

AKSES

ADVANCING KNOWLEDGE FOR SUCCESS

ADVANCING KNOWLEDGE FOR SUCCESS

VOLUME 5

DEC2023/JAN2024

FAKULTI
TEKNOLOGI DAN
SAINS MAKLUMAT

Faculty of Information Science and
Technology

www.ftsm.ukm.my



SIDANG EDITOR

EDITOR

Dr. Hafiz Mohd Sarim
Dr. Hadi Affendy Dahlan
Dr. Azana Hafizah Mohd Aman
Ts. Masura Rahmat

REKABENTUK

Raazzuriyati Razali

KETUA EDITOR

Prof. Madya Dr. Mohammad Khatim Hasan

PENAUNG

Prof. Madya Ts. Dr. Abdul Hadi Abd Rahman

EDITOR EKSEKUTIF

Mohd Syazwan Baharuddin

JAWATANKUASA

Marliana Osman
Noor Azura Roslan
Maisarah Mahadzir
Siti Nabihah Md Said
Farah Norazatty Zaharuddin

SIDANG EDITOR

02

KATA ALU-ALUAN DEKAN

04

KATA ALU-ALUAN KETUA EDITOR

05

ARTIKEL

06

GERAN PENYELIDIKAN

86

PENSYARAH BAHARU

96

PERSARAAN

100

KANDUNGAN



Kata Ah/w=w=w/wan
DEKAN



PROF. MADYA TS. DR. NURHIZAM SAFIE BIN MOHD SATAR

Assalamualaikum w.b.t. dan Salam Sejahtera

Dengan izinnya Buletin AKSES edisi ke-5 ini dapat diterbitkan bagi kesinambungan penerbitan buletin sebelum ini.

Saya merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua pihak yang terlibat dan berusaha dalam menerbitan Buletin AKSES edisi ini. Sebagai sebuah fakulti dalam universiti penyelidikan, penghasilan buletin ini dapat memberi peluang kepada ahli akademik FTSM untuk berkongsi maklumat dalam bentuk penulisan berilmiah mengenai aktiviti-aktiviti penyelidikan dan kerjasama yang dijalankan oleh warga FTSM khususnya bersama pihak dan agensi luar yang tersohor. Penghasilan artikel dalam buletin ini juga menunjukkan kesungguhan dan semangat Warga Fakulti bekerja dalam pasukan bagi menjayakan aktiviti dan program berkaitan penyelidikan yang dijalankan sepanjang tahun ini.

Akhir kata, saya berharap penerbitan Buletin AKSES kali ini, dapat dimanfaatkan bersama oleh seluruh pembaca supaya penyelidikan yang berkualiti dapat diteruskan oleh semua penyelidik, khususnya warga akademik FTSM dalam melonjakkan prestasi penyelidikan fakulti dan secara tidak langsung memberi impak positif kepada universiti.

Sekian, salam hormat.

KETUA EDITOR

Kata Ah/w=w=w/wan



PROF. MADYA DR. MOHAMMAD KHATIM HASAN

Assalamualaikum dan Salam Sejahtera kepada Pembaca yang Dihormati,
Dengan sukacitanya, saya mengucapkan salam mesra yang penuh kegembiraan kepada anda melalui buletin terbaru kami. Sebagai Ketua Editor AKSES, saya sangat gembira untuk mempersembahkan kepada anda koleksi 40 artikel yang memikat, aktiviti yang menarik, dan visual yang menakjubkan yang telah kami kumpulkan dengan teliti khas untuk pembaca yang budiman.

Majalah kami berhasrat untuk menjadi oasis inspirasi dan pengetahuan. Kami berusaha untuk menyampaikan kandungan berkaitan aktiviti dan sumbangan khidmat, dan penyelidikan kakitangan FTSM agar pembaca mengenali kami dengan lebih dekat. Saya mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua penumbang artikel, pasukan penulis, pentadbiran, dan pereka yang berdedikasi telah bekerja tanpa henti untuk menghasilkan majalah yang merangsang indera dan membangkitkan imaginasi pembaca.

Maklum balas, pemikiran, dan cadangan anda sangat berharga bagi kami. Kami berkomitmen untuk sentiasa memperbaiki kandungan buletin. Jadi, jangan ragu-ragu untuk menghubungi kami dan berkongsi pemikiran anda.

Terima kasih kerana memilih majalah kami sebagai sumber inspirasi dan maklumat anda. Kami sangat berterima kasih kerana pembaca sudi menjadi sebahagian daripada komuniti kami.

AI DALAM PENYELENGGARAAN JALAN RAYA: MENUJU ESOK YANG LEBIH BAIK

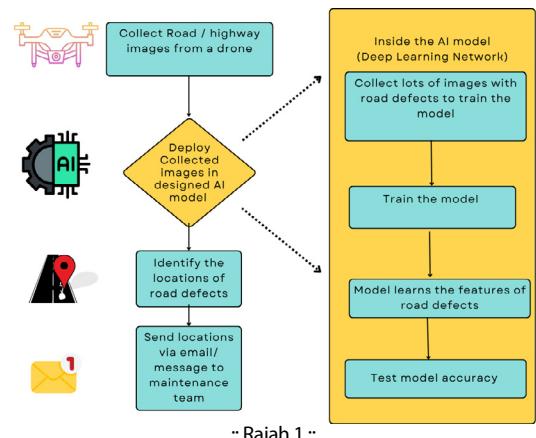
Tajbina Karim, Dr. Zainal Rasyid Mahayuddin

zainalr@ukm.edu.my

Kolaborator: Radial Drone Enterprise

Pusat Kajian: CAIT

Pengesanan awal keretakan jalan dan lubang di jalan raya adalah perlu untuk mengelakkan kerugian kewangan yang besar dan untuk memastikan keselamatan nyawa dan kenderaan. Dalam era ini, jalan raya dan lebuh raya merupakan komponen utama ekonomi dan kita tidak mampu untuk menghentikan aliran trafik untuk memeriksa keadaan jalan bagi setiap kilometer. Kecerdasan buatan (AI) boleh mengurangkan isu ini dengan cara yang lebih mudah. Model AI yang terlatih boleh mengesan jalan yang cacat dalam jujukan imej (atau video) yang ditangkap daripada dron di kawasan yang luas dalam masa yang singkat. Memandangkan dron dilengkapi dengan GPS, ia menyediakan maklumat lokasi dalam imej. Model terlatih boleh memberikan maklumat lokasi di mana lubang berisiko ditemui dan perlu diperbaiki dengan segera.

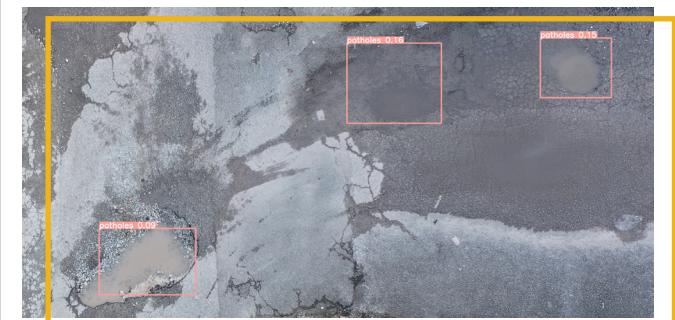


Penyelenggaraan jalan raya dengan AI memerlukan dron untuk menangkap imej di jalan yang ingin kita pantau. Imej ini akan dihantar ke model AI yang direka bentuk (seperti menggunakan rangkaian pembelajaran mendalam) untuk mengenal pasti retakan atau lubang pada jalan. Daripada metadata imej, lokasi kawasan yang rosak akan dimaklumkan kepada pasukan penyelenggaraan. Prosedur ini diterangkan dalam Rajah 1. Kami telah mereka bentuk prototaip model AI dan menguji jika ia dapat mengenal pasti kecacatan jalan di sebuah kawasan dalam negeri Selangor. Gambar-gambar tersebut ditangkap oleh dron yang terbang di atas ketinggian 121 kaki (37 meter). Keputusan sampel ditunjukkan dalam Rajah 2. Untuk keterlihatan yang lebih baik, versi kecacatan terfokus yang diperbesarkan bagi rajah di atas ditunjukkan dalam Rajah 3. Peta lokasi bagi zon yang rosak digambarkan dalam Rajah 4. Ia menunjukkan bahawa lokasi-lokasi kecacatan di kawasan Shah Alam.

Pada masa ini prototaip mempunyai jumlah imej yang sedikit di dalam set data untuk tujuan latihan. Ketepatan pengesanan ini boleh dipertingkatkan untuk menjadi lebih baik dengan mempertingkatkan set data latihan. Penyelidikan ini bertujuan untuk mengenal pasti kecacatan jalan pada peringkat awal supaya ia dapat mengelak dari kecacatan yang semakin membesar. Memandangkan pemantauan jalan raya dan lebuh raya boleh menjadi proses yang membosankan dan memakan masa untuk dilihat oleh mata manusia, AI dimasukkan ke dalam penyelidikan ini. Kejayaan pelaksanaan penyelidikan ini dapat membantu mengurangkan kerugian kewangan, memastikan pemanduan kenderaan yang lebih selamat, dan juga melindungi nyawa manusia daripada kemalangan jalan raya.

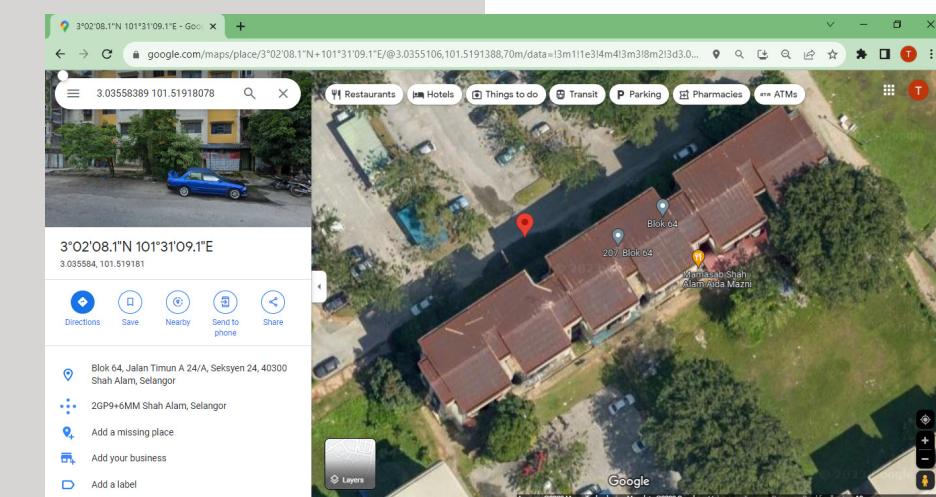
AI IN ROAD MAINTENANCE: TOWARDS A BETTER TOMORROW

Early detection of road cracks and potholes is necessary to prevent huge financial loss and to ensure vehicle and personal safety. In this era, roads and highways are major components of the economy and we cannot afford to stop the traffic flow to inspect the road conditions at every kilometer. Artificial intelligence (AI) can mitigate this issue in a simpler manner. A trained AI model can detect deformed roads in the captured image sequences (or videos) from a drone over a vast area in a very short time. Since drones are equipped with GPS, it provides location information in the images. The trained model can provide the location information where risky potholes are found, which need to be mended on an urgent basis.



.. Figure 3 ..

Road maintenance with AI requires a drone to capture the images on the road we want to monitor. These images will be passed to the designed AI model (such as using deep learning network) to identify the cracks or potholes. From the image metadata, the locations of the defected area will be notified to the maintenance team. The procedure is described in Figure 1. We have designed an AI model prototype and tested if it can identify the road defects in an area of the state of Selangor. The pictures are captured by a drone flying above 121-feet (37 meters) in altitude. A sample result is shown in Figure 2. For better visibility, a zoomed and enlarged version of the defects of the above figure is shown in Figure 3. The location map of the defected zones is illustrated in Figure 4. It shows that the defect locations found in the Shah Alam area.

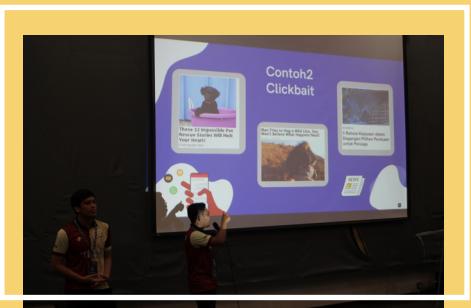


.. Figure 4 ..

CYBERWATCH AKADEMI MOKHTAR DAHARI



Penggunaan media sosial dalam kalangan remaja kian meningkat saban tahun khususnya selepas pandemik Covid19 melanda negara. Penggunaan media sosial diluar kawalan boleh menyebabkan masalah-masalah seperti pergaduhan, penipuan, fitnah, salah informasi dan lain-lain, justeru memberi kesan yang negatif kepada kesihatan mental. Sebagai contoh, akibat komen berbaur perkauman menyebabkan seorang atlet hoki wanita negara telah digantung daripada mewakili mana-mana pasukan negara dalam menyertai sebarang kejohanan antarabangsa. Berikutkan kes itu, SIG Cyberhack & Ethics telah mengambil inisiatif menganjurkan CyberWatch, program kesedaran etika siber dalam penggunaan media sosial, khusus kepada bakal atlet bola sepak negara.



:: Sesi Perkongsian ::

Dr. Kauthar Mohd Daud, Prof. Madya Dr. Suhaila Zainudin, Ts. Shahrina Sharani, Ts. Masura Rahmat, Prof. Madya Dr. Khairul Akram Zainol Ariffin, Ts. Dr. Khairul Azmi Abu Bakar, Nur Muliana Mohd Yusof

kauthar.md@ukm.edu.my

Kolaborator: Akademi Mokhtar Dahari, Gambang Pahang. Regent International School, Kuantan Pahang

Putus Kajian: Pejabat Dekan, CAIT, CYBER, Akademi Mokhtar Dahari

**Berfikir secara beretika,
Bertindak dengan selamat
-CyberHack & Ethics
menggegar AMD!**

Program ini dijalankan bersama 70 pelajar Akademi Mokhtar Dahari (AMD), Gambang Pahang dengan kerjasama Regent International School, Kuantan Pahang pada 7 Jun 2023. Program ini diadakan di Akademi Mokhtar Dahari bertujuan untuk memberi pendedahan kepada bakal atlet bola sepak negara dalam pengurusan dan penggunaan sosial media secara beretika. Sebanyak empat modul telah didedahkan kepada peserta, iaitu modul Clickbait, Device Security, Game/Media Addiction, dan Social Media Management. Seramai 20 pelajar FTSM, merangkap ahli SIG Cyberhack & Ethics telah menjadi fasilitator dan AJK dalam memastikan kelancaran program tersebut. Program dimulai dengan perkongsian modul oleh fasilitator dan diteruskan dengan aktiviti Explorace di sekitar Akademi Mokhtar Dahari.

Program ini telah dirasmi oleh Cik Reginah binti Mohd Iquball, selaku Penyelaras Akademik AMD Regent International School dan penutupan perasmian oleh En. Zairul Fariz, Pengurus Akademi Mokhtar Dahari. Sepanjang program berlangsung, peserta dan fasilitator telah menunjukkan kerjasama dan komitmen yang tinggi dalam aktiviti tersebut. Pelajar-pelajar AMD memberi maklum balas yang positif berkenaan program yang telah dianjurkan dan mereka amat berpuas hati dengan pelaksanaan serta aktiviti Explorace yang dilakukan. Program ini memberi impak positif kepada peserta dan pelajar SIG dalam mengasah kemahiran insaniah dan menambah pengetahuan dalam etika penggunaan media sosial yang betul dan selamat.

CYBERWATCH AKADEMI MOKHTAR DAHARI

The use of social media among teenagers is increasing every year, especially after the Covid-19 pandemic hit the country. Uncontrolled use of social media can lead to conflicts, fraud, defamation, misinformation, and others, thus harming mental health. For example, the consequences of racially charged comments by a national women's hockey athlete have led her to be suspended from representing any national team in international competitions. Following that, the Cyberhack & Ethics SIG took the initiative to organize CyberWatch, an ethics awareness program regarding the use of social media, mainly aimed at potential national football athletes.

This program was conducted with 70 students from the Mokhtar Dahari Academy (AMD), Gambang Pahang, in collaboration with Regent International School, Kuantan Pahang, on June 7, 2023. The program, held at the Mokhtar Dahari Academy, aimed to provide exposure to prospective national football athletes on ethical management and the use of social media. Four modules were presented to the participants: Clickbait, Device Security, Game/Media Addiction, and Social Media Management. A total of 20 students from FTSM, also members of the Cyberhack & Ethics SIG, served as facilitators and committee members to ensure the smooth progress of the program. The program commenced with module presentations by the facilitators and was followed by the Explorace activities around the AMD premises.



Aktiviti 1

Aktiviti 2

Aktiviti 3

Aktiviti 4

Aktiviti 5

“
*Think Ethically,
Act Securely
-CyberHack & Ethics
rocks AMD!*
”



:: Majlis Penutup ::



:: Bersama Guru ::

MEMPERKASA MINAT PENGATURCARAAN MELALUI KIT PEMBELAJARAN AkalBOT



Dr. Nazatul Aini Abd Majid, Ts. Dr. Noor Faridatul Ainun Zainal, Prof. Dr. Zarina Shukur, Prof. Madya Dr. Mohammad Faidzul Nasrudin, Nasharuddin Zainal dan Mazatul Syeira Mohd Muslim

nazatulaini@ukm.edu.my

Kolaborator: Astana Digital Sdn Bhd

Kod Projek: PRGS/1/2021/ICT01/UKM/02/2

Pusat Kajian: FTSM dan FKAB

"Inspirasi permainan tradisional dalam permainan robotik"

Permainan baling selipar atau baling tin merupakan salah satu permainan tradisional yang popular pada zaman kanak-kanak. Inspirasi daripada permainan ini, satu permainan menggunakan kit pembelajaran AkalBOT diperkenalkan bagi menarik minat pelajar terhadap pengaturcaraan. Di dalam permainan ini, pelajar didedahkan pengalaman membangunkan aturcara ketika bermain untuk menjatuhkan selipar. Satu editor berasaskan blok bernama AkalBLOK direka khas untuk digunakan oleh pelajar bagi menyelami fasa yang terlibat dalam membangunkan aturcara untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Pelajar hanya perlu menyusun blok yang berkaitan untuk mengatur pergerakan robot supaya dapat meruntuhkan susunan selipar dalam lokasi yang ditentukan.

Kit pembelajaran AkalBOT ini telah diuji oleh empat orang pensyarah dan empat guru sekolah dalam satu bengkel khas pada 9 Ogos 2023 di Hotel Bangi Resort, Bangi, Selangor. Hasil pengujian mendapati kit pembelajaran AkalBOT mempunyai elemen untuk menarik minat pelajar sekolah dalam membangunkan pengaturcaraan. Elemen tersebut adalah seperti permainan, pengaturcaraan berasaskan blok, robot bernama AkalBOT yang bergerak mengikut arahan aturcara, susunan modul yang berasaskan pengalaman dan kaedah pembelajaran transformatif. Prototaip robot AkalBOT berasaskan Arduino nano yang digunakan dalam permainan tuju selipar berupaya menarik minat pelajar kerana dapat melihat terus hasil larian aturcara.



:: Bengkel Pengujian ::

Penguji yang memakai topi pengguna ketika bengkel berlangsung teruja dalam mengubahsuai aturcara supaya AkalBOT berjaya bergerak untuk meruntuhkan susunan selipar. Diharap pembangunan kit pembelajaran AkalBOT ini berjaya menarik lebih ramai pelajar untuk meminati bidang pengaturcaraan berdasarkan pengalaman yang menyeronokkan ketika membangunkan aturcara.

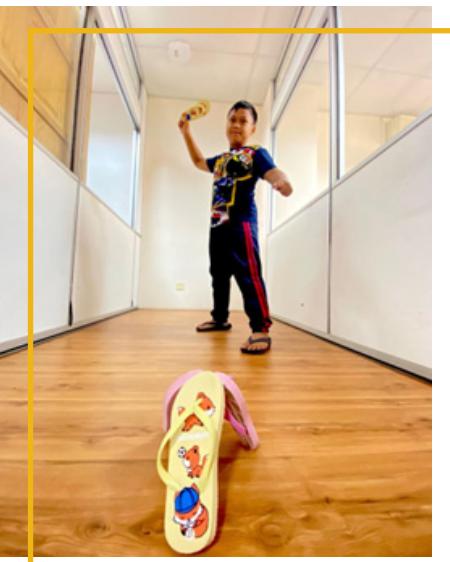
EMPOWERING PROGRAMMING INTEREST THROUGH THE AkalBOT LEARNING KIT

"Inspiration from traditional games in robotics games"

Throwing slippers or throwing cans is one of the traditional games that are popular in childhood. Inspired by this game, a game using the AkalBOT learning kit was introduced to engage students' interest in programming. In this game, students are exposed to the experience of developing a program while playing to knock down slippers. A block-based editor called AkalBLOK is specially designed for use by students to dive into the phases involved in developing a program to solve a problem. Students only need to arrange the related blocks to organize the movement of the robot so that it can knock down the order of slippers in the specified location.



:: Testing Panel ::



:: Throwing Slippers Games ::



:: Illustration::

This AkalBOT learning kit was tested by four lecturers and four school teachers in a special workshop on 9 August 2023 at the Bangi Resort Hotel, Bangi, Selangor. The test results found that the AkalBOT learning kit has elements to attract school students to develop programs. The elements are such as games, block-based programming, a robot called AkalBOT that moves according to program instructions, an arrangement of modules based on experience, and transformative learning methods. The Arduino nano-based AkalBOT robot prototype used in the throwing slippers game is able to attract students' interest to directly see the results of their program in execution.

Testers who play the role of users during the workshop are excited to modify the program so that AkalBOT can successfully move to knock down the order of slippers. It is hoped that the development of this AkalBOT learning kit will successfully attract more students to become interested in the field of programming based on the fun experience when developing programs.

PENYELENGGARAAN RAMALAN – MENJAMIN KUALITI TERBAIK PENGOPERASIAN



Dr. Syaimak Abdul Shukor, Prof. Madya Dr. Zalinda Othman, Prof. Madya Dr. Azizi Abdullah, Prof. Madya Dr. Shahnorbanun Sahran, Prof. Madya Dr. Mohd Ridzwan Yaakub, Dr. Kerk Yi Wen, Dr. Norsamsiah Sani, Nuramni Ashikin Anuar, Iqraq Kamal & Sivadas Chandra Sekaran (Aerospace Malaysia Innovation Centre), Mohd Faizzuan Mohamad (SPIRIT Aerosystems Malaysia)

syaimak@ukm.edu.my

Kolaborator: Aerospace Malaysia Innovation Centre
SPIRIT Aerosystems Malaysia

Kod Projek: TT-2023-009

Putus Kajian: CAIT



Kerjasama penyelidikan yang dijalankan antara SPIRIT AeroSystem Malaysia (SPIRIT), Aerospace Malaysia Innovation Centre (AMIC) dan Center for Artificial Intelligence Technology (CAIT), UKM, merupakan peluang besar untuk eksplorasi aplikasi pendekatan AI dalam menyelesaikan masalah industri. SPIRIT AeroSystem ialah syarikat pembuatan aero terkemuka yang mengeluarkan komponen untuk Airbus dan Boeing.

Antara proses penting ialah proses mengecat yang dilakukan secara dalaman melibatkan beberapa kiosk mengecat. Pada masa ini, SPIRIT AeroSystem menggunakan aktiviti penyelenggaraan berasaskan permintaan dan berkala bagi proses mengecatnya. Kaedah ini terbukti kurang berkesan kerana berlaku peningkatan kadar kerosakan yang tidak dapat diramal. Kadar dan jenis proses yang tidak konsisten menyebabkan operator sukar mlaraskan penyelenggaraan berkala yang asal mengikut proses sebenar, justeru ia menyebabkan kerosakan lebih awal daripada jangkaan. Integrasi antara penderia terkini dan analisis melalui penyelenggaraan ramalan berasaskan pendekatan AI dijangka dapat mengatasi masalah ini.

Pelbagai penderia akan digunakan pada beberapa lokasi utama di kiosk mengecat bagi menyediakan data penting yang mencerminkan proses dan keadaan sebenar di dalam kiosk mengecat semasa operasi dilakukan. Data kemudiannya akan dimasukkan ke dalam model ramalan bagi melaksanakan proses ramalan.

Dengan memanfaatkan pendekatan AI untuk penyelenggaraan ramalan, penjadualan penyelenggaraan mesin boleh dicadangkan; proses penyelenggaraan dapat diurus dengan cekap dan dapat meningkatkan kualiti pengeluaran. Kerjasama penyelidikan ini dilihat sebagai permulaan keterlibatan yang lebih prolifik antara CAIT dan industri pada masa hadapan.

PREDICTIVE MAINTENANCE FOR TOOLING AND EQUIPMENT (PRIMATE)

The research collaboration initiated between SPIRIT AeroSystem Malaysia (SPIRIT), Aerospace Malaysia Innovation Centre (AMIC) and Center for Artificial Intelligence Technology (CAIT), UKM, is a significant opportunity for utilizing the AI approach in deciphering industrial problems. SPIRIT AeroSystem Malaysia is a prominent aero-manufacturing company that manufactures tier-2 parts for Airbus and Boeing.

The process includes a painting process that is done in-house, utilising several painting booths. Currently, SPIRIT AeroSystem employs demand-based and periodic maintenance activities for its painting booths. This method has been proven ineffective due to the increasing rate of unpredicted breakdowns. Inconsistent rates and process types made it hard for the operators to adjust the original periodic maintenance according to actual processes, hence causing breakdowns earlier than expected. Integration of advanced sensors and analysis via AI-based predictive maintenance algorithms is expected to overcome this problem.

Therefore, the Predictive Maintenance of Tooling and Equipment (PRIMATE) system is proposed to assist in optimising the maintenance schedule to prevent redundancy thereby reducing the downtime and the cost of materials that need to be replaced. As the basic requirement, the proposed system should be able to predict the next maintenance time based on the condition of the painting booth.

Multiple sensors will be implemented on crucial points at the paint booth to provide essential data that reflects the health of the paint booth system. The data will then be fed into the predictive model for the prediction process to start.



By leveraging the AI approach for predictive maintenance, machine maintenance scheduling time can be suggested; maintenance processes can be managed efficiently and improve production quality. This research collaboration is seen as a kick-start for more prolific engagement between CAIT and industry in the future.



.. Illustration ..

FORUM KERJASAMA KECERDASAN BUATAN CHINA-ASEAN



Prof. Madya Ts. Dr. Abdul Hadi Abd Rahman
abdulhadi@ukm.edu.my

Kolaborator: Guangxi Institute of Industrial Technology, Nanning China
Kod Projek: FRGS/1/2020/ICT02/UKM/02/
Pusat Kajian: CAIT

"AI untuk Kebaikan dan untuk Semua"

Forum antarabangsa mengenai Kerjasama Kecerdasan Buatan China-ASEAN yang dianjurkan bersama oleh Kementerian Sains dan Teknologi Republik Rakyat China, Kerajaan Rakyat Wilayah Autonomi Guangxi Zhuang, Jabatan Sains dan Teknologi Wilayah Autonomi Guangxi Zhuang, Institut Teknologi Perindustrian Guangxi (GIIT) dan Pusat Pemindahan Teknologi China-ASEAN (CATTC) bertempat di Nanning, China pada 13 Julai 2023.

Dengan tema "AI for Good and for All", Forum ini menjemput usahawan/CEO dari China, Singapura, Malaysia, Indonesia, dan negara lain, serta profesor dari institusi terkemuka seperti Universiti Tsinghua, organisasi penyelidikan berwibawa, penyelidikan perundingan global firma dan institusi pelaburan terkenal, untuk menyampaikan ucaptama mengenai topik termasuk kecerdasan manusia-siber-fizikal, pengurusan tenaga bangunan pintar, bandar pintar, model asas, amaran keselamatan sosial dan pengurusan ruang pintar.



Forum ini bertujuan untuk memupuk pertukaran antara disiplin, rentas domain dan rentas sempadan membolehkan industri menyedia visi yang meneroka dan berpandangan jauh. Dalam forum ini, delegasi Malaysia diketuai oleh Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, YB Chang Lih Kang dalam ucaptama Ketika majlis pembukaan. Pada sesi forum yang dihadiri oleh konsulat negara ASEAN, pembentangan dari Malaysia diwakili oleh Prof. Madya Ts. Dr. Abdul Hadi Abd Rahman dari FTSM, UKM yang menerangkan berkenaan landskap, hala tuju dan perkembangan industri terkini mengenai kecerdasan buatan di Malaysia. Beliau juga menyentuh berkenaan potensi Kerjasama China-ASEAN yang boleh diteroka pada masa hadapan.

Di samping itu, kunjungan ke Nanning ini juga berjaya menjalin beberapa kolaborasi penyelidikan melalui kunjungan lawatan ke makmal-makmal penyelidikan terutamanya berkaitan kecerdasan buatan di GIIT dan Xiangsihu College of Guangxi Minzu University.

CHINA-ASEAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE COOPERATION FORUM

"AI for Good and for All"

The international forum on China-ASEAN Artificial Intelligence Cooperation jointly organized by the Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, the People's Government of Guangxi Zhuang Autonomous Region, the Department of Science and Technology of Guangxi Zhuang Autonomous Region, the Guangxi Institute of Industrial Technology (GIIT) and the China Technology Transfer Center- ASEAN (CATTC) was held in Nanning, China on July 13, 2023. With the theme "AI for Good and for All".

The Forum invites entrepreneurs/CEOs from China, Singapore, Malaysia, Indonesia, and other countries, as well as professors from leading institutions such as Tsinghua University, an authoritative research organization, a global consulting research firm and a well-known investment institution, to deliver keynote speeches on topics including human-cyber-physical intelligence, smart building energy management, smart cities, basic models, social security warnings and smart space management.



The forum aims to foster interdisciplinary, cross-domain and cross-border exchange, enabling the provision of forward-looking and exploratory industry insights. In this forum, the Malaysian delegation was led by the Minister of Science, Technology and Innovation, YB. Chang Lih Kang who presented the keynote speech at the opening ceremony. At the forum session attended by the consulates of ASEAN countries, the presentation from Malaysia was represented by Associate Prof. Dr. Abdul Hadi Abd Rahman from FTSM, UKM who explained about the landscape, direction and latest industry developments regarding artificial intelligence in Malaysia. He also touched on the potential of China-ASEAN Cooperation that can be explored in the future. In addition, this visit to Nanning also succeeded in establishing several research collaborations through visits to research laboratories especially related to artificial intelligence at GIIT and Xiangsihu College of Guangxi Minzu University.

KARNIVAL LATIHAN INDUSTRI DAN KERJAYA 2023



"Peningkatan Kebolehpasaran melalui Karnival Latihan Industri dan Kerjaya"

Karnival Latihan Industri dan Kerjaya (KLICK) merupakan program tahunan Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat bagi pelajar yang tamat latihan industri untuk membuat pembentangan projek dan mengikuti sesi perkongsian bersama industri. Melalui sesi perkongsian, pelajar dan industri diberi ruang dan peluang dalam mendapatkan pekerjaan dan meningkatkan kemahiran insaniah dalam persekitaran pekerjaan.

Selain itu, sesi temuduga juga dilaksana supaya pelajar dapat berinteraksi dengan industri secara bersemuka bagi mendapatkan maklumat balas tentang pekerjaan. Public Bank Berhad dan Lenovo PCCW Solutions merupakan industri yang membuat perkongsian semasa KLICK 2023. Public Bank Berhad memberi perkongsian tentang peluang pekerjaan dan menerangkan skop pekerjaan dalam industri perbankan. Peluang pekerjaan dalam industri perbankan adalah luas yang bukan sahaja merangkumi eksekutif jualan dan pemasaran, pemodelan risiko kredit, pengurusan bangunan dan perunding unit amanah malahan bidang teknologi maklumat seperti pembangunan sistem, aplikasi mudah alih, keselamatan sistem, penyelenggaraan pelayan dan lain-lain.

Dr. Lam Meng Chun, Dr. Hazura Mohamed, Dr. Ruzzakiah Jenal, Siti Aishah Hanawi, Hairulliza Mohamad Judi, Prof. Madya Dr. Mohd Ridzwan Yaakub
lammc@ukm.edu.my

Kolaborator: Lenovo PCCW solutions sdn. Bhd. Public Bank Berhad

Pusat Kajian: CAIT

Lenovo PCCW Solutions pula memberi perkongsian tentang bagaimana syarikat teknologi maklumat boleh memberikan perkhidmatan dalam sektorawam, komunikasi, pengangkutan, sektor kewangan, pelancongan, runcit, pembuatan dan harta tanah. Ini membuktikan bahawa peluang pekerjaan dalam teknologi maklumat berada di mana-mana sektor.

Selain itu, pelajar diberi pendedahan tentang kemahiran kebolehkerjaan. Tidak seperti kemahiran teknikal, kemahiran kebolehkerjaan adalah kemahiran bukan teknikal seperti berkomunikasi dan adalah sama pentingnya dengan kemahiran teknikal, kerana kemahiran kebolehkerjaan memastikan seseorang memiliki kemahiran yang menyeluruh untuk melaksanakan pekerjaan.

Oleh itu, Lenovo PCCW Solutions berkongsi Tujuh Tabiat untuk berjaya dalam kerjaya. Tujuh Tabiat yang boleh diamalkan adalah:

- 01 Bersikap proaktif
- 02 Bermula dengan pemahaman yang jelas dalam fikiran
- 03 Mendahulukan perkara yang utama
- 04 Berfikir secara menang-menang
- 05 Fahamkan sesuatu terlebih dahulu, kemudian baru betul-betul memahami
- 06 Bersinergi
- 07 Melestari dan meningkatkan potensi diri.

INDUSTRIAL TRAINING AND CAREER CARNIVAL 2023

"Increasing Employability through the Industrial Training and Career Carnival"

The Carnival of Industrial Training and Career (KLICK) is an annual event organized by the Faculty of Information Science and Technology for students who have completed their industrial training. During this event, students present their project work and participate in sharing sessions with industry. Through these sharing sessions, students have the opportunity to explore job opportunities and enhance soft skills in a work environment with industry representatives.



Additionally, interview sessions are conducted to enable students to interact with industry experts face-to-face and receive feedback about their potential careers. Public Bank Berhad and Lenovo PCCW Solutions were the industry partners for KLICK 2023. Public Bank Berhad provided insights into job opportunities and explained the scope of work within the banking industry. Job prospects in the banking sector are vast and encompass roles ranging from sales and marketing executives, credit risk modeling, facility management, unit trust consultancy, to information technology fields such as systems development, mobile application development, system security, server maintenance, and more.

Lenovo PCCW Solutions shared how IT companies provide services across various sectors in public services, communication, transportation, finance, tourism, retail, manufacturing, and real estate. This demonstrates that job opportunities in the IT sector are present in diverse fields.

Additionally, students were exposed to employability skills. Unlike technical skills, employability skills refer to non-technical skills such as communication and are equally important as technical skills. These skills ensure that an individual has a well-rounded ability to perform tasks effectively.

Therefore, Lenovo PCCW Solutions shared the Seven Habits for succeeding in one's career. The Seven Habits that can be practiced are:

- 01 Being proactive
- 02 Begin with the end in mind
- 03 Put first things first
- 04 Think win-win
- 05 Seek first to understand, then to be understood
- 06 Synergize
- 07 Sharpen the saw

TADBIR URUS, PIAWAIAN, PEMBANGUNAN BAKAT DAN PERATURAN UNTUK KECERDASAN BUATAN DI UNITED KINGDOM: PERSPEKTIF KERAJAAN-UNIVERSITI-INDUSTRI



Prof. Madya Ts. Dr. Abdul Hadi Abd Rahman, Prof. Dr. Masri Ayob
abdulhadi@ukm.edu.my
Kolaborator: British High Commission, Malaysia
Pusat Kajian: CAIT

"Mempelajari tadbir urus AI dari UK"

Delegasi AI Malaysia telah dijemput melalui British High Commission (BHC) untuk berkunjung ke United Kingdom untuk melakukan penandaaran mengenai 'Tadbir Urus, Piawaian, Pembangunan Bakat dan Peraturan untuk Kepintaran Buatan di United Kingdom: Perspektif Kerajaan-Universiti-Industri'. Delegasi ini diketuai oleh MOSTI yang turut disertai oleh wakil BHC, Akademi Profesor Malaysia, UTM, UKM, University of Nottingham Malaysia, UniMy, UiTM, UPM dan MIMOS.



Beberapa siri perbincangan telah berlangsung bersama jabatan kerajaan dan universiti di UK, antaranya Office for AI, Central Digital and Data Office, Alan Turing Institute, NHS AI Lab, Imperial College London, University College London, National Centre for Computing Education dan Queen Mary University.

Antara tajuk yang berkaitan AI yang dibincangkan bersama adalah urus tadbir, polisi, perkongsian dan ketelusan data, piawaian, inovasi, AI dalam sektor kesihatan, STEM dalam komputeran, AI dalam multidisiplin dan pengurusan makmal penyelidikan.

Hasil perbincangan bersama rakan kolaborasi dari UK ini adalah penting dalam penentuan hala tuju dan pemantapan industri AI di Malaysia yang melibatkan kerjasama erat dari kerajaan-akademia-industri supaya saling melengkapi antara satu sama lain.



GOVERNANCE, STANDARDS, TALENT DEVELOPMENT AND REGULATION FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN UNITED KINGDOM: GOVERNMENT-UNIVERSITY-INDUSTRY PERSPECTIVES

"Study AI governance from the UK"

A Malaysian AI delegation was invited through the British High Commission (BHC) to visit the United Kingdom to participate in benchmarking on 'Governance, Standards, Talent Development and Regulation for Artificial Intelligence in the United Kingdom: Government-University-Industry Perspectives'. This delegation was led by MOSTI who were also joined by representatives of BHC, the Malaysian Professors Academy, UTM, UKM, University of Nottingham Malaysia, UniMy, UiTM, UPM and MIMOS.

A series of discussions have taken place with government departments and universities in the UK, including the Office for AI, Central Digital and Data Office, Alan Turing Institute, NHS AI Lab, Imperial College London, University College London, National Center for Computing Education and Queen Mary University.

Among the topics related to AI discussed together are governance, policy, data sharing and transparency, standards, innovation, AI in the health sector, STEM in computing, AI in multidiscipline and research laboratory management.

The results of this discussion with collaboration partners from the UK are important in determining the direction and consolidation of the AI industry in Malaysia which involves close cooperation amongst government-academia-industry so that they complement each other's need.

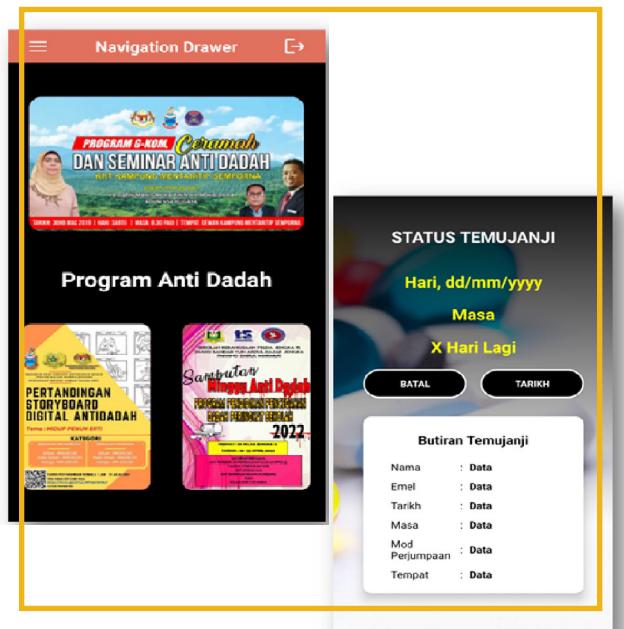


BERSIHADAH: APLIKASI MUDAH ALIH MENCEGAH PENYALAHGUNAAN DADAH SEKOLAH MENENGAH



Adriana Aireen Zainal, Prof. Madya Dr. Mohammad Khatim Hasan
mkh@ukm.edu.my
Pusat Kajian: CAIT

Penyalahgunaan dadah merupakan antara isu utama yang sering diperdebatkan oleh masyarakat Malaysia. Penyalahgunaan dadah tidak mengira umur, warna kulit, maupun agama yang dianuti. Penyalahgunaan dadah bukanlah satu isu baru dan pada dasarnya negara kita tidak terlepas dari masalah yang membekalkan hampir kesemua negara di dunia ini. Penyalahgunaan dadah memberi kesan buruk dari segi psikologi penagih dan masyarakat sekeliling, ekonomi malah keselamatan masyarakat yang berbilang bangsa. Penyalahgunaan dadah merupakan salah satu penyumbang kepada masalah keruntuhannya akhlak para golongan remaja di Malaysia. Sebaliknya golongan remaja seharusnya menjadi contoh yang baik sebagai penerus warisan bagi negara ini. Usaha melahirkan bakal pemimpin negara yang mempunyai modal insan akan tergugat jika golongan belia terus hanyut dengan masalah penyalahgunaan dadah.



:: Gambar Ilustrasi ::

Mengikut kajian, tren penyalahgunaan dadah dalam kalangan belia semakin meningkat. Data dari Agenzia Anti Dadah Kebangsaan (AADK) menunjukkan terdapat 362 kes penagihan dadah dalam kalangan mahasiswa pada tahun 2010. Ia merupakan jumlah kes penagihan yang paling tinggi dalam tempoh satu dekad.

Aplikasi mudah alih 'BersihDadah' telah dibangunkan menggunakan Android Studio dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan Java. Aplikasi 'BersihDadah' dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan berkaitan dadah dalam kalangan remaja dan belia. Aplikasi ini mempunyai empat modul, iaitu modul maklumat dadah, modul langkah-langkah menghindari dadah, modul hubungan penting dan temujanji, modul maklumat kesan dadah, modul kuiz dan ruang sembang dadah.

Aplikasi ini menyokong matlamat pembangunan mampan bagi kesihatan dan kesejahteraan hidup untuk semua (SDG 3).



:: Gambar Ilustrasi ::

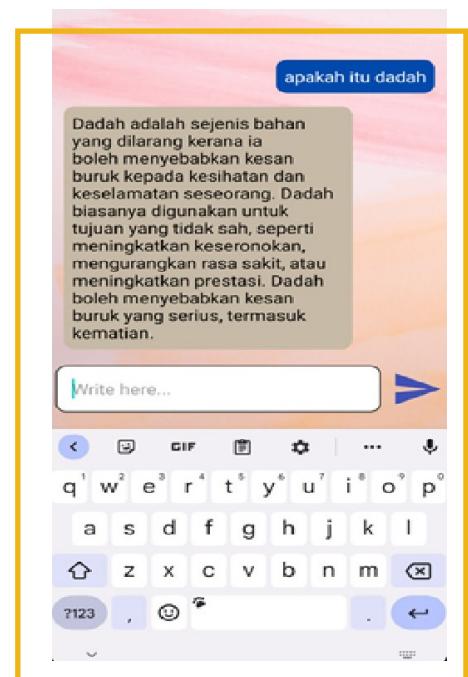
BERSIHADAH: MOBILE APP PREVENTS HIGH SCHOOL DRUG ABUSE

Drug abuse is one of the main issues that is often debated by the Malaysian community. Drug abuse happens regardless of age, skin color, or religion. Drug abuse is not a new issue and our country is not spared the problems that come with it, which have plagued almost all countries in the world. Drug abuse has a detrimental effect in terms of the psychology of addicts and the surrounding society, the economy and even the safety of a multi-racial society. Drug abuse is one of the contributors to the moral collapse of youths in Malaysia, who should instead be a good example as our successors to maintain the country's legacy. Efforts to produce future leaders of the country with human capital will be undermined if the youths continue to drift away from the problem of drug abuse.

JOM AMBIL KUIZ

Kuiz ini adalah untuk mengetahui jika anda mempunyai masalah dalam penagihan dadah. Jangan risau, kami akan membantu anda!

SETERUSNYA



The 'BersihDadah' mobile application was developed using Android Studio using the Java programming language. The 'BersihDadah' application can be used to increase drug-related knowledge among teenagers and youth. The application has four modules, namely a drug information module, a drug avoidance measures module, an important contacts and appointment module, a drug effects information module, a quiz module and a chat room on drugs.

This application supports sustainable development goals for health and well-being for all (SDG 3).

According to studies, the trend of drug abuse among youth is increasing. Data from the National Anti-Drug Agency (AADK) shows that there were 362 cases of drug addiction among undergraduates in 2010. It was the highest number of addiction cases in a decade.

E-TANI: APLIKASI MUDAH ALIH UNTUK PERTANIAN



Mohammad Aiman Hakimi Mat Yani, Prof. Madya Dr. Mohammad Khatim Hasan
mkh@ukm.edu.my

Putus Kajian: CAIT

"Kemusnahan alam dan pencerobohan mengakibatkan masalah kekurangan makanan global"

Alam semulajadi sering menjadi mangsa pembangunan luar kawalan dan pencerobohan hutan secara haram. Banyak pokok-pokok yang ditebang bagi membolehkan pembangunan dilakukan. Selain itu, kemusnahan alam akibat bencana juga memberi impak ke atas sumber makanan yang berdasarkan pertanian. Pelbagai teknologi telah diaplikasikan dalam kehidupan kita tidak kira apa jua aktiviti yang kita lakukan. Justeru, teknologi seharusnya dimanfaatkan dalam bidang pertanian bagi membaik pulih kembali alam semulajadi yang semakin tenat kerana pembangunan.

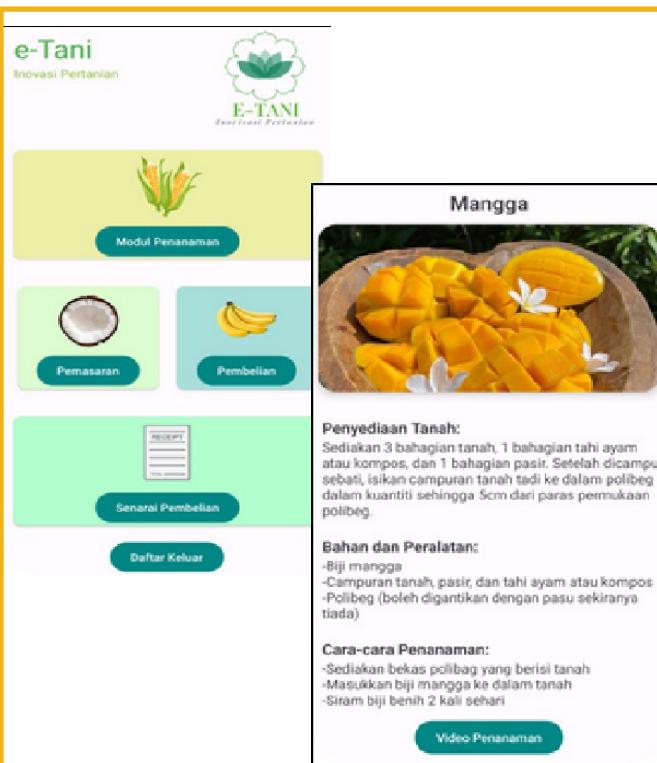
Majoriti masyarakat Malaysia menggunakan telefon pintar dalam kehidupan sehari-hari. Oleh itu, aplikasi mudah alih, e-Tani diwujudkan untuk semua golongan masyarakat terutamanya petani untuk melakukan jual beli bahan-bahan penanaman seperti biji benih, baja dan alatan bercucuk tanam.

Selain itu, hasil tanaman juga boleh diniagakan. E-Tani membolehkan penggunaannya untuk mencari bahan penanaman dengan satu klik di hujung jari dan bahan penanaman akan dihantar terus ke alamat rumah pengguna.

Aplikasi ini juga memberikan serba sedikit maklumat tentang cara-cara melakukan penanaman dengan betul bagi membolehkan pengguna melakukan aktiviti penanaman dengan baik.

Aplikasi ini juga menggunakan video bagi menunjukjajar cara penanaman dan memperkenalkan hasil tanaman di ladang atau kebun. Metodologi air terjun digunakan bagi membangunkan aplikasi ini agar pembangunan aplikasi dibangunkan dari satu fasa ke satu fasa secara teratur.

Aplikasi ini juga menggunakan perisian Android Studio yang berteraskan bahasa pengaturcaraan Java bagi membangunkan perisian serta antara muka aplikasi. Aplikasi e-Tani dibangunkan dengan harapan supaya masalah para pengguna aplikasi untuk mendapatkan barang pertanian dapat diselesaikan serta memupuk sifat cinta akan pertanian.



E-TANI: AGRICULTURE MOBILE APPLICATION

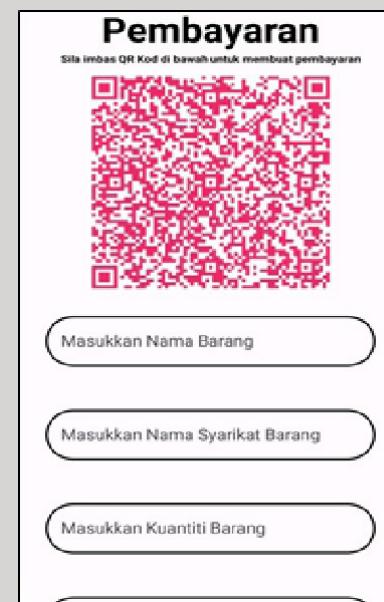
"Natural destruction and invasions result in global food shortages"

Nature is often the victim of out-of-control development and illegal deforestation. Many trees were cut down to enable development. In addition, the destruction of nature due to disasters also has an impact on agricultural-based food resources. Various technologies have been applied in our lives no matter what activity we do. Therefore, technology should be used in agriculture to rehabilitate the deteriorating condition of nature due to development.

The majority of Malaysians use smartphones in everyday life. Thus, the mobile application, e-Tani was created for all groups of society especially farmers to carry out the sale of planting materials such as seeds, fertilisers and planting tools.

In addition, crop yields can also be traded. E-Tani allows its users to search for planting material with a few clicks and the planting material will be delivered directly to the user's home address.

The application also provides some information on how to do cultivate plants properly to train users to do the planting activities well.



The application also uses videos to show how to grow and show off crops in farms or gardens. The Waterfall methodology is used to develop this application so that application development is developed from phase to phase in an orderly manner.



The application also uses Android Studio software based on the Java programming language to develop software and application interfaces. The e-Tani application was developed with the hope that any difficulties previously faced application users in obtaining agricultural goods can be solved as well as fostering a love of agriculture.

APLIKASI MUDAH ALIH PEMBELAJARAN GEOMETRI TIGA DIMENSI (GEOMETRY2U)



Nor Farah Nadia Binti Ridhuan, Prof. Madya Dr. Mohammad Khatim Hasan
mkh@ukm.edu.my
Pusat Kajian: CAIT

"Matematik seringkali dikaitkan dengan matapelajaran yang sukar difahami dan perlu menghafal banyak formula"

Matematik merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh semua pelajar dari peringkat tadika sehingga sekolah menengah. Berbanding dengan mata pelajaran yang lain, pembelajaran Matematik bukan semata untuk menghafal formula tetapi memerlukan pengalaman dalam menyelesaikan perbagai masalah.

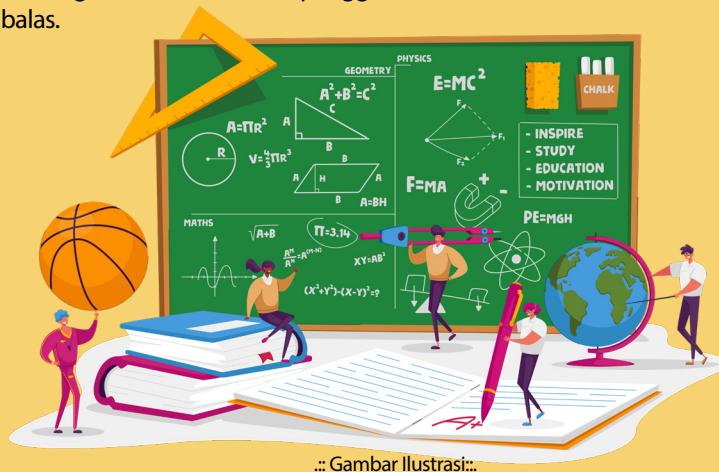
Subjek matematik juga merupakan salah satu subjek yang tidak disukai oleh ramai pelajar sekolah menengah kerana sering dikaitkan dengan kesukaran untuk difahami dan banyak formula yang perlu dihafal.

Justeru, satu aplikasi mudah alih berkaitan bab geometri tiga dimensi dibangunkan bagi mengubah persepsi pelajar terhadap pembelajaran bab geometri tiga dimensi. Aplikasi yang dibangunkan ini menekankan ciri fleksibiliti, mesra pengguna dan kemudahan akses.

Terdapat empat modul di dalam aplikasi ini. Modul yang pertama ialah bahagian di mana pelajar dapat mengulangkaji dengan menggunakan nota-nota ringkas ataupun kad ringkas. Modul kedua berkaitan ruangan sembang untuk soal dan jawab bersama pakar matematik tingkatan dua. Modul ketiga adalah video pembelajaran dan modul yang terakhir adalah kuiz untuk menguji kefahaman pelajar.

Gambar-gambar antaramuka kesemua modul seperti yang terpapar. Antara muka halaman utama setelah pengguna berjaya log masuk ke dalam aplikasi Pengguna boleh mengakses modul-modul yang ada antaranya ialah nota ringkas, video pembelajaran, forum pertanyaan dan kuiz: Uji Minda.

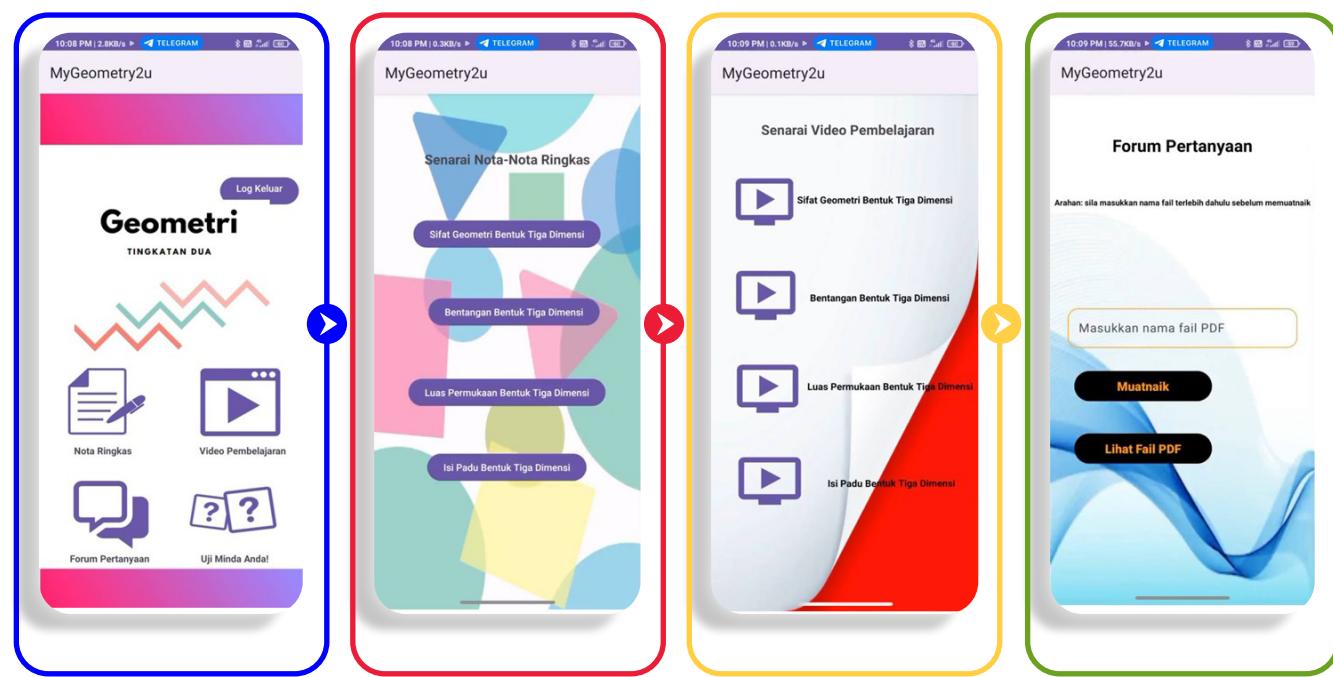
Pada modul pertama iaitu Nota Ringkas, pengguna akan melihat senarai nota-nota ringkas terpilih bagi pengguna akses dan menggunakanannya. Seterusnya ialah modul Video Pembelajaran. Pengguna dapat melihat senarai video-video pembelajaran di mana pengguna boleh menonton video Youtube yang telah disalin ke dalam aplikasi Geometry2u. Modul ketiga ialah Forum Pertanyaan dimana ruangan ini adalah untuk pengguna memuat naik soalan ke dalam aplikasi dan pakar matematik akan memberi maklum balas.



..: Gambar Ilustrasi:..

MOBILE APPLICATION FOR LEARNING THREE DIMENSIONAL GEOMETRY (GEOMETRY2U)

"Mathematics is often associated with subjects that are difficult to understand and require memorizing many formulas"



Mathematics is one of the subjects that all students are obliged to learn from kindergarten to high school. Compared to other subjects, learning Mathematics is not just about memorizing formulas but requires experience in solving various problems.

The subject of mathematics is also one of those subjects that many high school students do not like because it is often associated as being a difficult to understand and has many formulas that need to be memorized.

Therefore, a mobile application related to the chapter on three-dimensional geometry was developed to change students' perception of the three-dimensional geometry chapter. This application emphasizes flexibility, user-friendly and ease of access.

There are four modules in this application. The first module is the section where students can review using simple notes or simple cards. The second module is related to the chat room for Q&A with mathematician or teacher. The third module is a learning video and the last module is a quiz to test students' understanding.

Pictures of the interface of all modules are as shown. The main page interface is displayed after the user successfully logs into the application. Users can access the modules such as short notes, learning videos, query forums and quizzes: Minds Test.

In the first module called Short Notes, users will see a list of simple notes for users to access and use. Next is the Learning Video module. Users can view a list of learning videos where users can watch Youtube videos that have been duplicated into the Geometry2u app. The third module is the Query Forum where this column is for users to upload questions into the app and expert mathematicians will give feedback.

KOLABORASI PENYELIDIKAN UPSI-UKM-UCSI-UM MELALUI PEMBENTUKAN MODUL DIGITAL SEKOLAH BEBAS DADAH



Prof. Madya Dr. Mohammad Khatim Hasan, Prof. Madya Ts. Dr. Azizi Abdullah
mkh@ukm.edu.my
Kolaborator: UPSI, UCSI, UM
 Kod Projek: LRGS/1/2019/UKM-UPSI/2/4
 Pusat Kajian: CAIT

"Modul Digital Sekolah Bebas Dadah bertujuan mengurangkan penglibatan pelajar sekolah terpengaruh dengan dadah"

Pendidikan pencegahan dadah di sekolah merupakan bahagian daripada geran kajian yang bertajuk "Developing and Conceptualizing a Model of Drug-Free School Environment Prevention Strategy at Selected Hot Spots", dengan kod penyelidikan 2019-0256-107-42(LRGS/1/2019/UKM-UPSI/2/4).

Ahli-ahli kumpulan penyelidikan ini adalah terdiri dari penyelidik dari Universiti Pendidikan Sultan Idris, Universiti Kebangsaan Malaysia, UCSI dan Universiti Malaya. Geran ini sepenuhnya ditaja oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) Malaysia.

Kajian ini dilaksanakan di seluruh Malaysia pada kawasan-kawasan berisiko dengan melibatkan guru-guru, murid-murid dan pentadbir sekolah rendah dan menengah, PPD, JPN dan KPM sebagai peserta kajian.



Bagi merealisasikan pembangunan modul ini, beberapa siri aktiviti mesyuarat, bengkel, latihan dan pengumpulan data telah dilaksanakan bersama ahli penyelidik, pegawai kementerian, pegawai agensi kerajaan yang terbabit dengan dadah, pegawai jabatan kerajaan negeri, guru sekolah dan pelajar sekolah di beberapa daerah. Kini, prototaip modul digital tersebut telahpun berjaya dihasilkan. Penyelidik-penyalidik FTSM yang terlibat dalam kumpulan penyelidikan sekolah bebas dadah ini adalah Prof. Madya Dr. Mohammad Khatim Hasan dan Prof. Madya Dr. Azizi Abdullah. Selain dari penyelidik FTSM, Prof. Madya Ts. Dr. Muhammad Helmi Norman dari Fakulti Pendidikan juga terlibat dalam penyelidikan ini.

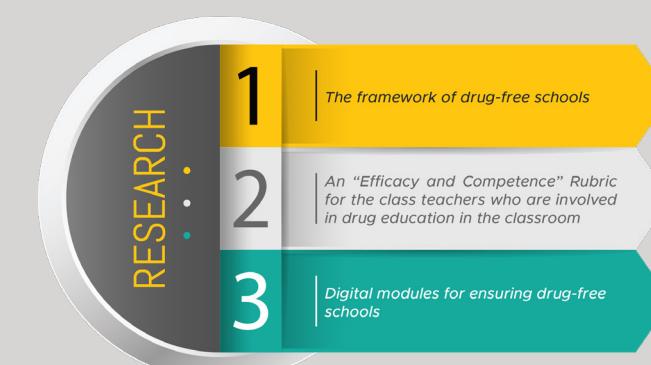
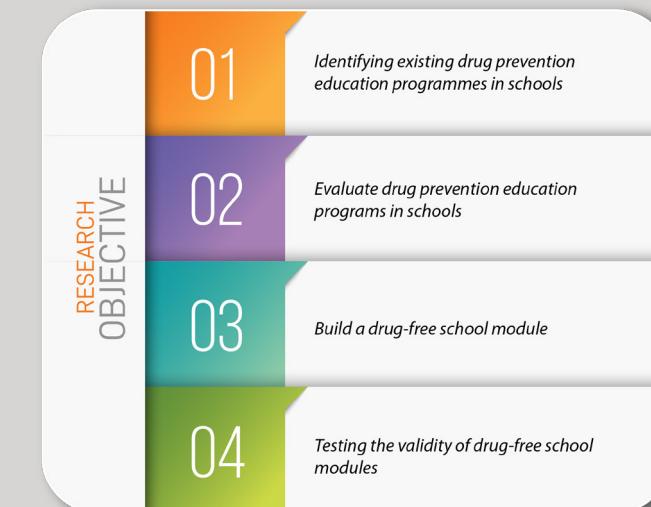
UPSI-UKM-UCSI-UM RESEARCH COLLABORATION THROUGH FORMATION OF DRUG-FREE SCHOOL DIGITAL MODULE

"The Drug Free School Digital Module aims to reduce the involvement of school students affected by drugs"

Drug prevention education in schools is part of a study grant entitled "Developing and Conceptualizing a Model of Drug-Free School Environment Prevention Strategy at Selected Hot Spots", with the research code 2019-0256-107-42 (LRGS/1/2019/UKM-UPSI/2/4).

The members of this research group are researchers from Universiti Pendidikan Sultan Idris, Universiti Kebangsaan Malaysia, UCSI and University of Malaya. This grant is fully sponsored by the Ministry of Higher Education (MOHE) Malaysia.

The study was conducted throughout Malaysia in at-risk areas by involving teachers, students and primary and secondary school administrators, PPD, JPN and MOE as study participants.



To realize the development of this module, a series of meetings, workshops, training and data collection activities were carried out together with researchers, ministry officials, officials of government agencies related to drugs, state government department officials, school teachers and school students in several districts. Now, the prototype of the digital module has been successfully produced. The FTSM researchers involved in this drug-free school research group are Assoc. Prof. Dr. Mohammad Khatim Hasan and Assoc. Prof. Dr. Azizi Abdullah. Apart from the FTSM researchers, Assoc. Prof. Ts. Dr. Muhammad Helmi Norman from the Faculty of Education was also involved in this research.



LAPORAN LATIHAN JANGKAMASA PENDEK DAN JARINGAN KE KOREA



Ts. Dr. Afzan Adam, Prof. Madya Dr. Shahnorbanun Sahran,
Ts. Dr. Norsamsiah Sani, Prof. Madya Ts. Dr. Azizi Abdullah
afzan@ukm.edu.my

Pusat Kajian: CAIT

Antara tugas utama Konsortium Artificial Intelligent for Digital Pathology (AI4DP) ini adalah untuk membuat jaringan dengan pemegang taruh bidang patologi digital di dalam dan luar negara. Oleh itu, kami telah mengambil kesempatan semasa acara Digital Pathology and AI Congress ini untuk memperkenalkan konsortium ini, mewar-warkan kajian kami dan menyertai latihan jangkamasa pendek yang ditawarkan.

AI4DP sebagai penceramah jemputan antarabangsa

Prof. Dr. Muhammad Faizal Ahmad Fauzi, Prof. Dr. Raja Zahratul Azma Raja Sabudin dan Dr. Afzan Adam telah dijemput menjadi penceramah sempena Kongres Patologi Digital ini. Selain itu, kami turut menjadi pengurus sesi semasa acara berlangsung. Dilampirkan beberapa bahan bukti kehadiran seperti dibawah:



Bengkel

Dr. Afzan dan Prof. Dr. Raja Azma juga turut menyertai latihan hands on untuk Digital Transition in Pathology yang dibawakan oleh Philips. Bengkel ini mengajar bagaimana analisis imej menggunakan AI boleh membantu para doctor selain apa yang diperlukan bagi integrasi platform digital dan sedia ada.

Mesyuarat Jaringan

Penganjur juga telah mengaturkan mesyuarat bagi memperkenalkan ahli AI4DP dengan salah seorang pengurus Digital Pathology Study Group. Prof. Dr. Yusep Chong dari Catholic University merupakan pengurus bagi salah satu Digital Pathology & AI Study group. Prof Yosep kemudiannya memperkenalkan kami kepada pengurus kepada 2 kumpulan digital pathologi yang lain.

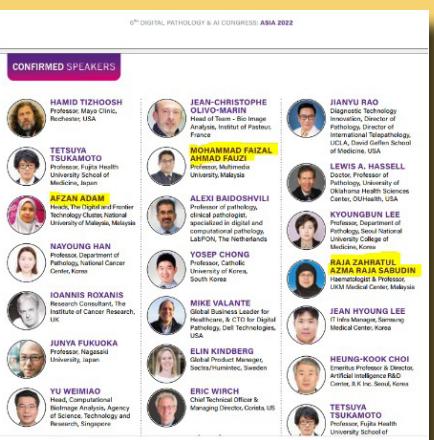
Mesyuarat bersama CEO Global Engage Ltd (Steve Hambrook) dan Joan Dee yang merupakan Regional Manager yang merupakan pengurus acara ini turut dibuat. Situasi patologi digital di Malaysia, AI4DP dan kajian ini turut dibincangkan selain kemungkinan penajaan untuk program ini. Selain itu, Global Engage bersetuju untuk menguruskan acara Digital Pathology Congress Malaysia pada tahun 2023.

SHORT VISIT, WORKSHOP AND NETWORKING TO KOREA

One of the main tasks of the Artificial Intelligence for Digital Pathology Consortium (AI4DP) is to establish a network with stakeholders in the field of digital pathology both within and outside the country. Therefore, we took the opportunity during this Digital Pathology and AI Congress held at Seoul, Korea, to introduce the consortium, promote our research, and participate in the short-term training offered.

AI4DP as international guest speakers

Prof. Dr. Muhammad Faizal Ahmad Fauzi, Prof. Dr. Raja Zahratul Azma Raja Sabudin, and Dr. Afzan Adam have been invited as guest speakers for this Digital Pathology Congress. Additionally, we also served as session chairs during the event. Attached are some materials as evidence of our presence, as follows:



Workshop

Dr. Afzan and Prof. Dr. Raja Azma also participated in a hands-on training session for Digital Transition in Pathology conducted by Philips. This workshop taught how image analysis using AI could assist doctors beyond what is required for the integration of digital platforms and existing systems.

Networking Meeting

The organizers also arranged a meeting to introduce AI4DP members to the chairperson of the Digital Pathology Study Group. Prof. Dr. Yusep Chong from Catholic University is the chairperson of one of the Digital Pathology & AI Study groups. Prof. Yusep then introduced us to the chairpersons of the other two digital pathology groups.

A meeting was held with the CEO of Global Engage Ltd, Steve Hambrook, and Joan Dee, who is the Regional Manager and event manager. The state of digital pathology in Malaysia, AI4DP, and its research were discussed, along with potential sponsorship opportunities for the program. Additionally, Global Engage agreed to organize the Digital Pathology Congress Malaysia in 2023.

PATOLOGI DIGITAL MENGGAPAI KE EROPAH



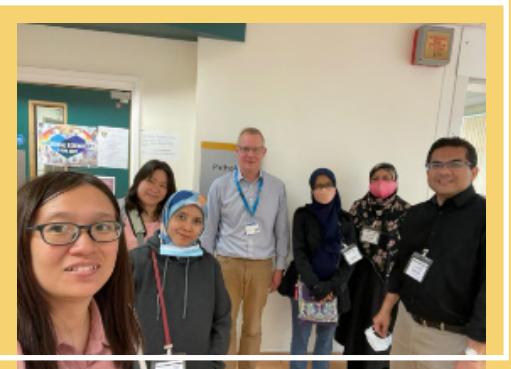
Ts. Dr. Afzan Adam, Prof. Madya Dr. Shahnorbanun Sahran,
Ts. Dr. Norsamsiah Sani, Prof. Madya Ts. Dr. Azizi Abdullah
afzan@ukm.edu.my

Pusat Kajian: CAIT



Konsortium Artificial Intelligent for Digital Pathology (AI4DP) telah ditubuhkan pada Januari 2020 dengan geran suntikan dari Kementerian Pengajian Tinggi. Konsortium ini menggabungkan tiga pusat penyelidikan dari tiga universiti yang aktif menjalankan kajian berkaitan patologi digital iaitu Universiti Kebangsaan Malaysia (Pusat Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan), Multimedia University (Center for Visual Computing) and International Medical University (IMU-Fusionex AI Lab).

Antara kejayaan utama bagi konsortium ini adalah jaringan penyelidikan dengan Swiss Digital Pathology Consortium dan Tissue Analysis Center, UK. Beberapa siri mesyuarat, membawa kepada lawatan teknikal bagi melihat sendiri susun atur makmal yang paling praktikal untuk implementasi digital patologi di pusat kajian dan di Hospital.



Lawatan ke Swiss Digital Pathology Consortium di University of Bern, Switzerland 20 Jun 2022 disambut oleh Pengerusi konsortium tersebut, Prof Inti Zlobec. Kami turut mendapat pass khas bagi lawatan ke Hospital Geneva pada 21 Jun 2022.

Jabatan Patologi di Hospital Geneva telah pun mengimplementasi penggunaan imej patologi digital bagi tujuan klinikal seperti diagnosis dan kajian. Ketua Jabatan Patologi, Prof Doron Merkler turut menggunakan penyelesaian menggunakan teknologi kecerdasan buatan juga ada bagi membantu pengiraan sel dan kerja remeh yang lain.

Kemudian, pada 23 Jun 2022, ahli delegasi juga melawat pusat kajian yang terkenal dengan patologi digital di Universiti Warwick, iaitu Tissue Image Analysis Lab (TIALab). Ketua makmal yang diketuai oleh Prof Nasir Rajpoot, malangnya telah disahkan Covid-19 sehari sebelum ketibaan kami yang telah dijadualkan lebih awal. Tetapi beliau terut serta secara hybrid dan kami disambut dengan seluruh ahli makmal beliau.

Kesemua ketua penyelidik yang ditemui sangat teruja dengan perkembangan dan penerimaan patologi digital di Malaysia. Beberapa aktiviti lanjutan turut dibincang dan dipersetujui, antaranya jemputan penceramah di kongres berkaitan, sangkutan dan penyeliaan. Hasil lawatan turut membawa kepada 2 MoU yang pada masa laporan ini ditulis, sedang diperhalusi oleh pihak undang-undang universiti-universiti yang terlibat.

KONSORTIUM ARTIFICIAL INTELLIGENT FOR DIGITAL PATHOLOGY (AI4DP)

The Artificial Intelligence for Digital Pathology Consortium (AI4DP) was established in January 2020 with funding from the Ministry of Higher Education. The consortium brings together three research centers from three universities actively conducting research related to digital pathology: Universiti Kebangsaan Malaysia (Center for Artificial Intelligence Technology Studies), Multimedia University (Center for Visual Computing), and International Medical University (IMU-Fusionex AI Lab).

One of the major successes of the consortium is its research collaboration with the Swiss Digital Pathology Consortium and the Tissue Analysis Center, UK. Several series of meetings led to technical visits to observe the most practical laboratory setups for the implementation of digital pathology in research centers and hospitals.

A visit to the Swiss Digital Pathology Consortium at the University of Bern, Switzerland, on June 20, 2022, was hosted by the consortium's chairperson, Prof Inti Zlobec. The delegation also received special passes for a visit to Geneva Hospital on June 21, 2022. The Pathology Department at Geneva Hospital has implemented the use of digital pathology images for clinical purposes such as diagnosis and research. The Head of the Pathology Department, Prof Doron Merkler, also utilizes artificial intelligence technology for cell counting and other routine tasks.



Subsequently, on June 23, 2022, the delegation visited the renowned digital pathology research center at the University of Warwick, namely the Tissue Image Analysis Lab (TIALab). Unfortunately, the lab's head, Prof. Nasir Rajpoot, had been confirmed with Covid-19 a day before our scheduled visit. However, he participated in a hybrid manner, and we were welcomed by all his lab members.

We also visited the University Hospital of Coventry and Warwickshire, a research partner of TIALab. Prof David Snead, the Head of the Pathology Department there, guided the delegation through all the laboratories and explained the diagnostic processes at his hospital.

All the research leaders we met were very excited about the progress and acceptance of digital pathology in Malaysia. Several ongoing activities were discussed and approved, including invitations for speakers at related conferences, collaboration, and supervision. The visit resulted in two Memoranda of Understanding (MoUs), which, at the time of this report, are being finalized by the legal departments of the involved universities.

SEMINAR PEMBENTANGAN KEMAJUAN PELAJAR PASCA SISWAZAH 2023



Dr. Kerk Yi Wen, Dr. Azana Hafizah Mohd Aman, Ts. Dr. Fazlina Mohd Ali, Marliana Osman, Maisarah Mahadzir, Siti Nabihah Md Said
ykerk@ukm.edu.my
 Putus Kajian: CAIT, SOFTAM, CYBER

"Dedikasi Pelajar yang Teguh pada Prestasi Cemerlang"

Seminar Pembentangan Kemajuan Pasca Siswa Zahah 2023 merupakan satu acara berulang yang berlangsung dua kali setahun, iaitu pada setiap semester. Seminar ini berperanan sebagai platform penting bagi pelajar pasca siswazah untuk membentangkan perkembangan dalam usaha penyelidikan mereka. Tujuan utama seminar ini adalah untuk memberi peluang kepada pelajar untuk membentangkan kemajuan penyelidikan mereka kepada panel pemeriksa dan memberi mereka peluang berharga dalam penerimaan maklum balas secara langsung daripada para penilai. Secara tidak langsung, ini menggalakkan suasana penambahbaikan yang berterusan dan peningkatan kualiti penyelidikan pasca siswazah.

Proses penilaian biasanya melibatkan penilaian kemajuan pelajar pasca siswazah melalui tiga fasa yang berbeza iaitu mereka yang mengikuti pengajian kurang daripada empat semester, mereka yang mengikuti pengajian kurang daripada lapan semester, dan mereka yang melebihi lapan semester, kepada calon Doktor Falsafah. Manakala, pelajar peringkat Sarjana dinilai berdasarkan dua peringkat iaitu sama ada kurang daripada empat semester dan lebih daripada empat semester.

Seminar ini berlangsung dari 3 Julai hingga 21 Julai 2023, dan mempamerkan pembentangan daripada pelbagai disiplin ilmu. Ia bermula dengan Pusat Teknologi dan Pembangunan Perisian (SOFTAM) diikuti oleh Pusat Keselamatan Siber (CYBER), dan diakhiri dengan Pusat Teknologi Kecerdasan Buatan (CAIT). Acara ini turut menarik penyertaan aktif daripada kira-kira 200 pelajar pasca siswazah dari Fakulti Sains dan Teknologi Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia.

Seminar ini bukan sahaja menegaskan komitmen fakulti dalam membinan budaya pertumbuhan akademik, tetapi juga menonjolkan pencapaian cemerlang pelajar pasca siswazah ini. Seminar ini menggalakkan penglibatan, pertukaran ilmu, dan penilaian kritikal, dengan demikian memperkayakan perjalanan akademik bagi kedua-dua pihak, pelajar pasca siswazah dan ahli akademik.



SEMINAR ON POSTGRADUATE STUDENT PROGRESS PRESENTATION 2023

"Unwavering Student Dedication to Excellence"

The Seminar on Postgraduate Student Progress Presentation 2023 is a recurring event that takes place twice per year, during semester. This seminar serves as a vital platform for postgraduate students, offering them the opportunity to showcase the advancements in their research endeavors. The seminar's primary purpose lies in enabling these students to present their evolving work to a panel of examiners, which provides them with a valuable opportunity to receive immediate and constructive feedback from the evaluators. This fosters an environment of continuous improvement and enhances the quality of students' research endeavors.

The evaluation process typically involves assessing the progress of postgraduate students across three distinct phases: those with a study duration of less than four semesters, those with a duration of less than 8 semesters, and those exceeding eight semesters, applicable mainly to PhD candidates. While, Master's students are assessed based on two stages: less than four semesters and more than four semesters.

Spanning from 3rd July to 21st July 2023, the seminar showcased presentations from various disciplines, commencing with the Center for Software Technology and Development (SOFTAM), followed by the Center for Cyber Security (CYBER), and concluding with the Center for Artificial Intelligence Technology (CAIT). The event involved the participation of approximately 200 postgraduate students from the Faculty of Information Science & Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia.

This seminar not only underscores the faculty's commitment to nurturing a culture of academic growth but also highlights the significant strides made of these postgraduate scholars. The seminar fosters engagement, knowledge, and critical evaluation, thereby enriching the academic journey for both postgraduate students and academicians.



.. Illustration..

AKTIVITI PUSAT CAIT SEPANJANG TAHUN 2023



Mohd Syazwan Baharuddin, Siti Nabihah Md Said, Prof. Dr. Masri Ayob

syazwan@ukm.edu.my

Pusat Kajian: CAIT



Sepanjang tahun 2023, terdapat beberapa aktiviti telah dianjurkan oleh Pusat Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan (CAIT). Bermula pada 20 - 24 Februari 2023, Seminar Pembentangan Kemajuan Pelajar Pasca Siswazah (SPS) Siri 1/2023 telah diadakan di sekitar Fakulti Teknologi & Sains Maklumat (FTSM) dan juga secara dalam talian yang diuruskan oleh Dr. Sabrina Tiun.

Pada 18 Mei 2023, pusat CAIT telah menganjurkan Bengkel Penulisan Jurnal Berimpak Siri 1/2023 di Bilik Mesyuarat 1, FTSM terdiri daripada 34 peserta. Susulan daripada bengkel tersebut, Bengkel Penulisan Jurnal Berimpak Siri 2/2023 telah diadakan pada 6 – 8 Julai 2023 bertempat di Tasik Villa International Resort, Port Dickson yang melibatkan 33 peserta. Bengkel ini telah menampilkan perkongsian menarik daripada pewasit yang berpengalaman seperti Prof. Dr. Masri Ayob, Prof. Dr. Salwani Abdullah, Prof. Dr. Azuraliza Abu Bakar, Prof. Dr. Shahrul Azman Mohd Noah, and Dr. M. Kamrul Hasan, who was invited as a reviewer from the CYBER Center. There were also contributions from students, with Mohamad Khairulamirin sharing insights on proper statistical analysis.

Menariknya bengkel kali ini, diadakan dalam bentuk bengkel berbayar terhadap peserta dan pusat telah menjana pendapatan berjumlah RM21,600. Bagi memastikan terdapat kemajuan penerbitan dalam kalangan ahli, bengkel Siri 3/2023 pula telah diadakan pada 29 Ogos 2023. Sesi kali ini lebih bersifat santai dan menekankan kemajuan peribadi dengan bantuan penyelia dan pewasit yang turut hadir pada hari tersebut.

SPS Siri 2/2023 pula telah diadakan pada 17 - 21 Julai 2023 yang dikelolakan oleh Dr. Kerk Yi Wen dan turut dibantu oleh Puan Siti Nabihah Said selaku urus setia pusat. Seramai 70 pelajar telah berjaya membuat pembentangan secara dalam talian dan fizikal di Dewan Multimedia, Bilik Mesyuarat 2, Bilik Kuliah 7 dan di Bilik Eksekutif mengikut makmal masing-masing.

CAIT'S ACTIVITY THROUGHOUT THE YEAR 2023

Throughout the year 2023, the Center for Artificial Intelligence Technology (CAIT) organized several activities. Starting from 20 February to 24 February, 2023, the Postgraduate Progress Presentation Seminar (SPS) Series 1/2023 was held at the Faculty of Technology & Information Science (FTSM) and also online, managed by Dr. Sabrina Tiun.

On May 18, 2023, CAIT organized the Impactful Journal Writing Workshop Series 1/2023 at Meeting Room 1, FTSM, with 34 participants. Following this, the Impactful Journal Writing Workshop Series 2/2023 took place from July 6 to 8, 2023, at the Tasik Villa International Resort, Port Dickson, involving 33 participants. This workshop featured insightful contributions from experienced reviewers such as Prof. Dr. Masri Ayob, Prof. Dr. Salwani Abdullah, Prof. Dr. Azuraliza Abu Bakar, Prof. Dr. Shahrul Azman Mohd Noah, and Dr. M. Kamrul Hasan, who was invited as a reviewer from the CYBER Center. There were also contributions from students, with Mohamad Khairulamirin sharing insights on proper statistical analysis.

Notably, this workshop was held as a paid event, generating a total income of RM21,600. To ensure continued progress in publications among members, Series 3/2023 of the workshop was held on August 29, 2023. This session was more relaxed and focused on personal development with the assistance of supervisors and panelists present.

SPS Series 2/2023 took place from July 17 to 21, 2023, managed by Dr. Kerk Yi Wen and assisted by Ms. Siti Nabihah Said, the center's secretary. A total of 70 students successfully presented both online and in-person at various locations, including the Multimedia Hall, Meeting Room 2, Lecture Hall 7, and the Executive Room, according to their respective research labs.

Next, CAIT organized a short course titled "Social Media Mining Made Easy: Python Text Analytics Crash Course" on September 25 & 26, 2023, held at Bangi Resort Hotel. The course had 16 participants, and the instructors were Dr. Lailatul Qadri Zakaria & Dr. Kauthar Mohd Daud. This short course generated revenue of RM7,750.

On December 18 & 19, 2023, the CAIT center once again generated revenue, this time amounting to RM7,270, by organizing a short course titled "Augmented Reality (AR) Applications for Educators: DidikARealiti" at Hotel Bangi Resort. The course was attended by 21 participants, with Dr. Nazatul Aini Abd Majid responsible for instruction, assisted by a facilitator.

The closing activity for 2023 at the CAIT center was the Basics of Using ChatGPT workshop delivered by Ts. Dr. Mohd Akmal Khalid. This workshop, a collaborative effort between the CAIT center and the Teaching & CITRA of Faculty of Economics & Management (FEP, UKM), that took place on December 27, 2023, at the Digital Lounge FTSM. A total of 63 participants were present in this workshop including staff and students from all over UKM.



CUTI SABATIKAL DI AJMAN UNIVERSITI (AU), UAE

Prof. Madya Dr. Rosilah Binti Hassan
rosilah@ukm.edu.my
 Pusat Kajian: CYBER

Profesor Madya Dr. Rosilah Hassan baru-baru ini telah mengambil bahagian dalam Program Pertukaran Fakulti ke Ajman University (AU) selama tempoh lima bulan, bermula dari 14 Januari 2023, hingga 13 Jun 2023. Beliau ditempatkan di Jabatan Teknologi Maklumat (IT) dalam Kolej Kejuruteraan dan Teknologi Maklumat (CEIT). Semasa tempoh tersebut, beliau bekerjasama dengan kumpulan makmal Pusat Penyelidikan Kecerdasan Buatan (AIRC) untuk tujuan penyelidikan. Program ini memberikan pandangan baru kepada beliau dan membolehkannya berinteraksi dengan pelajar, meningkatkan pengalaman pengajaran. Lingkungan kerja di Ajman University, bersama-sama dengan rakan sekerja yang luar biasa, amat menyeronokkan dan membolehkan kerjasama. Pengalaman beliau dalam menyerap budaya dan adat istiadat UAE juga menyumbang kepada perkembangan peribadi dan profesionalnya.

Di Universiti Ajman, Dr. Rosilah telah berpeluang untuk bekerja dengan pendidik, penyelidik, pelajar, dan kakitangan yang sefikiran. Pertukaran ini memudahkan perkongsian pengetahuan, kerjasama dalam idea dan projek baru, serta perkembangan kemahiran yang berharga. Kerjasama beliau dengan pasukan di Pusat Penyelidikan Kecerdasan Buatan (AIRC) Universiti Ajman telah menghasilkan empat kertas penyelidikan yang telah dihantar ke jurnal berindeks Scopus dan dua kertas penyelidikan ke jurnal Web of Science (WoS) semasa Program tersebut.

Berdasarkan pengalamannya yang meluas sebagai Timbalan Pengarah dalam bidang keusahawanan dan inovasi, serta rekod mentorannya yang baik, Dr. Rosilah dijemput oleh AUIC untuk berperanan sebagai mentor. Beliau juga telah memohon dua geran dari UKM bersama pasukan AIRC, mengemukakan dua cadangan bagi permohonan geran dalaman AU, dan terlibat dalam pengawasan dua pelajar PhD dari UKM bersama-sama Prof. Mohammed Al Betar dari AU.



.. Perjumpaan bersama Dekan ...



Penyertaan Dr. Rosilah dalam Program di Universiti Ajman (AU) telah meningkatkan kerjasama antara UKM dan AU dalam bidang penyelidikan, serta membuka peluang mobiliti akademik antara kedua universiti tersebut. Selain itu, Dr. Rosilah juga diberikan peluang untuk membentang hasil penyelidikannya semasa beliau berada di Universiti Ajman.

SABBATICAL @ AJMAN UNIVERSITY (AU), UAE

Associate Professor Dr. Rosilah Hassan recently participated in Ajman University's (AU) Inbound Faculty Exchange Program for five months from January 14, 2023, until June 13, 2023. She was placed in the Department of Information Technology (IT), College of Engineering and Information Technology (CEIT). She was attached with the Artificial Intelligence Research Center (AIRC) laboratory group for conducting her research. The program provided her with fresh insights and the opportunity to interact with students and gain valuable teaching experience. The working environment at Ajman University, alongside remarkable colleagues, has been enjoyable and conducive to collaboration. Being able to immerse herself in the culture and customs of the UAE also aided her personal and professional growth.



At Ajman University, she was given the chance to connect and work with like-minded lecturers, researchers, students, and staff. The exchange facilitated knowledge sharing, collaboration on new ideas and projects, and the development of valuable skills. Her collaboration with the team at Ajman University's Artificial Intelligence Research Center (AIRC) resulted in her being able to submit four papers in Scopus high index journals and two papers in WoS journals during her Inbound Faculty Exchange Program.

Dr. Rosilah was invited by AUIC as a mentor because of her extensive experience as a Deputy Director in the field of entrepreneurship and innovation, and her commendable track record as a mentor. She has also applied for two grants from UKM along with the AIRC team, submitted two proposals for internal grants (AU), and was involved in the supervision of two PhD students from UKM alongside Prof. Mohammed Al Betar from AU.

Dr. Rosilah's participation in AU's Inbound Faculty Exchange Program has boosted collaboration between UKM and AU in the field of research, and opened up opportunities for mobility between the two universities. Dr. Rosilah was also provided the opportunity to present the results of her research work there.

ANALISIS KERUMUNAN ORANG RAMAI DALAM IMEJ PEGUN



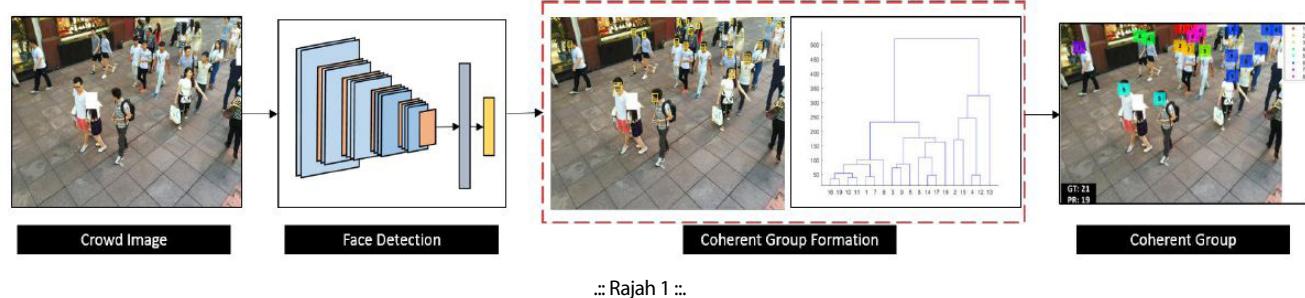
Dr. Kok Ven Jyn
vj.kok@ukm.edu.my

Kod Projek: GGPM-2017-024
Pusat Kajian: CYBER

Pembentukan kumpulan merupakan atribut terasing pada tingkah laku kolektif semasa kerumunan orang ramai. Sejak beberapa tahun lalu, Charles-Marie Gustave Le Bon, seorang polymath Perancis yang meminati kajian psikologi, sosiologi dan fizik, menyatakan bahawa tingkah laku kolektif diperhatikan di mana individu yang mempunyai matlamat yang sama dalam kerumunan orang ramai cenderung untuk menyelaraskan dan memastikan jarak berdekatan dengan jiran mereka. Apabila individu membentuk kumpulan yang koheren, hubungan semantik antara individu yang berjiran memberikan gambaran mid-level yang penting untuk pemahaman kerumunan orang ramai. Gambaran mid-level sedemikian boleh memudahkan analisis semantik kerumunan orang ramai untuk pengurusan dan pengawasan orang ramai.

Walaupun kerumunan orang ramai terdiri daripada kumpulan yang koheren disebabkan oleh tingkah laku kolektif, pengesanan kumpulan yang koheren tidak diterokai secara aktif, terutamanya dalam imej pegun. Lazimnya, maklumat temporal daripada video orang ramai diekstrak untuk mencapai pengesanan gerakan kumpulan. Walau bagaimanapun, adalah penting untuk menyerlahkan kepentingan kumpulan yang koheren untuk analisis orang ramai dalam imej pegun, di mana maklumat temporal seperti tracklet tidak tersedia.

Oleh demikian, rangka kerja baru boleh dicadangkan untuk memanfaatkan pemahaman orang ramai dengan mengesan kumpulan koheren dalam kerumunan orang ramai. Selain daripada segmentasi kawasan orang ramai dalam imej dan menganggarkan bilangan individual, hubungan semantik antara individu berjiran dalam kerumunan orang ramai boleh dieksplorasi untuk pemahaman tingkah laku kumpulan. Ini mengurangkan keperluan penomalan perspektif, yang selalunya diperlukan untuk menangani isu skala individu yang berbeza dalam imej kerumunan orang ramai. Rajah 1 menggambarkan rangka kerja untuk analisis kerumunan orang ramai yang koheren.



COHERENT CROWD ANALYSIS IN STILL IMAGE

"Collective behaviour of coherent groups conveys the semantic relations among individuals in a crowd scene"

Group formation is a distinct attribute of collective behavior in a crowd. Over the past years, Charles-Marie Gustave Le Bon, a French polymath whose areas of interest included psychology, sociology, and physics, stated that collective behavior is observed where individuals with a common goal in a crowd tend to align and keep a close distance from their neighbors. When individuals form coherent groups, the semantic relation between neighboring individuals provides an essential mid-level representation for crowd understanding. Such mid-level representation could facilitate high-level crowd semantic analysis for crowd management and surveillance.

Although a crowd is made up of coherent groups due to collective behavior, coherent group detection is not being actively explored, especially in still images. Commonly, temporal information from crowd video sequences is extracted to achieve group motion detection. However, it is essential to highlight the importance of coherent groups for crowd analysis in still images, where temporal information such as tracklets are unavailable.

To this end, a novel framework can be proposed to evoke a high-level semantic crowd understanding by detecting coherent groups in a crowd. Instead of localizing crowd regions and density estimation, the semantic relation among neighboring individuals within a crowd can be exploited to infer coherent groups. This alleviates the need for perspective normalization, which is often necessary to cope with varying scales of individuals within a crowd. Figure 1 illustrates the framework for coherent crowd analysis.



PROFESOR PELAWAT KE SEKOLAH KEJURUTERAAN MAKLUMAT, UNIVERSITI CHANG'AN, CHINA



Prof. Madya Ts. Dr. Ravie Chandren Muniyandi

ravie@ukm.edu.my

Kolaborator: Prof. Song Qingsong, School of Information Engineering, Chang'an University, Xi'an, China

Pusat Kajian: CYBER

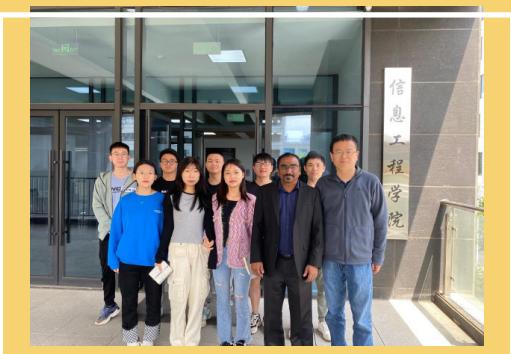
Prof. Madya Ts. Dr. Ravie Chandren telah dilantik sebagai Profesor pelawat di Sekolah Kejuruteraan Maklumat, Universiti Chang'an, untuk tempoh yang bermula dari 1 April 2023, hingga 31 Mac 2024. Dr. Ravie's mengadakan lawatan pertama ke Chang'an dari 8 Mei hingga 23 Mei 2023, dengan beberapa siri aktiviti yang bertujuan untuk melihat kemungkinan kerjasama dalam program akademik dan inisiatif penyelidikan Universiti Chang'an dengan Fakulti Sains dan Teknologi Maklumat (FTSM) di UKM. Lawatan ini dicirikan oleh beberapa penglibatan, termasuk:

Meneroka Usaha Penyelidikan Kolaboratif

Tumpuan utama lawatan Dr. Ravie ialah perbincangan mengenai kerjasama penyelidikan yang berpotensi dalam domain Kepintaran Buatan dan Keselamatan Siber. Pusat Pengajian Kejuruteraan Maklumat di Universiti Chang'an menyatakan minatnya untuk mewujudkan Memorandum Persefahaman (MoU) atau Perjanjian (MoA) untuk memulakan perkongsian penyelidikan ini.

Pembaikan Kertas Penyelidikan

Dr. Ravie mendedikasikan masa untuk membimbing dan menyokong pelajar penyelidikan dalam memperhalusi dan menyiapkan empat kertas jurnal, sebagai satu langkah dalam penyebaran pengetahuan dan sumbangan ilmiah antara Pusat Pengajian Kejuruteraan Maklumat dan FTSM.



Bersama Prof. Song dan pelajar penyelidikan di School of Information Engineering

Memperkuuh Rangka Kerja Kerjasama

Rangka kerja akademik dan penyelidikan kolaboratif menjadi tumpuan semasa perbincangan dengan Dr. Jiang, Pengarah, dan Cik Jingwen, Setiausaha, di Pejabat Kerjasama dan Pertukaran Antarabangsa.

Meneroka Inisiatif Antarabangsa

Lawatan Dr. Ravie termasuk lawatan ke Kolej Pengangkutan Antarabangsa Chang'an Dublin, usaha sama antara Universiti Chang'an dan Kolej Universiti Dublin. Kolej ini memberi tumpuan kepada teknologi maklumat, teknologi komunikasi, kewangan, dan ekonomi, yang mencerminkan sifat dinamik kerjasama antarabangsa.

Pusat Pengajian Kejuruteraan Maklumat Universiti Chang'an menawarkan spektrum akademik yang komprehensif merangkumi Sains dan Teknologi Komputer, Kejuruteraan Perisian, Kejuruteraan Maklumat dan Komunikasi, Kejuruteraan Trafik dan Pengangkutan, dan Keselamatan Ruang Siber. Apabila hubungan antara Universiti Chang'an dan UKM semakin erat, dijangkakan saluran pembelajaran, penyelidikan dan inovasi baharu akan muncul, menyumbang kepada landskap akademik global.

VISITING PROFESSOR TO SCHOOL OF INFORMATION ENGINEERING, CHANG'AN UNIVERSITY, CHINA

Associate Prof. Ts. Dr. Ravie Chandren has been appointed as a visiting Professor at the School of Information Engineering, Chang'an University, for a period spanning from April 1, 2023, to March 31, 2024. Dr. Ravie's had a first visit to Chang'an from May 8 to May 23, 2023, which was marked by a series of activities aimed at looking at possible collaborations in the academic programs and research initiatives of Chang'an University with those of the Faculty of Information Science and Technology (FTSM) at UKM. The visit was characterized by several engagements, including:

Exploring Collaborative Research Endeavors

The School of Information Engineering at Chang'an University expressed its keen interest in establishing Memorandums of Understanding (MoUs) or Agreements (MoAs) to formalize these research partnerships surrounding potential research collaborations in the domains of Artificial Intelligence and Cybersecurity.

Research Paper Refinement

Dr. Ravie dedicated time to guide and support research students in refining and completing four journal papers, signifying a step in knowledge dissemination and scholarly contributions between the School of Information Engineering and FTSM.

Strengthening Collaborative Frameworks

Collaborative academic and research frameworks took center stage during discussions with Dr. Jiang, Director, and Ms. Jingwen, Secretary, at the Office of International Cooperation and Exchange.

Exploring International Initiatives

Dr. Ravie's visit included an exploration of the Chang'an Dublin International College of Transportation, a joint venture between Chang'an University and University College Dublin. This college, focusing on information, communication technology, finance, and economics, reflects the dynamic nature of international collaborations.



Chang'an University's School of Information Engineering boasts a comprehensive academic spectrum spanning Computer Science and Technology, Software Engineering, Information and Communication Engineering, Traffic and Transportation Engineering, and Security of Cyberspace. This collaboration could advance research and cultivate a strong foundation for cultural exchange and knowledge dissemination across borders. As the relationship between Chang'an University and UKM deepens, it is anticipated that new avenues of learning, research, and innovation will continue to emerge, contributing to the global academic landscape.

MOBILITI PELAJAR PENYELIDIKAN SOONCHUNHYANG UNIVERSITY DI FTSM



Prof. Dr. Zarina Shukur

zarinashukur@ukm.edu.my

Kolaborator: Prof. Dr. Kangbin Yim, Soonchunhyang University

Kod Projek: KKP/2020/UKM-UKM/4/3

Pusat Kajian: CYBER

Satu program mobiliti pelajar penyelidikan Universiti Soonchunhyang (SCHU), Korea Selatan, telah berlangsung pada 16 – 29 Januari 2023 bertempat di Pusat Keselamatan Siber, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat. Program ini adalah salah satu aktiviti di bawah MOU antara UKM-SCHU, yakni berkaitan dengan projek penyelidikan Konsortium Kecemerlangan Penyelidikan Keselamatan IoT.



..: Pelajar SCHU Bersama Pengurusan FTSM dan Penyelidik Pusat Siber ..:

Seramai tujuh orang pelajar penyelidikan di bawah Jabatan Kejuruteraan Keselamatan Maklumat, SCHU telah mengikuti aktiviti penyelidikan di Pusat Keselamatan Siber seperti pembentangan kertas usulan, pementoran dalam penulisan kertas dan perkongsian mengenai penerbitan dalam jurnal berimpak.

Secara amnya penyelidikan pelajar mobiliti ini adalah bersekitar keselamatan Internet kenderaan, khususnya kajian mereka memerhati bagaimana situasi ekstrem memberi kesan kepada perubahan data digital kenderaan dan seterusnya perlakuan fizikal kenderaan itu sendiri. Liputan kajian mereka adalah dari aspek permasalahan mengenai pengumpulan data digital kenderaan, permasalahan mengenai analisis bagi mengesan perubahan data digital, dan seterusnya kajian mengenai perlakuan kenderaan apabila data berubah tanpa dijangka.

Selain daripada aktiviti penyelidikan, pelajar turut di bawa melawat sekitar UKM dimulai dengan lawatan seperti ke Masjid, Galeri, PTS dan Taman Botani. Prof. Kangbin Yim, iaitu Dekan bagi Kolej Software Convergence turut hadir di pertengahan program tersebut.

Hasil daripada aktiviti ini, beberapa kertas penyelidikan yang ditulis bersama UKM-SCHU telah terhasil, dan seorang post-doktoral daripada UKM turut diberi peluang untuk melaksana penyelidikannya di SCHU.

SOONCHUNHYANG UNIVERSITY RESEARCH STUDENTS MOBILITY PROGRAM AT FTSM

A research student mobility program of Soonchunhyang University (SCHU), South Korea, took place on 16 – 29 January 2023 at the Cyber Security Center, Faculty of Information Technology and Science. This program is one of the activities under the MOU between UKM-SCHU, which is related to the IoT Security Research Excellence Consortium research project.



..: Pembentangan Pelajar SCHU ..:

A total of seven research students under the Department of Information Security Engineering, SCHU, have followed research activities at the Cyber Security Center, such as presentation of proposal papers, mentoring in paper writing, and sharing on publications in impactful journals. In general, the research of these mobility students is around vehicle Internet security, specifically their study on how extreme situations affect changes in the vehicle's digital data and, subsequently the physical behavior of the vehicle itself.



..: Pelajar SCHU melawat Masjid UKM ..:



Their research coverage is from the aspect of the vehicle digital data collection, analysis to detect changes in digital data, and then the study of vehicle behavior when the data changes unexpectedly. In addition to research activities, students were also taken on a tour around UKM, starting with visits such as to the Mosque, Gallery, PTS, and Botanical Gardens. Prof. Kangbin Yim, the Dean of Software Convergence College, was also present in the middle of the program. As a result of this activity, several research papers written jointly with UKM-SCHU have been produced, and a post-doctoral fellow from UKM was also given the opportunity to carry out his research at SCHU.



..: Sesi Pementoran Bersama Penyelidik Pusat Siber ..:

BENGKEL "CAPTURE THE FLAG (CTF) OLEH CYBERHACK & ETHICS

Joshua Koh, Ts. Dr. Wan Fariza Paizi@Fauzi
a194821@siswa.ukm.edu.my, fariza.fauzi@ukm.edu.my
 Pusat Kajian: CYBER



Dalam lanskap keselamatan siber yang sentiasa berkembang, pembelajaran praktikal telah menjadi alat yang tidak dapat ditinggalkan bagi para penggemar keselamatan yang bercita-cita untuk memahami rahsia cabaran dunia nyata. Kumpulan SIG CyberHack & Ethics telah menganjurkan dan menjalankan bengkel Capture the Flag (CTF) yang mendebarkan yang tidak hanya mencerahkan kefahaman peserta tetapi juga membangkitkan semangat mereka terhadap dunia keselamatan siber. Bengkel tiga hari ini direka untuk mencetus minat pelajar dari semua tahap kebolehan, dari pemula hingga pakar, dalam bidang keselamatan siber. Matlamat kami adalah untuk memastikan bahawa menjelang akhir bengkel, setiap orang mampu untuk mengambil bahagian dalam pertandingan CTF gaya Jeopardy.

Bengkel ini bermula dengan pengenalan, diikuti oleh asas-asas penggunaan sistem operasi Kali Linux.



Setiap topik dibahagikan kepada dua bahagian: teori dan amali, untuk membolehkan peserta segera mengaplikasikan pengetahuan tersebut. Teori dipersembahkan terlebih dahulu, kemudian diikuti oleh latihan CTF yang berkaitan dari tahap mudah hingga ke tahap sukar. Papan skor digunakan untuk mengawasi dan menyenaraikan latihan yang selesai. Ciri ini mendorong peserta untuk bersaing antara satu sama lain, menghadapi cabaran dengan serius, dan belajar lebih banyak lagi. Sepanjang bengkel, beberapa ahli SIG telah dilantik sebagai fasilitator untuk membantu peserta dan menjawab soalan mereka.



Pada hari terakhir bengkel, pertandingan CTF gaya Jeopardy yang sebenar diadakan. Peserta pertama kali diberikan taklimat mengenai gaya-gaya CTF yang berbeza dan peraturannya. Kemudian, mereka dibahagikan kepada pasukan. Untuk memastikan CTF yang adil, pemimpin papan skor dari hari-hari sebelumnya dilantik sebagai ketua pasukan. Peserta yang lain kemudiannya dibahagikan secara saksama kepada ketua pasukan. Setiap pasukan mempunyai papan skor langsung untuk memantau prestasinya. Ini adalah perlumba untuk mencari kelemahan dan menyelesaikan masalah yang sangat mencabar. Sesetengah pasukan malah membahagikan diri kepada pasukan yang lebih kecil untuk bekerja pada cabaran yang berbeza secara serentak.

Sijil penyertaan dianugerahkan, tetapi yang lebih penting, pengajaran yang dipelajari, dan hubungan yang terjalin merupakan pencapaian yang paling penting. Peserta sangat berseronok, dan walaupun hanya dalam beberapa jam pertandingan, mereka dapat mengalami pengetahuan baru yang diperolehi melalui bengkel.

Sesetengah peserta juga bertanya tentang rancangan penganggaran untuk menganjurkan CTF masa depan. Bengkel ini, walaupun hanya satu acara, telah menjentik semangat berkekalan dalam kalangan peserta terhadap keselamatan siber.

CAPTURE THE FLAG (CTF) WORKSHOP BY SIG CYBERHACK & ETHICS

In the ever-evolving landscape of cybersecurity, hands-on learning has become an indispensable tool for aspiring security enthusiasts to grasp the intricacies of real-world challenges. The CyberHack & Ethics Special Interest Group (SIG CyberHack) organized and conducted an exhilarating Capture the Flag (CTF) workshop that left participants not only enlightened but also invigorated about the world of cybersecurity. The three-day workshop was designed to spark the interest of students of all ability levels, from novice to expert, in cybersecurity. Our goal was to ensure that by the end of the workshop, everyone was capable of participating in a Jeopardy-style CTF competition.

The workshop began with an introduction, followed by fundamentals of working with the Kali Linux operating system. The workshop covered four security topics: Steganography, which taught participants ways to hide messages inside of images; SQL Injection, on attacking improperly configured sites and their databases; Python, for automating the attacks on the vulnerabilities found; and Web Exploitation and Enumeration, for manipulating the vulnerable website. Each topic was divided into two parts: theory and practice, to enable the participants to immediately apply the knowledge. The theory was presented first, then accompanied by relevant CTF exercises ranging from simple to difficult. A scoreboard was used to track and score the completed exercises. This feature encouraged the participants to compete against each other, take the challenges seriously, and learn even more. Throughout the workshop, several SIG members were assigned as facilitators to assist the participants and answer their questions.

On the final day of the workshop, an actual Jeopardy-Style CTF competition was hosted. The participants were first briefed on the different styles of CTFs and their rules. Then, they were divided into teams. To guarantee a fair CTF, the scoreboard leaders from previous days were assigned to be team captains. The remaining participants were then equally distributed to the team captains. Each team had a live scoreboard to monitor its performance. It was an intense race of finding vulnerabilities and solving problems. Some teams had even further divided themselves into smaller teams working on different challenges simultaneously. Certificates of participation were awarded, but more importantly, the lessons learned, and the connections forged stood as the true rewards of the day. The participants had a lot of fun and even in the few hours of the competition, they could experience the new knowledge gained through the workshop. Some participants further inquired about our plans to organize any future CTFs. The workshop, while just a single event, has sparked an enduring passion for cybersecurity within its participants.



KPU KESELAMATAN SIBER DAN GOVERNANS

Prof. Dr. Zarina Shukur

zarinashukur@ukm.edu.my

Kod Projek: UKMKPU-2023-045

Pusat Kajian: CYBER

Kumpulan Penyelidikan UKM telah dibentuk semula pada tahun 2023 yang mana kumpulan Keselamatan Siber dan Governans (KSG) daripada Pusat Kajian Keselamatan Siber, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat berjaya melepassi paras minimum bagi diperakui sebagai Kumpulan Penyelidikan Universiti bagi tahun 2023. Tumpuan kajian kumpulan KSG adalah terhadap (1) teknologi perlindungan khususnya kriptografi gunaan dan hitungan, dan; (2) mekanisma bagaimana sebuah organisasi dan manusia yang terlibat beroperasi bagi melindungi organisasinya. Bidang liputan kumpulan ini termasuk; kriptografi gunaan, kriptografi hitungan, keselamatan perisian, governans maklumat, polisi keselamatan, keselamatan awan, keselamatan organisasi, dan penentusan keselamatan. Kumpulan KSG bekerjasama rapat dengan organisasi luar seperti University of Melbourne, Soonchunhyang University Korea, Agensi Keselamatan Siber Negara dan pelbagai organisasi lain bagi memahami permasalahan sebenar, dan seterusnya memberi selesaian yang relevan.

Ahli utama kumpulan KSG terdiri daripada Prof. Dr. Zarina Shukur, Prof. Madya Dr. Ravie Chandren a/l Muniandy, Prof. Madya Dr. Nurhizam Safie Mohd. Satar, Dr. Umi Asma' Mokhtar, Dr. Rossilawati Sulaiman dan Dr. Azana Hafizah Mohd Aman. Selain itu, ahli bersekutu kepada kumpulan ini adalah Dr. Ahmad Tarmizi Abd Ghani, dan Dr. Amelia Natasya Abdul Wahab.



:: Penyerahan Sijil ::

**KPU CYBER SECURITY AND GOVERNANCE**

The UKM Research Group was re-formed in 2023, in which the Cyber Security and Governance (CSG) group from the Cyber Security Center of Faculty Technology and Information Science successfully passed the minimum level to be certified as a University Research Group for the year 2023. The research focus of the CSG group is on (1) the protection technology, in particular applied and computational cryptography, and; (2) the mechanism of how an organization and the people involved operate to protect the organization. The scope of this group includes applied cryptography, computational cryptography, software security, information governance, security policy, cloud security, organizational security, and security verification. The CSG group works closely with external organizations such as the University of Melbourne, Soonchunhyang University Korea, the National Cyber Security Agency, and various other organizations to understand the real problem and provide relevant solutions.

The main members of the CSG group consist of Prof. Dr. Zarina Shukur, Prof. Associate Dr. Ravie Chandren a/l Muniandy, Prof. Associate Dr. Nurhizam Safie Mohd. Satar, Dr. Umi Asma' Mokhtar, Dr. Rossilawati Sulaiman and Dr. Azana Hafizah Mohd Aman. In addition, associate members of this group are Dr. Ahmad Tarmizi Abd Ghani and Dr. Amelia Natasya Abdul Wahab.



BENGKEL PENULISAN SOFTAM 2023: JURNAL BERIMPAK TINGGI

Ts. Dr. Fazlina Mohd Ali, Prof. Madya Ts. Dr. Elankovan A. Sundararajan, Mohd Syazwan Baharuddin, Marlana Osman
fazlina.mohdali@ukm.edu.my

Kod Projek: UKMKPU-2023-045

Pusat Kajian: CYBER

“Memacu Penulisan Berimpak melalui Teknik Pakar”

Dalam usaha ke arah meningkatkan kecemerlangan akademik, Pusat Kajian Teknologi dan Pengurusan Perisian (SOFTAM), FTSM, UKM telah menganjurkan beberapa siri bengkel khusus untuk Penulisan Manuskip untuk Jurnal Berimpak Tinggi. Terdiri daripada tiga fasa berbeza—Pra-Bengkel, Bengkel Siri I dan Bengkel Siri II—inisiatif ini bertujuan untuk melengkapkan peserta dengan pengetahuan dan kemahiran yang terkini bagi menghasilkan manuskrip penyelidikan yang berimpak tinggi. Para peserta bagi semua siri bengkel tersebut adalah terdiri daripada pelajar PhD, sarjana penyelidikan, dan pensyarah dari Pusat SOFTAM. Fasa pertama adalah Pra-Bengkel Penulisan yang telah diadakan pada 20 Jun 2023.

Penceramah dalam iaitu Prof. Dr. Salwani Abdullah and Dr. Nurhidayah Bahar telah berkongsi kepakaran serta strategi dalam penghasilan manuskrip yang berkualiti kepada komuniti saintifik. Sepanjang bengkel, perbincangan yang menarik telah berlangsung dalam mengenal pasti jurang penyelidikan, menstruktur kertas dengan berkesan, dan mematuhi garis panduan jurnal berimpak tinggi.



Justeru Bengkel Penulisan Siri I, telah diadakan pada 18 Julai 2023 dengan jemputan dua orang penceramah yang mempunyai pengalaman luas dalam penulisan jurnal iaitu Prof. Dr. Masri Ayob and PM. Dr. Maryati Mohd Yusof. Kedua-dua penceramah telah berkongsi pelbagai tips dari aspek penerbitan termasuk kajian literatur, menulis pengenalan yang menarik, dan membina metodologi yang jitu. Sebagai penutup bagi semester 2 -2022/2023, Bengkel Penulisan Siri II telah diadakan pada 7 Ogos 2023. Bengkel kali ini telah dikendalikan secara hands-on di mana para peserta mempelajari teknik mencari kertas kajian literatur yang bersesuaian dengan bidang penyelidikan masing-masing. Sebagai penceramah jemputan, Dr. Zaihosnita Hood telah membimbing para peserta kaedah menavigasi pangkalan data yang pelbagai untuk mengekstrak bahan penyelidikan yang berkaitan menggunakan aplikasi Mendeley. Kejayaan bengkel ini terbukti dengan kemajuan dalam progress penulisan manuskrip di kalangan peserta dari masa ke semasa. Siri bengkel Penulisan Manuskrip Jurnal Berimpak Tinggi ini sudah pasti akan meninggalkan kesan yang positif pada trajektori penyelidikan dan penerbitan bagi Pusat SOFTAM untuk masa akan datang.

SOFTAM WRITING WORKSHOPS 2023: ACCELERATING MANUSCRIPT WRITING FOR HIGH-IMPACT JOURNALS

“Unlock Expert Techniques to Accelerate Your Writing”

The Software Technology and Management (SOFTAM), Faculty of Science and Technology at UKM recently organized a few series of workshops dedicated to Manuscript Writing for High-Impact Journals for Semester 2 -2022/2023. Comprising three distinct phases—Pre-Workshop, Workshop Series I, and Workshop Series II—the initiative aimed to equip participants with invaluable knowledge and abilities to produce impactful research articles. Participants included PhD students, master's by research students, and accomplished SOFTAM Centre lecturers.

The Pre-Workshop phase on 20th Jun 2023, set the tone for the entire program, featuring esteemed speakers Prof. Dr. Salwani Abdullah and Dr. Nurhidayah Bahar who shared their expertise and strategies for crafting manuscripts that make a lasting impact on the scientific community. Transitioning into Workshop Series I on 18th July 2023, participants progressed further into the art of manuscript writing.

Prof. Dr. Masri Ayob and PM. Dr. Maryati Mohd Yusof, two well-known lecturers, provided their knowledge and advice on topics including the differences between a literature review and an introduction as well as how to build rigorous methodologies. Ending the semester in Workshop Series II on 7th August 2023, the program reached its zenith with a hands-on approach to literature review delivered by Dr. Zaihosnita Hood. The participants were guided through the process of navigating diverse databases to extract relevant research material. The utilization of reference manager Mendeley empowered attendees to organize their findings efficiently and streamline the citation process. The success of these workshops is apparent, as evidenced by the accelerated progress in manuscript writing among the participants. The Manuscript Writing for High-Impact Journals Workshop series will undoubtedly leave an enduring mark on the path of research and publication emerging from the SOFTAM Centre for years to follow.



PROGRAM "EMPOWERING DIGITAL LEADERS (EDL) "2023 (SIRI II)



Ts. Dr. Fazlina Mohd Ali, Dr. Nurhidayah Bahar, Azran bin Ahmad
fazlina.mohdali@ukm.edu.my

Kolaborator: Bahagian Pembangunan Strategik dan Arkitektur ICT (BSA), Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), JPM.

Pusat Kajian: SOFTAM

"Pemacu Kerajaan Digital"

Peranan Pegawai Teknologi Maklumat (IT) dalam sektor kerajaan kian mendapat perhatian di persada antarabangsa seiring dengan kepesatan teknologi yang memudahkan pentadbiran dan perkhidmatan yang disediakan oleh kerajaan untuk rakyat. Oleh itu, aspek kepimpinan digital di kalangan pegawai IT adalah sangat signifikan bagi memanfaatkan sepenuhnya kuasa teknologi. Program latihan berterusan ini mensasarkan kepada kepakaran teknikal, kemahiran insaniah, pandangan strategik dan komunikasi yang berkesan. Program sebegini mendorong kepada kerjasama antara jabatan dan pertukaran pengetahuan sesama pegawai IT bagi memangkinkan kecekapan yang dinamik.



Unit Pemodenan dan Perancangan Pengurusan Pentadbiran Malaysia (MAMPU) bekerjasama dengan agensi kerajaan lain telah menganjurkan sebuah program "Empowering Digital Leaders (EDL)" khususnya kepada pegawai IT sektor awam. Inisiatif ini bertujuan untuk menyemarakkan semangat kepimpinan di kalangan pegawai IT dalam sektor kerajaan.

EMPOWERING DIGITAL LEADERS (EDL) PROGRAM 2023 (SERIES II)

"Fostering Tomorrow's Digital Government Innovators Today"

The role of Information Technology (IT) officers in the government sector is gaining attention on the international stage in line with the speed of technology that facilitates the administration and services provided by the government for the people. Therefore, the aspect of digital leadership among IT officers is very significant to fully utilize the power of technology. This continuous training program targets technical expertise, soft skills, strategic insight, and effective communication. Such programs encourage collaboration between departments and the exchange of knowledge among IT officers to catalyse dynamic efficiency.

The Malaysian Administrative Management Modernization and Planning Unit (MAMPU) in collaboration with other government agencies has organized the "Empowering Digital Leaders (EDL)" program specifically for public sector IT officers. This initiative aims to ignite the spirit of leadership among government sector IT officers.



The objectives of this program include exposing participants to digital leadership styles, building the potential and self-confidence of participants as digital leaders, and developing high professionalism and individuality in each participant. This comprehensive approach prepares IT officers to lead effectively in meeting the challenges of the digital age. Through this program, participants have the opportunity to present ideas individually and involve in group discussions. Experienced IT professionals serve as speakers and facilitators, engaging in the exchange of valuable experiences and knowledge concerning the latest technological advancements. Holistically, the EDL program achieved remarkable success, as evidenced by the overwhelmingly positive feedback received from all participants. In their roles as government IT officers, they acknowledge their capacity to shape the trajectory of public services using technology. Engaging in such programs empowers them with a diverse array of requisites, encompassing skills, knowledge, and perspectives. This strategic approach not only enables the government to enhance service provision but also to optimize efficiency and position IT officers as pivotal agents in driving digital government services forward.

INTERVENSI ICT BERSAMA KOMUNITI GURU SEKOLAH –PENGALAMAN SIG IMEC



Dr. Zurina Muda, Dr. Amirah Ismail, Ts. Dr. Azura Ishak, Ts Dr. Siti Fadzilah Mat Noor
zurinam@ukm.edu.my

Kolaborator: Sekolah Menengah Jalan Reko, Selangor
Sekolah Menengah Ibn Khaldun, Selangor

Kod Projek: TT-2020-013

Pusat Kajian: SOFTAM

"Keterlibatan pelajar dan pensyarah FTSM UKM untuk khidmat intervensi ICT kepada komuniti guru sekolah"

Pendidikan pada abad ke-21 menggalakkan kemahiran abad ke-21. Justeru, mempelajari kemahiran abad ke-21 memerlukan pengajaran abad ke-21. Oleh itu, program Intervensi ICT yang bermula dari tahun 2020 hingga 2022 telah memberi manfaat kepada 140 orang guru daripada 23 sekolah di seluruh Malaysia. Seramai 47 pelajar daripada Kelab Multimedia Interaktif (SIG IMeC) FTSM berperanan sebagai pengajar dan fasilitator, manakala empat pensyarah memainkan peranan penting sebagai pengajar dan juri.

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesediaman guru untuk meningkatkan literasi ICT dan kemahiran mereka dalam menyedia persekitaran pembelajaran digital yang berkesan dan kondusif kepada murid. Pada masa yang sama, bagi pelajar SIG IMeC, pengalaman tersebut meningkatkan kemahiran insaniah mereka secara signifikan, untuk pembangunan jati diri dan kejayaan masa depan mereka. Pendedahan dan peluang interaksi dan kolaborasi dengan komuniti membantu mereka membangun kemahiran abad ke-21 seperti penyelesaian masalah, pemikiran kritis, komunikasi, kepimpinan, pengurusan masa dan lain-lain. Maka, program ini sejajar dengan bidang keutamaan SDG 4 UNESCO - Pendidikan Berkualiti yang memberi manfaat kepada guru dan murid sekolah; pensyarah dan pelajar universiti.

Program Intervensi ICT ini dilaksanakan mulai Ogos 2021 semasa COVID-19 dan diikuti oleh dua siri intervensi ICT pada Januari dan Jun 2022. Dijalankan secara dalam talian dan berpotensi untuk mengubah peranan guru dari pembekal pengetahuan tunggal kepada fasilitator; kaedah pengajaran dari bilik darjah tradisional kepada perbincangan dalam talian. Kajian terhadap respon daripada guru menunjukkan hasil dan penemuan yang cemerlang.

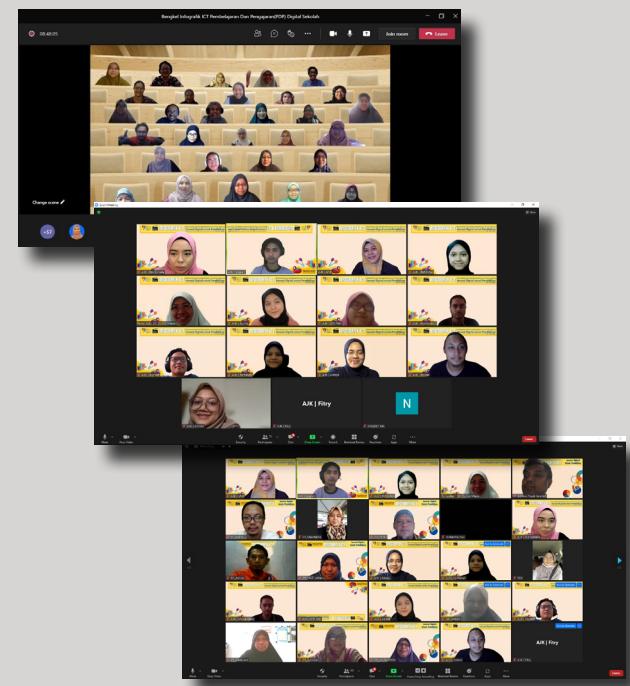
Sebagai pengiktirafan, program ini telah memenangi pingat emas di KNovasi 2022 dalam pertandingan inovasi dan anugerah makalah kedua terbaik dalam kategori pembentangan makalah. Oleh itu, program ini telah dipilih oleh UKM sebagai inovasi pendidikan untuk pemuliharaan pembelajaran dalam Wen Hui Awards 2023, mewakili Malaysia. Satu permohonan juga telah dihantar kepada SKUM-UNESCO 2023 untuk memperluaskan jangkauan program ini, melibatkan lebih banyak guru di Malaysia dan rantau Asia-Pasifik yang lain.



ICT INTERVENTION WITH THE COMMUNITY OF SCHOOL TEACHERS – SIG IMEC'S EXPERIENCES

"FTSM UKM's students and lecturer engagement in ICT intervention services to the community of school teacher"

Education in the 21st century promotes 21st century skills. While, learning 21st century skills required 21st century teaching. Thus, the ICT Intervention program commencing from 2020-2022 had successfully benefitted 140 teachers from 23 schools across Malaysia. Simultaneously, 47 students from the FTSM's Interactive Multimedia Club (SIG IMeC) served as organizers and facilitators, while four lecturers and the club advisors played vital roles as instructors and judges.



The program aims to enhance teachers' readiness to improve their ICT literacy and competency in creating effective and conducive digital learning environments to the pupils. Concurrently, for the SIG IMeC's students, the experiences significantly enhance their soft skills, which are crucial for their self-development and future success. The opportunities and exposure to interact and collaborate with the community helps them develop 21st-century skills such as problem-solving, critical thinking, communication, leadership, time management, etc. Hence, this program aligns with the priority areas of UNESCO SDG 4 - Quality Education benefiting school's teachers and pupils; and university's lecturers and students.

The ICT Intervention program was implemented starting on August 2021 during COVID-19 and followed by two ICT intervention series in January and Jun 2022. It is conducted online and has potential to transform teacher's role from being the sole knowledge provider to a facilitator; the methods of instructional from the traditional classroom to online discussion. Study of the responses from teachers revealed excellent results and findings.

As recognition, the program wins a gold medal at KNovasi 2022 in innovation competition and the second-best paper award in the paper presentation category. Consequently, in January 2023 the program is nominated by UKM as an educational innovation for learning recovery in the Wen Hui Awards 2023, representing Malaysia. And an application has also been submitted to the SKUM-UNESCO 2023 to extend the program's reach, engaging more teachers in Malaysia and other Asia-Pacific regions.

JARINGAN INDUSTRI MELALUI LAWATAN SAMBIL BELAJAR KE XSOLLA KUALA LUMPUR



Dr. Zurina Muda, Ts. Dr. Hasimi Sallehudin, Dr. Lam Meng Chun, Zainudin
zurinam@ukm.edu.my

Kolaborator: Syarikat XSolla KL Sdn. Bhd.

Pusat Kajian: SOFTAM

"Keterlibatan industri melalui pendedahan pengetahuan dan pengalaman menarik bersama XSolla.com"

Jaringan kolaborasi bersama industri adalah satu wadah yang memberi peluang kepada pensyarah dan pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) untuk mendapat pendedahan tentang perkembangan teknologi terkini dalam industri dan dunia kerjaya sebenar di Malaysia. Maka, pada 6 Jun 2023, seramai 42 orang pelajar Fakulti Teknologi & Sains Maklumat (FTSM) telah menyertai lawatan industri ke Syarikat XSolla Sdn. Bhd. di Kuala Lumpur. Lawatan ini dianjurkan oleh Persatuan Mahasiswa FTSM (PERTAMA) dan diringi oleh Ts. Dr. Hasimi Sallehudin sebagai Penolong Dekan Hal-Ehwal Pelajar & Alumni (HEPA) FTSM, Dr. Zurina Muda dan Dr. Lam Meng Chun daripada Hal-Ehwal Jaringan Industri & Masyarakat (HEJIM) FTSM. XSolla adalah syarikat teknologi maklumat dan permainan video global antarabangsa berpangkalan di Amerika Syarikat yang kini mempunyai 15 cawangan di seluruh dunia.



Rombongan lawatan sambil belajar daripada FTSM ini disambut dengan mesra dan layanan yang baik oleh En. Azizi Sidik, Ketua Sumber Manusia dan pihak Syarikat XSolla dengan sesi perkongsian dan pengalaman menarik bermula dengan pengenalan kepada XSolla. Pelbagai tajuk yang dikongsikan daripada Pasukan Penyelidikan & Pembangunan (R&D) dan Produk XSolla yang merangkumi domain dan bidang teknologi pembangunan terkini serta pengurusan projek dan produk. Sesi ini juga dijalankan secara interaktif dengan soal jawab dan kuiz bagi menarik perhatian dan menggalakkan penglibatan aktif pelajar. Pelajar yang berjaya menjawab kuiz dengan cepat dan tepat mendapat hadiah cenderahati daripada Syarikat XSolla. Setelah selesai sesi perkongsian pengetahuan dan pengalaman, para peserta dibawa melawat ke sekitar syarikat termasuk ruang kerja, perbincangan dan studio yang lengkap dengan persekitaran pejabat yang kondusif. Lawatan diakhiri dengan sesi penutup, pertukaran cenderahati daripada pihak UKM dan Syarikat XSolla serta sesi bergambar.

Diharap lawatan ini memberi pengalaman dan pendedahan yang berimpak dan membina kepada para pelajar. Pada masa yang sama lawatan ini turut menyokong kolaborasi FTSM, UKM dengan XSolla dalam penyelidikan dan pembangunan teknologi pada masa hadapan.

INDUSTRY NETWORKING THROUGH EDUCATIONAL VISIT TO XSOLLA KUALA LUMPUR

"Industrial engagement through exciting knowledge exposure & experience with XSolla.com"

The collaboration networking with industries provides a platform for lecturers and students at the Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) to gain exposure to the latest technological advancements in the industry and real-world career opportunities in Malaysia. Therefore, on June 6, 2023, a total of 42 students from the Faculty of Information Science & Technology (FTSM) participated in an industrial visit to XSolla Sdn. Bhd. in Kuala Lumpur. This visit was organized by the FTSM Student Association (PERTAMA) and accompanied by Ts. Dr. Hasimi Sallehudin, the Deputy Dean of Student Affairs & Alumni (HEPA), Dr. Zurina Muda and Dr. Lam Meng Chun from the Industrial & Community Partnership Affairs (HEJIM) FTSM. XSolla is an international global information technology and video games company based in United States of America with 15 branches worldwide.



The educational visit team from FTSM was warmly welcomed with great hospitality by the Mr Azizi Sidik, Head of Human Resource and the XSolla company team, with various interesting sharing and experience sessions commencing with an introduction to XSolla. Several topics were shared by the Research & Development (R&D) and the XSolla Product Teams, covering the latest technology development domains and areas, as well as project and product management. This session is conducted interactively, involving question-and-answer sessions and quizzes to capture the students' attention and encourage active engagement. Students who quickly and accurately answered the quiz questions received souvenirs from XSolla company. After the knowledge and experience sharing sessions, the participants were taken on a tour around the company, including workspaces, discussion rooms and studios, all set in a conducive office environment. The visit concluded with a closing session, souvenir exchange between UKM and XSolla, and a photo session.



It is hoped that this visit will provide impactful experiences and exposure to the students, while also supporting the collaboration between FTSM, UKM, and XSolla in technological research and development in the future.



MENGOPTIMUMKAN PENGURUSAN SUMBER: REKA BENTUK LOGIK ANALITIS DATA RAYA DALAM BDA NRECC



Dr. Nurhidayah Bahar, Noreen Farisa Mohd Nuri

nbahar@ukm.edu.my

Kolaborasi: Unit Data Raya, Seksyen Khidmat Teknikal dan Operasi Bahagian Pengurusan Maklumat Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim

Pusat Kajian: SOFTAM

Kementerian Sumber Asli, Alam Sekitar dan Perubahan Iklim (NRECC) telah memulakan satu inisiatif pada tahun 2016 dengan membangunkan rangka kerja data raya bagi menyokong pengurusan tanah, sumber air, geologi, biodiversiti dan perhutanan, alam sekitar serta geospatial. Inisiatif ini melibatkan pembangunan kes bisnes analitis data raya yang dikenali sebagai BDA NRECC. Sebuah infrastruktur data raya diwujudkan bertujuan memanfaatkan potensi analisis data raya untuk menangani cabaran dalam pengurusan dan pemuliharaan sumber asli yang mampan. BDA NRECC ini dilaksanakan bersama tiga agensi iaitu Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM), Jabatan Mineral dan Geosains Malaysia (JMG), dan Institut Penyelidikan Air Kebangsaan Malaysia (NAHRIM).

Rekabentuk arkitektur BDA NRECC berfungsi sebagai rangka kerja komprehensif yang memudahkan integrasi, pemodelan, analisis dan visualisasi data. Ia terdiri daripada empat lapisan; lapisan aplikasi, lapisan pemprosesan data, lapisan pangkalan data dan lapisan fizikal. Lapisan aplikasi termasuk portal, halaman pendaratan dan sistem luaran, membolehkan akses mudah kepada pelbagai sumber data sama ada berstruktur, separa berstruktur dan tidak berstruktur. Lapisan pemprosesan data ialah teras projek yang merangkumi komponen penting seperti tasik data, pemprosesan data, pemodelan, analitik dan statistik.

Lapisan ini menyimpan, menganalisis dan mentrasformasi data mengikut analitik yang diperlukan sama ada secara deskriktif, diagnostik, prediktif atau prestriktif. Beralih ke lapisan pangkalan data, stor data bertindak sebagai repositori untuk data yang diproses dan dipilih susun, bagi menghasilkan analitik yang akan divisualisasi sebagai output utama. Ia membentuk tulang belakang projek, membolehkan pengambilan dan pengurusan data yang cekap.

Akhir sekali, lapisan fizikal menggabungkan virtualisasi atau bekas, sistem pengendalian keselamatan dan komponen rangkaian yang menyokong sistem BDA NRECC. Lapisan ini memastikan penggunaan yang boleh dipercayai dan berskala, mengoptimumkan prestasi dan penggunaan sumber. Potensi transformatif projek BDA NRECC, mempamerkan skopnya yang luas dan faedah yang tidak ternilai seperti pengurusan sumber yang dioptimumkan, membuat keputusan termaklum dan usaha pemuliharaan yang dipertingkatkan.

Pendekatan berpacuan data ini membawa masa depan yang menjanjikan untuk kewujudan bersama manusia dan alam semula jadi yang mampan, mengesahkan semula peranan kritikal analisis data raya dalam membentuk kelestarian sumber asli dan alam sekitar kita yang lebih baik.



..: Gambar Ilustrasi:..

OPTIMIZING RESOURCE MANAGEMENT: THE LOGICAL DESIGN OF BIG DATA ANALYTICS IN BDA NRECC

The Ministry of Natural Resources, Environment, and Natural Resources (NRECC) recognizes this need and has embarked on a groundbreaking initiative known as the Big Data Analytics (BDA) in NRECC project. This pioneering endeavor aims to leverage the potential of big data analytics to address critical challenges and opportunities in the realm of sustainable resource management and conservation. Through the collaborative efforts of key agencies, including the Forestry Department of Peninsular Malaysia (JPSM), the Department of Mineral and Geoscience Malaysia (JMG), and the National Water Research Institute of Malaysia (NAHRIM), the BDA NRECC project embraces a multidisciplinary approach to tackling complex environmental issues.

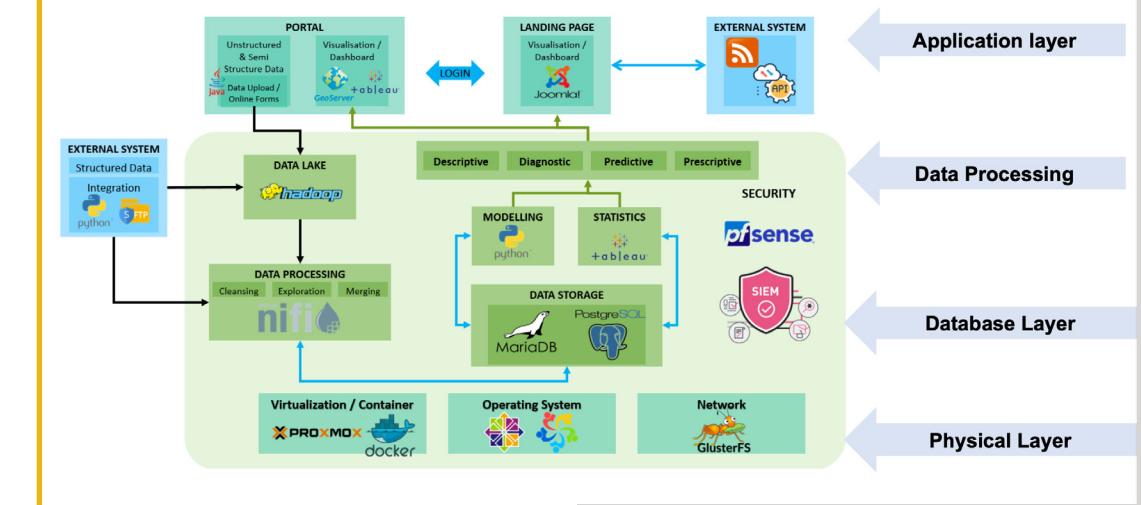
The BDA NRECC logical view serves as a comprehensive framework facilitating seamless data integration and processing. It comprises four layers: the application layer, data processing layer, database layer, and physical layer. The application layer including the portal, landing page, and external system, enabling easy access to data insights. The data processing layer is the project's core, encompassing vital components such as the data lake, data processing, modeling, and statistics.

This layer ingests, stores, and processes data from various sources. Moving to the database layer, the data store acts as a repository for processed and curated data, ensuring accessibility and integrity. It forms the project's backbone, enabling efficient data retrieval and management.

Lastly, the physical layer incorporates virtualization or containers, operating systems, and network components supporting the BDA NRECC system. This layer ensures reliable and scalable deployment, optimizing performance and resource utilization. The transformative potential of the BDA NRECC project, showcasing its broad scope and the invaluable benefits such as optimized resource management, informed decision-making, and enhanced conservation efforts.

This data-driven approach ushers in a promising future for the sustainable coexistence of humans and nature, reaffirming the critical role of big data analytics in shaping a better tomorrow for our natural resources and the environment.

BDA LOGICAL VIEW



KARNIVAL INOVASI DIGITAL 2023 (KID2023)



Ts. Dr. Ibrahim Mohamed
ibrahim@ukm.edu.my
Pusat Kajian: SOFTAM

Karnival Inovasi Digital 2023 (KID2023) merupakan acara tahunan bagi mengiktiraf hasil projek tahun akhir pelajar FTSM. Pada tahun ini, KID dilaksana secara bersemuka (tahun lalu secara maya) dengan mengekalkan anugerah KID untuk meraikan pelajar yang telah berjaya menyiapkan projek tahun akhir dengan jayanya. KID2023 telah diadakan pada 03 Ogos 2023 bertempat di bilik-bilik kuliah dan makmal, manakala acara penutup di Dewan Multimedia FTSM. Matlamat utama program ini diadakan adalah untuk memperkasa projek tahun akhir pelajar FTSM yang berpotensi diketengahkan dalam bentuk pemfalian harta intelek atau ada nilai pengkomersilan.

Pemilihan projek ini adalah berdasarkan pencalonan daripada penyelia dan pelajar. Senarai pendek pencalonan dinilai oleh Jawatankuasa Program bagi setiap program pengajian untuk menentukan projek terbaik berdasarkan rubrik penilaian. Bagi memeriahkan lagi KID, hadiah bagi tiga video popular yang dipilih berdasarkan populariti juga diberikan. Anugerah Keusahawanan juga diperkenalkan bagi projek yang mempunyai nilai komersil. KID2023 ini mendapat kerjasama yang baik dari pihak Kedekanan, ahli akademik & sokongan, serta PERTAMA. Pembentang luar juga hadir untuk memberikan input berkaitan teknologi & isu semasa dalam bidang permainan digital. Komitmen pelajar amat baik, dan menunjukkan semangat untuk membuat pembentangan. Diharap dengan kejayaan pelaksanaan KID2023 ini membantu menjadikan budaya bersaing yang sihat terus mekar di kalangan pelajar, dan dapat diaplikasikan dalam karier mereka.



THE DIGITAL INNOVATION CARNIVAL 2023 (KID2023)

The Digital Innovation Carnival 2023 (KID2023) was an annual event to recognize the final year project results of FTSM students. This year, KID was conducted face-to-face (virtually last year) by maintaining the KID award to celebrate students who have successfully completed their final year project. KID2023 was held on 03 August 2023 in lecture rooms and laboratories, while the closing event was held in the FTSM Multimedia Hall. The main goal of this program is to empower FTSM students' final year projects that have the potential to be highlighted in the form of intellectual property filings, or have commercial value.



The selection of this project was based on nominations from supervisors and students. The shortlist of nominations were evaluated by the Program Committee for each programme to determine the best project based on the evaluation rubric. To further enliven KID, prizes for three popular videos chosen based on popularity were also given. The Entrepreneurship Award was also introduced for project with commercial value. This KID2023 received good cooperation from the Dean's Office, academics & support, as well as PERTAMA. External presenters were also present to provide input on current technologies & issues in the field of digital gaming. Students commitment were excellent, and showed enthusiasm for making presentations. It is hoped that the successful implementation of KID2023 will help make a healthy competitive culture continue to flourish among students, and can be applied in their careers

KUMPULAN PENYELIDIKAN TEKNOLOGI PEMBELAJARAN DAN TINGKAH LAKU MANUSIA



Prof. Madya Dr. Tengku Siti Meriam Tengku Wook, Prof. Madya Dr. Noraidah Sahari @Ashaari, Ts. Dr. Siti Fadzilah Mat Noor, Dr. Hazura Mohamed, Dr. Fadhilah Rosdi, Ts. Dr. Nor Samsiah Sani, Mohamad Helmi Norman
tsmeriam@ukm.edu.my

Pusat Kajian: SOFTAM

"Inovasi Teknologi Pembelajaran Berdasarkan Interaksi Manusia Komputer dalam Era Revolusi Industri 4.0"

Seiring dengan kemajuan Revolusi Industri 4.0 (RI4.0), kumpulan penyelidikan universiti (KPU) yang dinamakan Teknologi Pembelajaran dan Tingkah Laku Manusia (Learning Technology and Human Behaviour; LTechHub) memfokus kepada penyelidikan berkaitan Interaksi Manusia Komputer (Human Computer Interaction-HCI). Selain itu, penyelidikan yang berkaitan Interaksi antara muka semulajadi (Natural User Interaction-NUI) termasuk Ketercapaian (Accessibility), Antara muka Berguna (Usable Interface), Reka bentuk Interaksi (Interaction Design), Pengalaman Pengguna (User Experience), dan Teknologi Pembelajaran (Learning Technology) terhadap sistem multimedia serta Permainan (Games) yang terdiri daripada permainan serius dan teknologi permainan dijalankan. Penubuhan LTechHub adalah untuk mendokong Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) sebagai Universiti watan yang bersifat konprehensif.

Teknologi pembelajaran direka bentuk dengan mengambil kira kefahaman tentang tingkah laku manusia yang mencerap gaya pembelajaran dan cuba menyesuaikan penggunaan dengan keperluan dan pilihan individu. Melalui pemahaman cara orang berkelakuan dan belajar, teknologi pembelajaran boleh disesuaikan dengan gaya pembelajaran yang berbeza. Sesetengah individu mungkin lebih suka pembelajaran secara visual, manakala yang lain mungkin gaya pembelajaran lebih sesuai melalui kaedah auditori atau hands-on.

Teknologi pembelajaran boleh menawarkan gabungan pendekatan ini untuk memenuhi tingkah laku pembelajaran yang pelbagai dengan berkesan. Selain itu, teknologi pembelajaran boleh menjelak dan menganalisis tingkah laku pengguna yang dapat memberikan cerapan bernilai kepada pendidik dan pereka bentuk dengan mengumpul data berkenaan cara pelajar berinteraksi dengan teknologi. Sehubungan dengan itu, pengkaji dapat mengenal pasti bidang atau rentas bidang yang boleh ditambah baik atau tingkah laku individu yang mungkin keliru atau kabur dengan gaya pembelajaran mereka.

Kesimpulannya, teknologi pembelajaran dan tingkah laku manusia bekerjasama antara satu sama lain bagi meningkatkan pengalaman pembelajaran. Oleh itu, pemahaman tentang cara manusia belajar dan berinteraksi dapat dimanfaatkan, maka teknologi pembelajaran boleh dioptimumkan untuk menjadikan pendidikan lebih cekap, menarik dan boleh diakses oleh semua.



..: Gambar Ilustrasi:..

LEARNING TECHNOLOGY AND HUMAN BEHAVIOUR RESEARCH GROUP

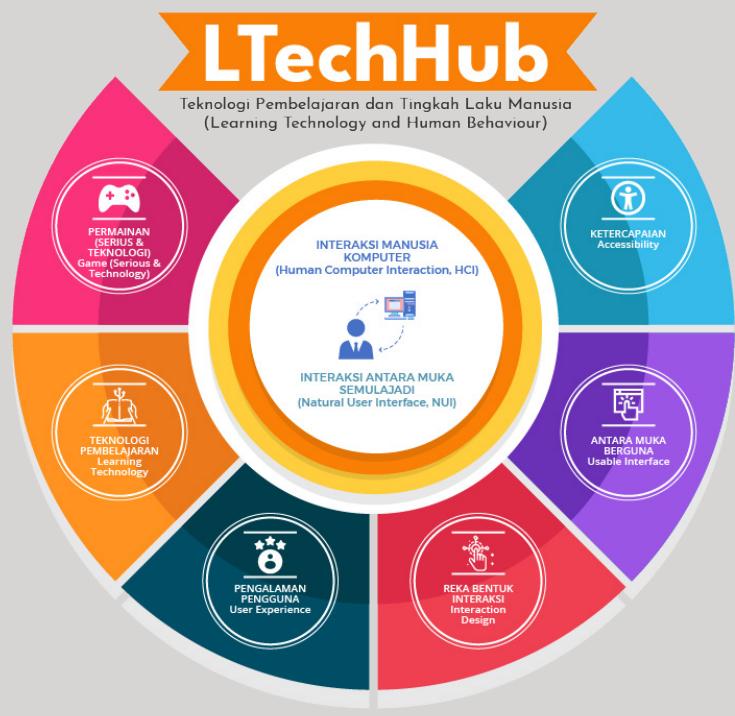
"Learning Technology Innovation Based on Human Computer Interaction in the Era of Industrial Revolution 4.0"

As part of the Industrial Revolution 4.0 (RI4.0), a research group at the University (KPU) called Learning Technology and Human Behaviour (LTechHub) focuses on research in the field of Human Computer Interaction (HCI). It also conducts research on natural user interaction (NUI), including accessibility, Usable Interface, interaction design, user experience and learning technology (Learning Technology) on multimedia systems, and games, consisting of serious games and game technology. The establishment of LTechHub is to support Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) as a comprehensive national university.

Learning technology is designed with an understanding of human behaviour that takes into account learning styles and tries to adapt usage to individual needs and preferences. If we understand how people behave and learn, we can adapt learning technologies to different learning styles. Some people prefer visual learning, while others prefer auditory or hands-on learning.

Learning technologies can offer a combination of these approaches to effectively address different learning behaviours. In addition, learning technologies can track and analyse user behaviour, providing valuable insights to educators and designers by collecting data on how students interact with the technology. This allows the researcher to identify areas or cross-fields that can be improved, or individual behaviours that are confused or obscured by their learning style.

In summary, learning technology and human behaviour work together to improve the learning experience. By understanding how people learn and interact, we can optimise learning technology to make education more efficient, engaging and accessible to all.



SENI MELANGKAUI SEMPADAN: MENEROKA MUZIUM MAYA E-DAGANG

Prof. Madya Dr. Tengku Siti Meriam Tengku Wook, Ts. Dr. Siti Fadzilah Mat Nor, Dr. Hazura Mohamed, Ts. Dr. Rodziah Latih, Prof. Madya Dr. Noraidah Sahari @ Ashaari, Prof. Dr. Nor Azan Mat Zin, Dr. Noorazeen Mohd Ali
tsmeriam@ukm.edu.my

Kolaborasi: Lembaga Muzium Negeri Terengganu

Kod Projek: INOVASI-2017-005

Pusat Kajian: SOFTAM

"Revolusi Pengalaman Budaya melalui Vämuse C"

Perkembangan dunia pendigitalan telah membuka ruang kepada institusi budaya dan pemuziuman mengimplementasi kaedah inovatif untuk melibatkan diri dan berhubung dengan khalayak di seluruh dunia. Gabungan e-dagang dan muzium maya, secara asasnya mengubah cara menghargai seni, sejarah dan warisan dengan tidak menghadkan kepada pemerhatian pasif melalui panel kaca di muzium secara fizikal semata-mata. Daripada kemunculan pameran 3D kepada penyepaduan transaksi dalam talian yang selamat, potensi muzium maya ini untuk merentasi sempadan dan memperkayakan landskap perdagangan budaya global adalah tidak terhad. Pembangunan sistem muzium maya e-dagang atau lebih dikenali sebagai Vämuse-C melalui kerjasama Lembaga Muzium Negeri Terengganu merupakan versi lanjutan sistem muzium maya sedia ada. Objektif utamanya adalah untuk membangun dan melaksana aplikasi muzium maya yang disesuaikan dengan keperluan pengguna, dengan mengambil kira dimensi konteks dan fitur e-dagang seperti pembelian maklumat artifik serta tiket secara dalam talian.



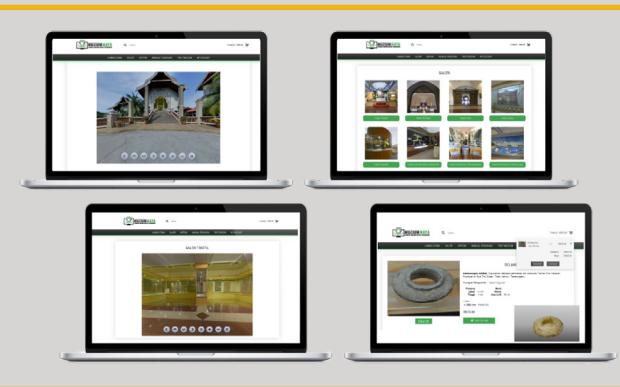
:: Gambar Ilustrasi ::

Penyesuaian ini dicapai melalui penyelidikan etnografi yang menyeluruh bagi memastikan aplikasi menyediakan antara muka mudah alih yang menarik dan dwibahasa untuk pengalaman pengguna dengan berkesan. Fungsi teras sistem termasuk menyepaduan ciri transaksi, paparan dan mencetak model artifik menggunakan pencetak 3D. Pengguna juga boleh meneroka dan mengakses artifik yang disimpan dalam repositori. Melalui gabungan aspek transaksi ini, Vämuse-C dapat menjana pendapatan yang boleh digunakan untuk penyelenggaraan bagi memelihara dan mengekalkan koleksi digital secara berterusan. Vämuse-C berusaha untuk memastikan warisan budaya bukan sahaja boleh diakses secara digital tetapi juga mampan dari segi kewangan untuk diterokai dan dihayati oleh generasi akan datang.

ART BEYOND BORDERS: EXPLORING THE VIRTUAL MUSEUM OF E-COMMERCE***"Cultural Experience Revolution through Vämuse C"***

The development of the digital world has opened up the possibility for cultural institutions and museums to use innovative methods to engage and stay in touch with audiences around the world. The combination of e-commerce and virtual museums is fundamentally changing the way art, history and heritage are perceived, as it is no longer limited to passive viewing through glass panes in a physical museum. From the emergence of 3D exhibitions to the integration of secure online transactions, the potential for these virtual museums to cross borders and enrich the global cultural commerce landscape is limitless. The development of a virtual e-commerce museum system, better known as Vämuse-C, through collaboration with the Terengganu State Museum Board, is an enhanced version of the existing virtual museum system. The main objective is to develop and implement a virtual museum application that is adapted to the users' needs, taking into account the context dimension and e-commerce features such as the online purchase of artifact information and tickets.

This customization was achieved through thorough ethnographic research to ensure that the app provides an engaging and bilingual mobile interface for an effective user experience. Core features of the system include transactional integration, viewing and printing artifact models with a 3D printer. Users can also explore and access artifacts stored in the repository. This combination of transactional aspects allows Vämuse-C to generate revenue that can be used to maintain and preserve the digital collection. Vämuse-C aims to ensure that cultural heritage is not only.



PERTANDINGAN REKA CIPTA VIDEO SIFIRKU BEST 2023



Dr. Ruzzakiah Jenal, Ruz Zarina Jenal, Nurain Naquiah Ruslan, Dr. Hazura Mohamed, Siti Aishah Hanawi

ruzzakiahjenal@ukm.edu.my

Kolaborasi: Sekolah Kebangsaan Batu Berendam Melaka

Kod Projek: IGGP-2020-038

Pusat Kajian: SOFTAM

"Sikubest: Membudayakan Kemahiran Sifir Melalui Lagu"

Pertandingan reka cipta video Sifirku Best 2023 merupakan satu program yang dijalankan untuk membudayakan kemahiran sifir melalui lagu dalam kalangan murid-murid dan memupuk minat mereka terhadap matematik. Sifirku Best atau singkatannya SIKUBEST adalah satu inovasi membantu belajar subjek matematik bagi tajuk pendaraban yang menerapkan konsep didik hibur. SIKUBEST bermula dengan penciptaan lagu sifir yang memudahkan murid mengingati dan menghalal sifir dengan seronok. Oleh itu, lagu SIKUBEST dijadikan tema dalam pertandingan reka cipta video Sifirku Best 2023 yang dianjurkan oleh Sekolah Kebangsaan Batu Berendam, Batu Berendam, Melaka dengan kerjasama Universiti Kebangsaan Malaysia.

Lagu SIKUBEST boleh didengari melalui video pendek di pautan youtube berikut: <https://youtu.be/OgQwKKvBaUo>. Setiap peserta perlu menghantar sebuah video pendek yang memaparkan lakonan mengaplikasikan kemahiran mendarab dalam situasi dan kehidupan sehari-hari dengan memasukkan lagu SIKUBEST dalam tempoh masa tidak melebihi lima minit. Video yang dipertandingkan dinilai dari segi idea penyampaian, kualiti dan kreativiti, keyakinan dan keberkesanan penyeampaian, dan teknik persembahan. Pertandingan reka cipta video Sifirku Best 2023 berjaya dilaksana dengan mendapat permintaan penyertaan yang tinggi dari seluruh Malaysia.



..: Poster ::

Pertandingan ini dijalankan secara dalam talian dengan 199 penyertaan. Setiap peserta menunjukkan kreativiti dan imaginasi yang memberansangkan melalui video yang dipertandingkan. Penjurian dilakukan sebanyak dua kali saringan untuk menentukan pemenang pingat emas, perak dan gangsa. Maka, hadiah utama pingat emas dimenangi oleh Sekolah Kebangsaan Sentosa, Kampar, Perak dan Sekolah Kebangsaan Taman Kepong, Kepong, Selangor. Hadiah pingat perak pula dimenangi oleh Sekolah Kebangsaan Tan Sri Datuk Haji Mohamed, Kuching, Sarawak dan Sekolah Kebangsaan Holy Trinity, Tawau, Sabah. Manakala hadiah pingat gangsa dimenangi oleh Sekolah Kebangsaan Sungai Bedau, Labuan, Sabah dan Sekolah Kebangsaan Sri Subang Jaya, Subang Jaya, Selangor. Kesemua peserta pertandingan menerima e-sijil masing-masing. Penyertaan murid-murid melalui pertandingan sebegini dapat mendidik mereka agar lebih berkeyakinan, percaya pada diri sendiri dan sedar kemampuan diri terutamanya dalam mempelajari subjek matematik melalui lagu SIKUBEST.

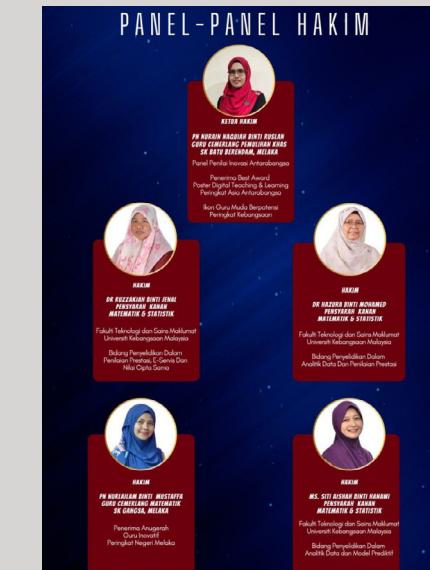
SIFIRKU BEST 2023 VIDEO CREATION COMPETITION

"Sikubest: Cultivating Cipher Skills Through Songs"

The Sifirku Best 2023 video creation competition is a program created to develop pupils' mathematical interest and arithmetic proficiency through music. Sifirku Best, often known as SIKUBEST, is a cutting-edge learning tool for the mathematics discipline that applies the idea of educational entertainment while concentrating primarily on the issue of multiplication. SIKUBEST starts with the invention of multiplication songs that make it simple and entertaining for kids to recall and memorize multiplication tables. Therefore, the theme for the Sifirku Best 2023 video creation competition, which is being organized by Sekolah Kebangsaan Batu Berendam in partnership with the Universiti Kebangsaan Malaysia, has been decided upon as the SIKUBEST song.

The following YouTube link, <https://youtu.be/OgQwKKvBaUo>, contains a short video of the SIKUBEST song. Each participant is asked to produce a brief film, no longer than five minutes, that illustrates how multiplication skills are applied in real-world scenarios and incorporate the SIKUBEST song. The videos will be evaluated based on presentation skills, quality and creativity, confidence and efficacy in delivering the message, and clarity of the ideas conveyed. A large number of competitors from throughout Malaysia participated in the Sifirku Best 2023 videomaking competition, which was successfully completed.

199 entries were submitted for the online competition. Through their uploaded videos, each participant impressively displayed their creativity and imagination. Gold, silver, and bronze medal winners were chosen after two rounds of judging. Sekolah Kebangsaan Sentosa, Kampar, Perak, and Sekolah Kebangsaan Taman Kepong, Kepong, Selangor, took home the top prize, a gold medal. Sekolah Kebangsaan Tan Sri Datuk Haji Mohamed in Kuching, Sarawak, and Sekolah Kebangsaan Holy Trinity in Tawau, Sabah, received silver medals. The bronze medals were won by Sekolah Kebangsaan Sri Subang Jaya in Subang Jaya, Selangor, and Sekolah Kebangsaan Sungai Bedau in Labuan, Sabah. Every contestant got their own electronic certificate. Students who take part in such competitions develop greater self-assurance, self-belief, and awareness of their capabilities, especially while learning mathematics using the SIKUBEST song.



..: Panel of Judges ::



..: Silver Medal 1 ::



..: Silver Medal 2 ::



..: Bronze Medal ::

LAWATAN KE INSTITUT KEJURUTERAAN ANTARABANGSA, POLITEKNIK HENAN, ZHENGZHOU, HENAN, CHINA



Zaihosnita Hood, Dr. Tan Siok Yee

nitahood@ukm.edu.my

Kolaborator: International Institute of Engineering, Henan Polytechnic, Zhengzhou City, Henan Province, China

Pusat Kajian: SOFTAM

"Memupuk Ikatan Akademik Silang Budaya"

Pada 9 Julai 2023, Dr. Tan Siok Yee dan Dr. Zaihosnita Hood dari Fakulti Teknologi & Sains Maklumat (FTSM) telah bertolak ke Henan Polytechnic atas jemputan Dekan Institut Kejuruteraan Antarabangsa, Politeknik Henan (PH), China. Politeknik Henan terletak di bandar Zhengzhou dalam Wilayah Henan, China. Awal tahun 2023, kerjasama antara PH dan FTSM dimeterai dan kuliah pertama dijalankan pada Februari 2023 dengan menawarkan subjek Pangkalan Data kepada 80 pelajar. Semester pertama telah dijalankan secara dalam talian dan dikendalikan oleh pensyarah FTSM, Dr. Zaihosnita Hood, dibantu oleh Encik Daniel dan Cik Zhai dari Politeknik Henan. Semasa lawatan lima hari ke PH, kedua wakil FTSM telah bertemu dan berbincang dengan pegawai serta ahli institut untuk bertukar-tukar maklumat, idea dan maklum balas mengenai penawaran kursus yang dikehendaki oleh institut.

Setelah sesi perbincangan selesai, kedua wakil FTSM di bawa melawat ke bilik darjah, makmal komputer, kafe, penginapan pensyarah pelawat, dan restoran halal di kampus. Sesi lawatan ke lokasi bersejarah sekitar Wilayah Henan turut diuruskan oleh pihak Perhubungan Awam Henan untuk kedua wakil FTSM. Lokasi sejarah yang dilawati termasuk Kuil Shaolin, Muzium Peringatan Lord Bao, Longmen Grottoes, dan Laut Kuning. Lawatan ini merupakan satu pengalaman yang baik dan membuka peluang untuk mengukuhkan hubungan akademik dan pemahaman budaya antara PH dan FTSM. Kerjasama ini di harap menjadi titik tolak kepada lebih banyak peluang dan manfaat kepada pelajar dan kakitangan kedua pihak. Jutaan terima kasih kepada pihak PH dan pihak Perhubungan Awam Henan kerana memberikan layanan yang terbaik kepada wakil FTSM sepanjang mereka berada di sana.



VISIT TO THE INTERNATIONAL INSTITUTE OF ENGINEERING, HENAN POLYTECHNIC, ZHENGZHOU, HENAN, CHINA

"Fostering Cross-Cultural Academic Bonds"

On 9 July 2023, Dr. Tan Siok Yee and Dr. Zaihosnita Hood from the Faculty of Information Technology & Science (FIST) were invited to visit Henan Polytechnic (HP) by the dean of the HP International Institute of Engineering. Henan Polytechnic is located in the city of Zhengzhou in Henan Province, China. Earlier in 2023, the collaboration between HP and FIST was sealed, and in February 2023, the first lecture was conducted by offering Database subjects to 80 HP Diploma students. The first semester was conducted online by FIST lecturer, Dr. Zaihosnita Hood, assisted by Mr. Daniel and Ms. Zhai from Henan Polytechnic. During the five-day visit to HP, two FIST representatives met and discussed with officials and members of the institute to exchange information, ideas, and feedback on the course offerings required by the institute.

After the discussion session was completed, they had a tour around the campus to see the classrooms, computer labs, cafes, visiting lecturers' accommodations, and halal restaurants. Henan Public Relations also arranged a visit to a few historical sites around Henan Province for both FIST representatives. The historical places include Shaolin Temple, Lord Bao Memorial Museum, Longmen Grottoes, and the Yellow Sea. The visit was a good experience and provides an opportunity to strengthen the academic relationship and cultural understanding between HP and FIST. This collaboration is expected to be a starting point for more opportunities and benefits for students and staff of both parties. Millions of thanks to HP and Henan Public Relations for providing the best service to FIST representatives during their stay.



PUSAT PENYELIDIKAN SOFTAM MUNCUL DENGAN WAJAH BARU



Prof. Madya Ts. Dr. Elankovan A. Sundararajan, Ts. Dr. Fazlina Mohd Ali, Mohd Syazwan Baharuddin, Marliana Osman
elan@ukm.edu.my
Pusat Kajian: SOFTAM

"Memperkasakan Inovasi masa depan: Memperkenalkan Pusat Penyelidikan SOFTAM yang Baru dan Makmal kepakaran"

Pusat penyelidikan SOFTAM telah melalui penstrukturuan baru dengan tertubuhnya empat makmal iaitu E-Service, PET (Platform & Emerging Technologies), LIT (Learning Innovation technology), dan SISS (Strategic Information and Software Systems). Makmal E-Service cemerlang dalam membangunkan rangka kerja, seni bina sistem, model perniagaan, protokol rundingan dan langkah keselamatan. Di makmal PET, penyelidik menumpukan perhatian pada domain penting seperti pengkomputeran awan, pengkomputeran berprestasi tinggi, automasi pengetahuan, automasi kerja, IoT dan pemantauan jauh. Kepakaran mereka menyumbang kepada kemajuan teknologi dan aplikasi praktikal. Penyelidik makmal LIT adalah pakar dalam teori pembelajaran dan metodologi penyertaan, yang memperkasakan mereka untuk menyepadukan reka bentuk teknologi, maklumat dan interaksi manusia-komputer (HCI).

Gabungan kepakaran ini menghasilkan pengalaman pembelajaran yang inovatif. Sementara itu, Makmal SISS memanfaatkan teori pengurusan strategik untuk menangani cabaran teknologi maklumat dan komunikasi dunia sebenar. Tumpuan mereka merangkumi sistem maklumat untuk pengurusan, pembangunan dan kesihatan, pengurusan dan ujian perisian, kejuruteraan keperluan dan reka bentuk interaksi. Satu kumpulan penyelidikan universiti (KPU) baru juga telah ditubuhkan tahun ini iaitu Teknologi Pembelajaran dan Tingkah Laku Manusia Learning Technology and Human Behaviour (LTechHub) yang memfokus kepada Interaksi Manusia Komputer (HCI) dan Interaksi Antara Muka Semulajadi (NUI) dalam Teknologi Pembelajaran, termasuk Ketercapaian, Antara Muka Berguna, Reka bentuk Interaksi, Pengalaman Pengguna, dan Teknologi Pembelajaran untuk multimedia dan Permainan.



Teknologi pembelajaran direka bentuk dengan mengambil kira tingkah laku manusia dan gaya pembelajaran. Justeru itu, sarjana informatik kesihatan dibawah naungan pusat penyelidikan Softam, FTSM bersama Fakulti Perubatan dan Fakulti Undang-undang sedang ditawarkan kepada pelajar lulusan sarjana muda perubatan, sarjana muda sains kesihatan atau kelayakan profesional yang berkaitan. Selain daripada itu, terdapat tiga sijil profesional ditawarkan dibawah pusat penyelidikan SOFTAM iaitu Sijil Profesional Pembangunan Sistem, Sijil Profesional Pengurusan Infrastruktur ICT dan Sijil Profesional Pengurusan Projek ICT. Sasaran utama peserta adalah pegawai agensi kerajaan yang mempunyai pasukan atau unit dalaman yang bertanggungjawab mengurus pembangunan sistem, infrastruktur ICT dan projek ICT. Sepanjang tahun ini beberapa bengkel penulisan telah diadakan untuk membudayakan penulisan artikel jurnal berimpak tinggi dikalangan pelajar dan penyelidik. Disamping itu, aktiviti seminar dan webinar juga diadakan sepanjang tahun. Satu perbincangan bersama syarikat MNC Nvidia telah diadakan di Anjung Digital, FTSM pada bulan Ogos untuk membincang pembangunan kepakaran dalam AI/ Sains Data/ Komputeran saintifik/kembar digital untuk penyelidikan, dan aktiviti pengajaran dan pembelajaran.

THE SOFTAM RESEARCH CENTER EMERGES WITH A NEW FACE

"Powering the Innovation of the future: Introducing the New SOFTAM Research Center and Expertise Lab"

The SOFTAM Research Center has undergone an extensive restructuring, establishing four specialized laboratories: E-Service, PET, LIT, and SISS. Each laboratory is staffed by adept researchers specializing in distinct areas. The E-Service lab excels in developing frameworks, system architecture, business models, negotiation protocols, and security measures. In the PET laboratory, researchers concentrate on crucial domains like cloud computing, high-performance computing, knowledge automation, work automation, IoT, and remote monitoring. Their expertise contributes significantly to technological advancements and practical applications. LIT laboratory researchers are experts in learning theory and participatory methodologies, which empowers them to integrate technology, information, and human-computer interaction (HCI) design.



This fusion results in innovative learning experiences. Meanwhile, the SISS Laboratory leverages strategic management theory to address real-world information and communication technology challenges. Their focus spans information systems for management, development and health, software management and testing, requirements engineering, and interaction design. The Learning Technology and Human Behavior (LTechHub) which is a university research group adds to the research center's portfolio. LTechHub pioneers Human-Computer Interaction (HCI) and Natural Interface Interaction (NUI) in Learning Technology, encompassing Accessibility, User Interfaces, Interaction Design, User Experience, and Learning Technologies for multimedia and Gaming.

The group's mission centers on aligning learning technologies with human behavior and learning styles. A master's program in health informatics, a collaborative effort involving the Softam Research Center, the Faculty of Medicine, and the Faculty of Law, caters to graduates with degrees in medicine, health science, or related fields. This program offers a comprehensive education in health informatics. Complementing the educational offerings, the SOFTAM research center presents three professional certificates: System Development Professional Certificate, ICT Infrastructure Management Professional Certificate, and ICT Project Management Professional Certificate. These certificates cater to government agency officers overseeing internal teams responsible for system development, ICT infrastructure, and projects. The center actively nurtures scholarly development through writing workshops facilitating high-impact journal articles from students and researchers. Seminars and webinars provide continuous learning opportunities. In August, a fruitful discussion with Nvidia, a prominent MNC, explored the development of expertise in AI, Data Science, Scientific Computing, and Digital Twin within research, teaching, and learning activities, further enhancing the center's approach to cutting-edge technologies.



KARNIVAL JOM MASUK U 2023 DI UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU



Dr. Hadi Affendi Dahlan
had86@ukm.edu.my

Kolaborator: Universiti Malaysia Terengganu (UMT), Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT), Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT), UKMShape, FTSM-UMT
Pusat Kajian: SOFTAM

"Wakil Fakulti Mempamer Program FTSM di UMT"

Pada 3 dan 4 Jun 2023 (Sabtu dan Ahad), Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT), Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) telah menganjurkan Program Jom Masuk U 2023 (JMU2023) di Universiti Malaysia Terengganu (UMT). Tujuan program ini adalah untuk mempromosi dan menyebarkan maklumat terkini mengenai peluang pendidikan tinggi yang ditawarkan oleh Universiti Awam (UA), Politeknik, Kolej Komuniti, Institusi Latihan Kemahiran Awam (ILKA) dan Institusi Pendidikan Tinggi Swasta (IPTS) kepada masyarakat setempat khususnya para pelajar sekolah, guru dan ibu bapa. Sehubungan dengan itu, pihak Pusat Pengurusan Akademik (AKADEMIK UKM) telah menjemput pihak Fakulti Teknologi Sains dan Maklumat (FTSM) bersama-sama pihak kami sebagai pempamer bagi program JMU2023.



Dr. Hadi Affendi dihantar ke UMT sebagai wakil Ketua Program bagi pihak FTSM. Aktiviti mempromosikan/mempamerkan peluang yang diberikan Universiti Kebangsaan Malaysia kepada pengunjung berjalan dengan lancar. Banyak pelajar lepasan SPM berkerumun untuk bertanyakan tawaran yang diberikan oleh pihak UKM dan segenlintir darinya bertanyakan juga berkenaan program yang ditawarkan oleh FTSM. Ada juga guru-guru yang bermohon maklumat berkenaan program yang ditawarkan oleh ukm untuk diberikan kepada pelajar-pelajar mereka. Di situ, saya berkerjasama dengan ketua program dari fakulti lain dan ahli UKMShape dalam memberi penerangan kepada pengunjung, memberi pamphlet dan berkongsi maklumat kepada pelajar/ibu-bapa/guru yang berminat. Ketika tiba waktu petang, kebanyakkan pamphlet telah habis diberikan kepada pengunjung. Boleh dikatakan Program Jom Masuk U ini telah berjalan dengan jayanya, dan pihak fakulti akan berusaha lagi untuk menjayakan program seakan ini pada masa akan datang.

LET'S ENTER U CARNIVAL 2023 AT UNIVERSITI MALAYSIA TERENGGANU

"Faculty Representatives Showcase the FTSM Program at UMT"

On 3 and 4 June 2023 (Saturday and Sunday), the Department of Higher Education (JPT), and the Ministry of Higher Education (KPT) organized the Jom Masuk U 2023 Program (JMU2023) at Universiti Malaysia Terengganu (UMT). The purpose of this program is to promote and disseminate the latest information on higher education opportunities offered by Public Universities (UA), Polytechnics, Community Colleges, Public Skills Training Institutions (ILKA), and Private Higher Education Institutions (IPTS) to the local community, especially school students, teachers, and parents. In connection with that, the Academic Management Center (AKADEMIK UKM) has invited the Faculty of Science and Information Technology (FTSM) together with us as exhibitors for the JMU2023 program.



Dr. Hadi Affendi was sent to UMT as a representative of the Program Head on behalf of FTSM. Activities promoting/exhibiting opportunities provided by Universiti Kebangsaan Malaysia to visitors went smoothly. Many SPM graduates flocked to ask about the offer given by UKM and a few of them also asked about the program offered by FTSM. Some teachers request information about programs offered by UKM to give to their students. There, I collaborated with program leaders from other faculties and UKMShape members in explaining to visitors, giving pamphlets, and sharing information with interested students/parents/teachers. By the time the evening arrived, most of the pamphlets had been given to the visitors. It can be said that the Jom Masuk U 2023 Program has been successful, and the faculty will make further efforts to make programs like this successful in the future.



LAWATAN INDUSTRI KE ASTRO DAN MUZIUM NEGARA – KELAB VIDEO INOVASI

Dr. Hadi Affendi Dahlan, Dr. Nurhidayah Bahar, Dr. Syahanim Mohd Salleh, Ts. Masura Rahmat
had86@ukm.edu.my

Kolaborator: SIG-VIC (Video Innovation Club), HEP-UKM, FTSM

Pusat Kajian: SOFTAM

"Pemantapan Ilmu melalui Lawatan dan Pendedahan"

Pada 6 haribulan Jun 2023, bermula dari pukul 7:30 pagi hingga ke 12:00 tengahari, ahli Kelab Video Inovasi telah melaksanakan program Lawatan Sambil Belajar ke Astro dan Muzium Negara, yang dianjurkan oleh Kelab Video Inovasi sendiri. Tujuan program ini adalah untuk memberi pendedahan tentang selok-belok dunia penyiaran melalui rakan media terkemuka di Malaysia iaitu All Asia Broadcast Centre (AABC) / Astro dan juga memberi initiatif kepada ahli kelab untuk meneroka sejarah dan artifak Malaysia di Muzium Negara. Objektif lawatan ke Astro adalah untuk memberi pendedahan awal kepada ahli kelab dalam bidang penyiaran, suasana kerjaya dalam set penggambaran, dan juga pendedahan sesi pascaproduksi dan penyuntingan video yang dilakukan di Astro. Bagi objektif lawatan ke Muzium Negara pula, ahli kelab diberi peluang untuk melihat artifak-artifak bersejarah negara.



Berhubung dengan bakat muda dalam industri Teknologi Maklumat (IT) serta ilmu videografi, lawatan ke Astro pada sesi pagi diberi tunjuk ajar oleh wakil Astro yang mempersembahkan kepada ahli kelab berkaitan proses penggambaran yang dibuat, serta suasana set penyiaran seperti di studio siaran utama dan juga studio radio. Tambahan, pihak Astro juga ada menawarkan tips kepada ahli kelab cara untuk mendapatkan peluang kerjaya di Astro.



Pada sesi petang, ahli berkumpul untuk lawatan ke Muzium Negara. Semasa berada di destinasi, ahli-ahli, diberi tugas untuk membuat video travelog yang berinformasi menggunakan lokasi dan artifak yang berada dalam Muzium Negara. Hasil video mereka kemudiannya dinilai pada tarikh yang telah ditentukan untuk melihat prestasi penghasilan video travelog mereka. Selain dari tugas tersebut, ahli juga mendapat ilmu sejarah berkenaan perkembangan tamadun melayu dari zaman batu hingga ke zaman Merdeka. Program tamat pada pukul 5.00 petang dengan semua ahli selamat tiba di UKM bersertakan video penangkapan mereka dan juga pengalaman baru.

INDUSTRIAL VISIT TO ASTRO AND NATIONAL MUSEUM – VIDEO INNOVATION CLUB

"Consolidation of Knowledge through Tour and Exposure"

On June 6, 2023, starting from 7:30 a.m. until 12:00 p.m., the members of the Video Innovation Club (VIC) carried out a Learning Touring program to Astro and the National Museum, which was organized by the VIC itself. The purpose of this program is to give exposure to the ins and outs of the world of broadcasting through Malaysia's leading media partner, the All-Asia Broadcast Center (AABC) / Astro, and to give initiative to club members to explore the history and Malaysian artifacts at the National Museum. The objective of the visit to Astro is to give the club members initial exposure to the field of broadcasting, the atmosphere in the filming set, and exposure to the post-production and video editing sessions done at Astro. As for the visit to the National Museum, club members are allowed to see the country's historical artifacts.



The visit to Astro in the morning session was guided by an Astro representative who presented to the club members about the filming process, as well as the atmosphere of the broadcast set such as in the main broadcast studio and the radio studios. In addition, Astro also offers tips to club members on how to get career opportunities in Astro.

In the afternoon session, members gathered for a visit to the National Museum. While at the destination, the members were given the task of making an informative travelogue video using the location and artifacts in the National Museum. Their video results are then evaluated on a pre-determined date to see how their travelogue video productions perform. In addition to the assignment, members also gained historical knowledge about the development of Malay civilization from the Stone Age to the independent period. The program ended at 5.00 pm with all members safely arriving at UKM with their captured videos and new experiences.

PROJEK TAHUN AKHIR 2022-2023 BAGI ALIRAN TEKNOLOGI PERISIAN DAN TEKNOLOGI RANGKAIAN



Dr. Hadi Affandy Dahlan, Ts. Dr. Nor Samsiah Sani
had86@ukm.edu.my
Pusat Kajian: SOFTAM

"Pelajar Gemar Menghasilkan Projek Berbentuk Pembangunan Perisian Bagi Platform Telefon Pintar"

Kursus Projek Tahun Akhir adalah kursus untuk melatih pelajar prasiswazah mengintegrasikan pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh semasa pengajian mereka untuk menyelesaikan masalah tertentu dalam jangka masa yang ditetapkan. Pelajar diberi tugas untuk membuat cadangan/pelan projek di mana mereka perlu mencari dan menyerlahkan keperluan, reka bentuk dan spesifikasi ujian. Kemudian, pelajar perlu membangunkan produk pengkomputeran yang berkaitan sama ada dalam trek Teknologi Perisian (ST) atau trek Teknologi Rangkaian (NT), dengan menggunakan kaedah dan alat yang sesuai dalam tempoh masa yang diberikan kepada mereka. Kursus ini boleh dianggap sebagai pendedahan pertama kepada pelajar prasiswazah tentang cara membuat projek penyelidikan yang betul.



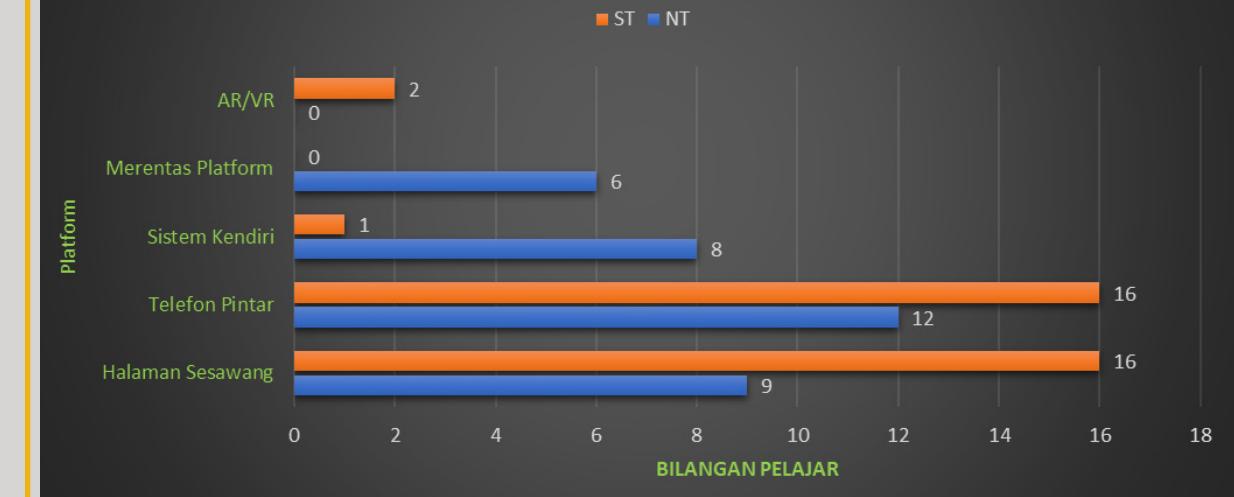
Pada semester 2022-2023, kami memerhatikan jenis projek yang kebanyakannya pelajar ST dan NT cadangkan dan pada platform apa projek itu dibuat. Didapati bahawa kedua-dua pelajar ST dan NT lebih suka mencadangkan projek jenis Pembangunan Aplikasi. Sementara itu, projek jenis IoT ialah projek kedua kerap dicadangkan pelajar NT dan projek pemprosesan Data menduduki pada peringkat yang ketiga. Sebaliknya, projek kedua yang kerap dicadangkan pelajar ST adalah seri iaitu projek Pembangunan Algoritma dan pemprosesan Data. Dari segi platform projek pilihan, platform projek paling banyak pelajar ST cadangkan adalah seri iaitu platform telefon pintar dan platform laman web. Bagi pelajar NT, platform pilihan pertama mereka ialah telefon pintar, dengan laman web sebagai pilihan kedua mereka. Kemungkinan sebab mengapa kebanyakannya pelajar ST dan NT gemar membangunkan Aplikasi untuk telefon pintar atau tapak web adalah disebabkan oleh trend semasa, di mana kebanyakan pemindahan data kini boleh dilakukan dengan mudah dalam talian menggunakan telefon pintar atau komputer riba - tidak perlu pergi pejabat untuk mengisi borang kertas atau menghidupkan sistem pemantauan tanah yang terletak jauh dari pengguna.

FINAL YEAR PROJECT 2022-2023 FOR SOFTWARE TECHNOLOGY AND NETWORK TECHNOLOGY TRACKS

"Students Like Producing Software Development Projects For Smartphone Platforms"

The final Year Project course is a course to train undergraduate students to integrate knowledge and skills acquired during their studies for solving a specific problem within a stipulated time frame. The students are given a task to create a proposal/project plan where they need to find and highlight requirements, design, and test specifications. Later, students need to develop a computing product that is related to either the Software Technology (ST) track or the Network Technology (NT) track, by using the appropriate methods and tools within the time frame given to them. This course can be considered the first exposure to undergraduate students to the way of doing a proper research project.

Platform Digunakan untuk Projek Tahun Akhir Bagi Pelajar ST dan NT Sesi 2022-2023



In the semester of 2022-2023, we observed what type of projects most ST and NT students proposed and which platform the project is made for. It was discovered that both ST and NT students preferred proposing an Application Development type project. Meanwhile, the IoT-type project is the NT student's second most preferred project and the Data processing project sits on the third. On the other hand, the ST student's second most preferred project is tied to the Algorithm Development and Data processing project. In terms of project platform of choice, the ST student's most project platform proposed is tied with a smartphone platform and website platform. For NT students, the first platform of choice would be the smartphone, with the website as their second choice. The possible reasoning as to why most ST and NT students prefer to develop Apps for either smartphones or websites is due to the current trend, where most data transfer can now be done easily online using either the smartphone or laptop – there is no need to go specific office to fill the physical forms or to turn on a soil-monitoring system that located far away from the user.

DIDIK SAWIT : PENDEDAHAN INDUSTRI SAWIT KEPADA PELAJAR SEKOLAH

Ts. Shahrina Shahrani, Ts. Masura Rahmat, Ts. Rohizah Abd Rahman, Ts. Dr. Noor Faridatul Ainun Zainal, Ts. Dr. Azura Ishak, Prof. Madya Dr. Mohammad Faidzul Nasrudin

shahrina@ukm.edu.my

Kolaborator: Sekolah Menengah Kebangsaan Jalan Tiga, Sekolah Menengah Kebangsaan Bandar Seri Putra

Kod Projek: MPOB-UKM-2020-012

Pusat Kajian: FTSM

Industri sawit adalah penyumbang utama kepada pendapatan ekonomi negara. Namun, majoriti generasi muda masa kini kurang pengetahuan dan pendedahan mengenai industri ini termasuk pelajar sekolah. Pendedahan awal perlu diberikan agar dapat membuka minda dan minat generasi muda masakini untuk mencari industri ini. Didik Sawit adalah medium penyebarluasan maklumat infografik industri sawit berdasarkan web yang dibangunkan dibawah projek penyelidikan Kursi Endowmen MPOB dan digunakan untuk memberi pendedahan industri ini kepada pelajar sekolah.

Didik Sawit merangkumi topik yang terdapat dalam silibus subjek Geografi menengah atas serta ditambah dengan maklumat umum yang bersesuaian untuk didekah kepada pelajar sekolah. Informasi dan penggunaan Didik Sawit telah dihebahkan kepada pelajar sekolah sekitar Hulu Langat melalui Program Pengenalan Didik Sawit sepanjang pada Ogos 2022. Program ini mendapat kebenaran daripada Pejabat Pendidikan Daerah Hulu Langat serta melibatkan kerjasama daripada dua buah sekolah menengah daerah Hulu Langat iaitu Sekolah Menengah Kebangsaan Jalan Tiga (SMKJ3) dan Sekolah Menengah Kebangsaan Bandar Seri Putra (SMKBSP).



Program ini dilaksanakan secara bersiri. Siri pertama melibatkan 40 orang pelajar Tingkatan tiga dari SMKJ3 dan dijalankan di Makmal Pengajaran 1, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), UKM. Manakala siri kedua melibatkan 40 orang pelajar Tingkatan tiga dari SMKBSP yang dijalankan di Makmal Komputer sekolah tersebut. Objektif program ini memfokus kepada pengenalan penggunaan Didik Sawit sebagai medium penyebarluasan dan pendedahan maklumat industri Sawit kepada pelajar sekolah. Di samping itu, Didik Sawit juga memberi kemudahan kepada guru sekolah subjek Geografi untuk digunakan sebagai bahan bantu mengajar di dalam kelas atau rujukan kendiri bagi topik Sawit yang terdapat dalam subjek Geografi pelajar menengah atas. Melalui program ini, penggunaan Didik Sawit mendapat maklum balas yang positif dan diharapkan dapat menjadi medium penyebaran maklumat yang berkesan khususnya kepada generasi muda dalam kalangan pelajar sekolah.

DIDIK SAWIT : EXPOSURE OF THE PALM INDUSTRY TO SCHOOL STUDENTS

The palm industry is a major contributor to the country's economic revenue. However, most of today's younger generation, including school students, need more knowledge and exposure to this industry. Early disclosure is necessary to open the minds and interests of the young age to enter this industry. "Didik Sawit" is an infographic-based web platform developed under the MPOB Endowment Chair research project. It is used to provide exposure to this industry to school students.



"Didik Sawit" covers topics in the upper secondary Geography syllabus, supplemented with relevant general information for school students. The information and use of Didik Sawit have been disseminated to school students around Hulu Langat through the Didik Sawit Introduction Program throughout August 2022. This program was authorized by the Hulu Langat District Education Office and involved the collaboration of two secondary schools in the Hulu Langat district: Sekolah Menengah Kebangsaan Jalan Tiga (SMKJ3) and Sekolah Menengah Kebangsaan Bandar Seri Putra (SMKBSP).



The program was implemented in a series. The first series involved 40 Form Three students from SMKJ3 and was conducted at Teaching Lab 1, Faculty of Information Science and Technology (FTSM), UKM. Meanwhile, the second series involved 40 Form Three students from SMKBSP and was conducted in the school's Computer Lab. The objective of this program focuses on introducing the usage of "Didik Sawit" as a medium for disseminating and exposing information about the palm oil industry to school students. Additionally, "Didik Sawit" also provides convenience for Geography subject teachers to use as teaching aids in class or as self-reference for the palm oil topics in the upper secondary Geography syllabus. Through this program, "Didik Sawit" received positive feedback and is expected to become an effective means of information dissemination, especially for the younger generation of school students.



PERTANDINGAN ECOVR: “EXPLORE, INNOVATE & PRESERVE” MENGGUNAKAN PERISIAN UNITY.



Siti Solehah Mohd Hamid, Ts. Dr. Fazlina Mohd Ali, Dr. Lam Meng Chun
solehah.mhamid@ukm.edu.my

Kolaborator: Fakulti Teknologi & Sains Maklumat (FTSM)
Pusat Kajian: FTSM

Menyerahkan Kreativiti dan Kesedaran Alam Sekitar melalui Pertandingan EcoVR: “Explore, Innovate & Preserve” menggunakan Unity.

Pertandingan EcoVR adalah satu platform yang disediakan oleh SIG Mobile Application Development Club (MAD) kepada semua pelajar, baik ahli kelab sendiri atau peserta luar. Pertandingan ini memberikan mereka peluang untuk mempelajari asas Unity dalam membangunkan projek realiti maya (VR). Pertandingan ini diadakan pada 6 Jun 2023 sehingga 8 Jun 2023 di Makmal Pengajaran 1, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM).

Pertandingan selama tiga hari ini bukan sahaja menyerahkan bakat dan kreativiti peserta dalam mendalami realiti maya, ia juga berfungsi sebagai medium untuk menyebarkan kesedaran akan kepentingan pemeliharaan alam sekitar. Sejajar dengan tema “Explore, Innovate & Preserve” peserta dikehendaki mencipta satu persekitaran realiti maya dengan menggabungkan elemen interaktif yang telah dipelajari pada hari pertama program ini berlangsung. Mereka diberikan masa dua hari, dengan bantuan tenaga pengajar, iaitu Cik Nur Asylah Suwadi dan Cik Nur Afyfah Suwadi, untuk merealisasikan idea kreatif dan inovatif tersebut kepada satu bentuk projek realiti maya yang akan dibentangkan untuk pemilihan tempat pemenang. Semua peserta yang terdiri daripada 27 orang peserta, terdiri daripada 25 orang ahli kelab dan dua (2) orang peserta luar, berjaya menghasilkan dan membentangkan projek mereka dengan jayanya, menepati tema pertandingan yang ditetapkan oleh pihak pengajur.



Kesimpulannya, program EcoVR: “Explore, Innovate & Preserve” telah memberikan pengalaman baharu yang bermakna untuk semua peserta dan pengajur yang terlibat. Melalui pendedahan kepada teknologi realiti maya dan pembangunan projek di Unity, para peserta bukan sahaja dapat mengasah bakat tetapi juga dapat memupuk semangat hargai, sayangi dan lindungi alam sekitar. Diharapkan, semangat dan inspirasi yang diperoleh dari program ini akan terus mengukir impak positif dalam komuniti dan membentuk generasi pelapis yang prihatin terhadap alam sekitar dengan mengimplementasikan penggunaan teknologi untuk kebaikan bersama.

THE ECOVR VR COMPETITION: EXPLORE, INNOVATE & PRESERVE USING UNITY

Unleashing Creativity and Environmental Consciousness: “The EcoVR VR Competition: Explore, Innovate & Preserve” using Unity.

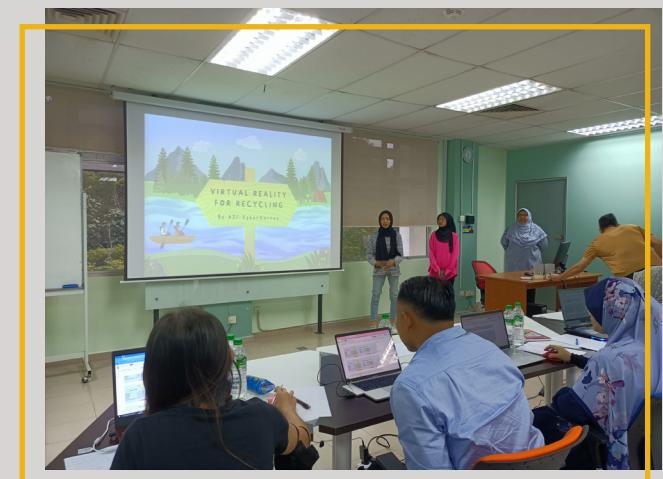
The EcoVR Competition is a platform provided by the SIG Mobile Application Development Club (MAD) to all students, whether they are members of the club or external participants. This competition offers them the opportunity to learn the basics of Unity in developing virtual reality (VR) projects. The competition took place from June 6, 2023, to June 8, 2023, at Makmal Pengajaran 1, Faculty of Information Science and Technology (FTSM).



In conclusion, this EcoVR Competition: “Explore, Innovate & Preserve” has provided a meaningful new experience for all participants and organizers involved. Through exposure to virtual reality technology and project development in Unity, participants not only honed their skills but also cultivated a spirit of appreciation, care, and protection for the environment. It is hoped that the spirit and inspiration gained from this program will continue to have a positive impact on the community, shaping a generation that is environmentally conscious and implementing the use of technology for the greater good.



Spanning three days, the competition not only showcased participants' talents and creativity in delving into virtual reality but also served as a medium to spread awareness about the importance of environmental conservation. Aligned with the theme “Explore, Innovate & Preserve,” participants were required to create a virtual reality environment by incorporating interactive elements learned on the first day of the competition. They were given a two-day period, with the assistance of instructors, Ms. Nur Asylah Suwadi and Ms. Nur Afyfah Suwadi, to bring their creative and innovative ideas to life in the form of a virtual reality project, which would be presented for judging. All 27 participants, consisting of 25 MAD Club's students and two (2) external participants, successfully created and presented their projects in line with the competition's theme set by the organizers.



SIRI BENGKEL PEMANTAPAN SKIL TEKNIKAL AHLI MAD CLUB



Siti Solehah Mohd Hamid, Ts. Dr. Fazlina Mohd Ali, Dr. Lam Meng Chun
solehah.mhamid@ukm.edu.my
 Kolaborator: Fakulti Teknologi & Sains Maklumat (FTSM)
 Pusat Kajian: FTSM

"Memperkasakan Ahli Kelab dengan Kemahiran teknikal: Siri Bengkel MAD Club"

Mobile Application Development Club (MAD Club) mengambil inisiatif untuk memperkasa dan memantapkan skil teknikal ahli kelab dengan menganjurkan dua siri bengkel sepanjang semester 2 sesi 2022/2023. Bengkel-bengkel ini, yang melibatkan Firebase dan Microsoft Power Apps, telah berjaya dijalankan pada dua tarikh berbeza iaitu 6 dan 27 Mei 2023. Kedua-dua bengkel tersebut mempunyai tujuan dan objektif yang sama iaitu memberi fokus kepada penguasaan skil yang relevan selaras dengan peningkatan teknologi digital dan aplikasi mudah alih.



Bengkel kedua pula memfokuskan kepada Microsoft Power Apps, sebuah alat untuk membangunkan aplikasi tanpa keperluan pengetahuan pengekodan yang mendalam. Ahli-ahli kelab yang terlibat diperkenalkan kepada ekosistem Power Apps, mempelajari reka bentuk dan cara penggunaan yang menyeluruh. Bengkel ini memberi peluang kepada para peserta untuk meneroka potensi kreatif dan kritis dalam mengubah idea menjadi satu aplikasi berfungsi yang bermanfaat kepada komuniti umumnya.



Bengkel pertama dalam siri ini memperkenalkan ahli MAD Club kepada Firebase – sebuah platform komprehensif yang membenarkan pembangunan aplikasi web dan mudah alih dengan mudah. Peserta bengkel didedahkan dengan kemampuan Firebase termasuk memberi pengenalan mengenai pembangunan aplikasi pada setiap platform berbeza dan cara penggunaan SDK Firebase secara efektif. Melalui sesi praktikal, peserta memperoleh skil praktikal dalam menggabungkan fungsi-fungsi Firebase ke dalam projek mereka, yang mana akan mendorong mereka membangunkan aplikasi interaktif yang efisien.

Selain pembelajaran teknikal, siri bengkel ini turut menekankan kepentingan kerjasama dan kemahiran komunikasi antara ahli kelab. Ahli-ahli dapat berinteraksi antara satu sama lain dengan lebih kerap, berkongsi pendapat dan berkolaborasi dalam setiap projek yang dibangunkan. Hal ini berjaya mewujudkan susasana pertukaran ilmu pengetahuan yang bermanfaat. Melalui inisiatif seperti siri bengkel ini, skil yang diperolehi semestinya menjadi nilai tambah buat ahli yang terlibat, menjadikan mereka lebih berkemahiran tinggi dan inovatif supaya bersedia memberikan sumbangan di dalam dunia teknologi dan inovasi.

TECHNICAL SKILLS ENHANCEMENT WORKSHOP SERIES FOR MAD CLUB MEMBERS

"Empowering Members with Technical Skills: MAD Club's Workshop Series"

The Mobile Application Development Club (MAD Club) has taken the initiative to empower and strengthen the technical skills of club members by organizing two workshop series throughout the second semester of the 2022/2023 session. These workshops, involving Firebase and Microsoft Power Apps, were successfully conducted on two separate dates, May 6th and May 27th, 2023. Both workshops shared a common goal and objective: to focus on mastering relevant skills in line with the advancement of digital technology and mobile applications.



The first workshop in this series introduced MAD Club members to Firebase – a comprehensive platform that facilitates the development of web and mobile applications seamlessly. Workshop participants were acquainted with Firebase capabilities, including an introduction to application development on various platforms and effective usage of Firebase SDK. Through practical sessions, participants acquired practical skills in integrating Firebase functions into their projects, which would encourage them to develop efficient interactive applications.



In addition to technical learning, this workshop series also emphasized the importance of collaboration and communication skills among club members. Interaction among members have increased, enabling them to share opinions and collaborate on each developed project, fostering a valuable environment for knowledge exchange. Through initiatives like this, the acquired skills undoubtedly add value to the participating members, making them more highly skilled and innovative, ready to contribute in the world of technology and innovation.

MEMPERKASA PEKEBUN SAWIT MELALUI PEMINDAHAN TEKNOLOGI VIDEO DAN PENGENALAN SAVID



Ts. Masura Rahmat, Ts. Dr. Azura Ishak, Ts. Shahrina Shahrani, Ts. Rohizah Abd Rahman, Ts. Dr. Noor Faridatul Ainun Zainal, Prof. Madya Dr. Tengku Siti Meriam Tengku Wook, Dr. Kauthar Mohd Daud, Nur Hanani Mansor

masura@ukm.edu.my

Kolaborasi: Lembaga Minyak Sawit Malaysia Pejabat MPOB Parit Raja Industri

Kod Projek: MPOB-UKM-2020-014

Pusat Kajian: FTSM



:: Gambar Ilustrasi ::

"SAVID Mengagas Perubahan Pekebun Sawit dan Belia"

Pelbagai usaha dan inovasi dilakukan dalam menghadapai cabaran bidang pertanian pada hari ini. Aplikasi SAVID yang menggunakan teknologi video interaktif telah dibangunkan sebagai inovasi bagi mengubah persepsi dan kaedah dalam pembelajaran asas tanaman sawit. Artikel ini meneroka peranan SAVID dalam memacu perubahan positif, memperkasa pekebun sawit, dan membuka peluang baru kepada generasi muda untuk menceburi tanaman komoditi negara. Bagi menyokong usaha ini, satu seminar pemindahan teknologi video telah diadakan bertempat di Pejabat MPOB Parit Raja, Johor pada 17 Ogos 2022. Inisiatif ini mendapat sokongan dan kerjasama daripada Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB).



Seminar yang dihadiri oleh 60 peserta daripada pekebun sawit persendirian, pegawai tunas, pegawai MPOB dan penyelidik dapat memberi pendedahan tentang penggunaan video sebagai medium dalam pembelajaran sawit secara kendiri. Program telah dibahagikan kepada empat sesi iaitu 1) Pemindahan pengetahuan teknologi video dan pengenalan aplikasi SAVID yang disampaikan sendiri oleh ketua projek iaitu Ts. Masura Rahmat, 2) Pengujian SAVID di mana peserta diberikan masa untuk menggunakan aplikasi secara kendiri sambil dipantau oleh fasilitator, 3) Menjawab soal selidik yang disediakan bagi hasil pembelajaran, penerimaan dan juga kebolehgunaan SAVID, dan 4) Sesi refleksi dan kuiz bagi menguji pemahaman dan maklumbalas peserta. Semangat yang ditunjukkan oleh peserta pekebun sawit yang kebanyakannya berusia antara 50 hingga 77 sangat mengagumkan dan luar biasa.

Mereka masih mampu menerima pembaharuan dan bersedia mengadaptasi perubahan teknologi demi kebaikan sekarang dan generasi masa hadapan. SAVID bukan sekadar teknologi biasa, tetapi di harap dapat menjadi sumber inspirasi yang memotivasi para pekebun sawit dan generasi muda yang berminat dalam memperkasa industri sawit Malaysia.

EMPOWERING PALM SMALLHOLDERS THROUGH VIDEO TECHNOLOGY TRANSFER AND INTRODUCTION TO SAVID

"SAVID Initiates Change among Smallholders and Youth"

Various efforts and innovations are being made to confront the challenges in agriculture today. The SAVID application, which utilizes interactive video technology, has been developed as an innovation to reshape perceptions and methods in the fundamental learning of oil palm cultivation. This article explores the role of SAVID in driving positive change, empowering palm smallholders, and creating new opportunities for the younger generation to engage in the nation's commodity industry. A video technology transfer seminar was held at the MPOB Office in Parit Raja, Johor, to support these efforts, on August 17, 2022. This initiative received support and cooperation from the Malaysian Palm Oil Board (MPOB).



They remain open to embracing innovation and are willing to adapt to technological changes for the betterment of present and future generations. SAVID is not just an ordinary technology; it is hoped to serve as a source of inspiration that motivates palm smallholders and the younger generation interested in strengthening Malaysia's palm oil industry.



The seminar, attended by 60 participants, including private palm smallholders, trainees, MPOB officers, and researchers, provided exposure to video as a medium for self-learning in oil palm cultivation. The programme was divided into four sessions: 1) Transfer of video technology knowledge and introduction to the SAVID application presented by the project leader, Ts. Masura Rahmat; 2) SAVID testing, where participants were given time to use the application on their while being monitored by facilitators; 3) Responding to surveys provided for learning outcomes, acceptance, and usability of SAVID; and 4) Reflection and quiz sessions to assess participants' understanding and feedback. The spirit displayed by the palm smallholders between the ages of 50 and 77 is truly remarkable and inspiring.



FTSM MEMENUHI UNDANGAN SAMBUTAN ULANGTAHUN KE-10 “KLIK DENGAN BIJAK”



Ts. Masura Rahmat, Prof. Madya Dr. Tengku Siti Meriam Tengku Wook, Dr. Syahanim Mohd Salleh, Dr. Hadi Affendi Dahlan, Dr. Nurhidayah Bahar
masura@ukm.edu.my

Kolaborasi: Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM)
 Pusat Kajian: FTSM

Perjalanan Sedekad : SKMM & FTSM Meraikan “Klik Dengan Bijak”

Berikutkan kolaborasi Kelab Video Inovasi (VIC) bersama Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) dalam pertandingan video bertemakan pengurusan maklumat Covid19 sebelum ini, pihak SKMM telah menjemput FTSM sebagai undangan rasmi dalam Majlis Sambutan Ulangtahun ke -10 Klik dengan Bijak. Majlis ini telah diadakan di Auditorium Tower 1 SKMM, Cyberjaya pada 17 Januari 2023. Seramai 11 orang pelajar FTSM, mewakili VIC dan Persatuan Mahasiswa Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (PERTAMA) serta empat orang penasihat pengiring hadir mewakili FTSM bagi sama-sama menjayakan majlis sambutan ini. Majlis ini turut disertai oleh wakil-wakil kolaborator SKMM dari universiti dan industri di Malaysia. Inisiatif Klik dengan Bijak ini merupakan antara usaha SKMM untuk memberi kesedaran kepada masyarakat dalam mengamalkan kawalan kendiri ketika melayari Internet.



Majlis ini dirasmikan oleh YB Fahmi Fadzil selaku Menteri Komunikasi & Digital dan turut disertai oleh YB Teo Nie Ching selaku Timbalan Menteri Komunikasi & Digital. Turut sama hadir di majlis sambutan tersebut adalah Ketua Setiausaha Kementerian Komunikasi dan Digital, Datuk Seri Mohammad Mentek, Pengurus Interim SKMM Datuk Muhammad Azmi Mohd Zain, Ketua Pegawai Operasi SKMM, Datuk Mohd Ali Hanafiah Mohd Yunus dan Dekan FTSM PM Ts.Dr. Nurhizam Safie Mohd Satar. Melalui Tema Majlis Sambutan Ulang Tahun ke-10 Klik dengan Bijak, iaitu “Ke Arah Dunia Siber yang Positif”, SKMM berharap agar semua pihak dapat memainkan peranan dalam mempertingkat usaha dan amalan penggunaan internet yang baik.

Pada pemerhatian penulis, peluang keemasan seperti ini sangat bermakna bagi pelajar kerana secara tidak langsung menunjukkan kepentingan kewujudan rakan kolaborator dalam meningkatkan keterserahan bukan sahaja kepada kelab malah impaknya kepada fakulti dan universiti. Bagi VIC, peluang ini membuka minda pelajar dan penasihat dalam merangka aktiviti yang lebih bersifat kebangsaan agar sumbangan kepada komuniti akan lebih bermakna.

“CLICK WISELY” CELEBRATES ITS 10TH ANNIVERSARY WITH FTSM

A Decade Journey : MCMC & FTSM celebrate “Click Wisely”

As a consequence of the collaboration with Video Innovation Club (VIC) and the Malaysian Communications and Multimedia Commission (MCMC) in a previous Covid-19 information management themed video competition, MCMC extended an official invitation to FTSM to participate in the 10th Anniversary Celebration of “ Click Wisely ”. The event was held at the MCMC Tower 1 Auditorium in Cyberjaya on January 17, 2023. A total of 11 FTSM students, representing VIC and the Faculty of Information Science and Technology Students’ Association (PERTAMA), along with four accompanying advisors from FTSM, attended the event to contribute to its success. Representatives from MCMC collaborating partners in universities and industries across Malaysia also participated. The “ Click Wisely ” initiative is one of MCMC’s efforts to raise awareness among the public about practicing self-control while navigating the internet.



The event was inaugurated by YB. Fahmi Fadzil, the Minister of Communications & Digital, and attended by YB Teo Nie Ching, the Deputy Minister of Communications & Digital. Also present were the Secretary-General of the Ministry of Communications and Digital, Datuk Seri Mohammad Mentek, Acting Chairman of MCMC Datuk Muhammad Azmi Mohd Zain, Chief Operating Officer of MCMC, Datuk Mohd Ali Hanafiah Mohd Yunus, and the Dean of FTSM, PM Ts.Dr. Nurhizam Safie Mohd Satar. Through the theme “Towards a Positive Cyber World” for the 10th Anniversary Celebration of “Click Wisely”, MCMC hopes that all parties can play a role in enhancing efforts and promoting responsible internet usage. In the writer’s observation, opportunities like these are significant for students as they indirectly highlight the importance of collaborative partnerships in enhancing visibility not only for clubs but also for the impact on faculties and universities. For VIC, this opportunity opens the minds of students and advisors to formulate more nationally oriented activities, making their contributions to the community more meaningful.



:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

SKIM GERAN PENYELIDIKAN FUNDAMENTAL (FRGS)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● A TRIPARTITE NETWORK MODEL FOR SELLER PRODUCT PREDICTION BASED ON SALES TRANSACTIONS AND CUSTOMERS FEEDBACKS
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● PROF. MADYA DR. ZULAIHA ALI OTHMAN
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2026
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● FRGS/1/2023/ICT02/UKM/02/2
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

SKIM GERAN PENYELIDIKAN FUNDAMENTAL (FRGS)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● IMMERSIVE MODEL OF IOT-BASED TANGIBLE INTERACTION FOR MAP-BASED DATA ANALYTIC IN WEARABLE AUGMENTED REALITY
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● DR. LAM MENG CHUN
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2025
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● FRGS/1/2023/ICT10/UKM/02/1
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

SKIM GERAN PENYELIDIKAN FUNDAMENTAL (FRGS)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● AN ENHANCED FRAMEWORK FOR INTRUSION DETECTION IN SOFTWARE DEFINED NETWORKING USING DEEP LEARNING MODEL WITH CONSENSUS ALGORITHM FOR INTERNET OF MEDICAL THINGS
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● DR. FAIZAN QAMAR
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2026
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● FRGS/1/2023/ICT07/UKM/02/1
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN KESELAMATAN SIBER (CYBER)

GERAN GALAKAN PENYELIDIK MUDA (GGPM)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● IMPROVING LMS TOWARDS HOLISTIC COLLABORATIVE LEARNING IN MALAYSIAN PUBLIC UNIVERSITIES - A COMPARATIVE ANALYSIS OF LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS' FEATURES
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● DR. NURHIDAYAH BINTI BAHAR
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2025
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● GGPM-2023-008
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI & PENGURUSAN PERISIAN (SOFTAM)

SKIM GERAN PENYELIDIKAN FUNDAMENTAL (FRGS)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● FUZZY HASHING BASED ON INDICATOR OF COMPROMISES (IOCS) FROM VOLATILE MEMORY FOR MALWARE DETECTION PROBLEMS
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● PROF. MADYA DR. KHAIRUL AKRAM ZAINOL ARIFFIN
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 -30/9/2026
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● FRGS/1/2023/ICT07/UKM/02/3
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN KESELAMATAN SIBER (CYBER)

GERAN GALAKAN PENYELIDIK MUDA (GGPM)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● SELF SUPERVISED DEEP LEARNING APPROACH FOR CAMERA DEPTH SENSOR-BASED PHYSIOTHERAPY MOVEMENTS ASSESSMENT
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● TS. DR. FADILLA 'ATYKA BINTI NOR RASHID
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2025
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● GGPM-2023-049
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

GERAN GALAKAN PENYELIDIK MUDA (GGPM)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● ENHANCED IDENTITY-BASED AUTHENTICATION FRAMEWORK USING FORMAL METHOD TO OVERCOME REPLAY ATTACKS IN IOT APPLICATIONS
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● TS. DR. NAZHATUL HAFIZAH BINTI KAMARUDIN
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2025
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● GGPM-2023-070
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN KESELAMATAN SIBER (CYBER)

:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

GERAN UNIVERSITI PENYELIDIKAN (GUP)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● TEKNIK GAMIFIKASI ADAPTIF PEMBELAJARAN MAYA MENGUBAH TINGKAH LAKU PELAJAR DAN MENINGKATKAN INTERAKSI KOLABORATIF
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● PROF. MADYA DR. TENGKU SITI MERIAM BINTI TENGKU WOOK
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2025
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● GUP-2023-074
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI & PENGURUSAN PERISIAN (SOFTAM)

GERAN GALAKAN PENYELIDIK MUDA (GGPM)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● MULTI-FACTOR REPLICA PLACEMENT STRATEGY FOR RESOURCE FAILURE EXTENUATION IN CLOUD REPLICATION ENVIRONMENT
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● TS. DR. FAZLINA BINTI MOHD ALI
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2025
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● GGPM-2023-072
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI & PENGURUSAN PERISIAN (SOFTAM)

GERAN KURSI ENDOWMEN MPOB-UKM

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● APLIKASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI MEKANISASI DAN AUTOMASI BAGI PEKEBUN KECIL SAWIT (TEKNO SAWIT)
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● TS. DR. AZURA BINTI ISHAK
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 3/10/2023 - 2/10/2024
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● MPOB-UKM-2023-007
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT (FTSM)

GERAN UNIVERSITI PENYELIDIKAN (GUP)

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● A FEDERATED LEARNING SYSTEM USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE OF THINGS TOPOLOGY FOR DISTRIBUTED LOAD FORECASTING IN SMART GRID NETWORKS
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● PROF. MADYA TS. DR. MOHAMMAD KAMRUL HASAN
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/10/2023 - 30/9/2025
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● GUP-2023-010
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● PUSAT KAJIAN KESELAMATAN SIBER (CYBER)

DANA TRANSFORMASI KOMUNITI FTSM

TAJUK PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● PROGRAM FASIH DIGITAL BAGI PEMERKASAAN KEMAHIRAN LITERASI DIGITAL ANAK-ANAK ASNAF
KETUA PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● TS. DR. AZURA BINTI ISHAK
TEMPOH	<ul style="list-style-type: none"> ● 1/3/2023 - 28/2/2024
KOD PROJEK	<ul style="list-style-type: none"> ● TT-2023-002
PUSAT KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> ● FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT (FTSM)

:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

DANA TRANSFORMASI KOMUNITI FTSM

- TAJUK PROJEK • KEBERKESANAN STRATEGI ANOTASI KEPADA KOMUNITI PENYELIDIK
- KETUA PROJEK • DR. ZAIHOSNITA BINTI HOOD
- TEMPOH • 1/3/2023 - 29/2/2024
- KOD PROJEK • TT-2023-003
- PUSAT KAJIAN • PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI & PENGURUSAN PERISIAN (SOFTAM)

:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

DANA TRANSFORMASI KOMUNITI FTSM

- TAJUK PROJEK • A KNOWLEDGE TRANSFER PROGRAMME FOR UNDERSERVED WOMEN - ENGAGING VIDEO MARKETING CONTENT TO EMPOWER MICRO AND SMALL ENTERPRISES
- KETUA PROJEK • DR. NURHIDAYAH BINTI BAHAR
- TEMPOH • 1/3/2023 - 29/2/2024
- KOD PROJEK • TT-2023-006
- PUSAT KAJIAN • PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI & PENGURUSAN PERISIAN (SOFTAM)

DANA TRANSFORMASI KOMUNITI FTSM

- TAJUK PROJEK • PROFIL KESEJAHTERAAN MENTAL REMAJA MELALUI APLIKASI GAMIFIKASI MENSİ
- KETUA PROJEK • HAIRULLIZA BINTI MOHAMAD JUDI
- TEMPOH • 1/3/2023 - 29/2/2024
- KOD PROJEK • TT-2023-004
- PUSAT KAJIAN • PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI & PENGURUSAN PERISIAN (SOFTAM)

AEROSPACE MALAYSIA INNOVATION CENTRE (AMIC)

- TAJUK PROJEK • PREDICTIVE MAINTENANCE FOR TOOLS AND EQUIPMENT (PRIMATE)
- KETUA PROJEK • DR. SYAIMAK BINTI ABDUL SHUKOR
- TEMPOH • 16/4/2023 - 15/4/2024
- KOD PROJEK • TT-2023-009
- PUSAT KAJIAN • PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

DANA TRANSFORMASI KOMUNITI FTSM

- TAJUK PROJEK • TEKNOLOGI DRON SEBAGAI PLATFORM MENINGKATKAN MINAT TEKNOLOGI KOMPUTER DAN ROBOTIK KEPADA KOMUNITI B40
- KETUA PROJEK • TS. DR. NOOR FARIDATULAINUN BINTI ZAINAL
- TEMPOH • 1/3/2023 - 29/2/2024
- KOD PROJEK • GUP-2023-010
- PUSAT KAJIAN • FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT (FTSM)

ARB AGRO TECHNOLOGY SDN BHD

- TAJUK PROJEK • SMART CROPS MONITORING USING INTELLIGENT VIRTUAL REALITY DASHBOARD
- KETUA PROJEK • DR. AZRULHIZAM BIN SHAPI'I
- TEMPOH • 30/6/2023 - 30/11/2024
- KOD PROJEK • TT-2023-010
- PUSAT KAJIAN • FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT (FTSM)

:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

DANA INOVASI FTSM

- TAJUK PROJEK
- AIRISÂ: ROBOT KECERDASAN BUATAN FTSM
- KETUA PROJEK
- PROF. MADYA TS. DR. ABDUL HADI BIN ABD RAHMAN
- TEMPOH
- 1/8/2023 - 31/7/2024
- KOD PROJEK
- TTT-2023-012
- PUSAT KAJIAN
- PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

DANA INOVASI FTSM

- TAJUK PROJEK
- QUESTION CLASSIFICATION BASED ON BLOOMâ€¢S TAXONOMY COGNITIVE DOMAIN USING DEEP LEARNING APPROACH
- KETUA PROJEK
- PROF. MADYA DR. NAZLIA BINTI OMAR
- TEMPOH
- 1/8/2023 - 31/7/2024
- KOD PROJEK
- TT-2023-015
- PUSAT KAJIAN
- PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

DANA INOVASI FTSM

- TAJUK PROJEK
- FTSM METaverse : KAMPUS DIGITAL REALITI MAYA FAKULTI TEKNOLOGI DAN SAINS MAKLUMAT, UKM
- KETUA PROJEK
- DR. HAFIZ BIN MOHD SARIM
- TEMPOH
- 1/8/2023 - 31/7/2024
- KOD PROJEK
- TT-2023-013
- PUSAT KAJIAN
- PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

HLA INTEGRATED SDN. BHD.

- TAJUK PROJEK
- PEMBANGUNAN KERANGKA PERKONGSIAN DATA BAGI SEKTOR AWAM MELALUI MyGDX
- KETUA PROJEK
- PROF. MADYA DR. SITI NORUL HUDA BT. SHEIKH ABDULLAH
- TEMPOH
- 20/2/2023 - 19/4/2024
- KOD PROJEK
- TT-2023-016
- PUSAT KAJIAN
- PUSAT KAJIAN KESELAMATAN SIBER (CYBER)

DANA INOVASI FTSM

- TAJUK PROJEK
- TRANSLITERASI JAWI-RUMI MENGGUNAKAN PEMBELAJARAN MENDALAM
- KETUA PROJEK
- PROF. MADYA DR. MOHAMMAD FAIDZUL BIN NASRUDIN
- TEMPOH
- 1/8/2023 - 31/7/2024
- KOD PROJEK
- TT-2023-014
- PUSAT KAJIAN
- PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

HLA INTEGRATED SDN. BHD.

- TAJUK PROJEK
- PEMBANGUNAN PELAN PEMULIHAN BENCANA (DISASTER RECOVERY PLAN) BAGI PROJEK PENINGKATAN NATIONAL REGISTRIES PROJECT (MYGDX) MAMPU
- KETUA PROJEK
- TS. DR. HASIMI BIN SALLEHUDIN
- TEMPOH
- 14/6/2023 - 30/4/2024
- KOD PROJEK
- TT-2023-017
- PUSAT KAJIAN
- PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI & PENGURUSAN PERISIAN (SOFTAM)

:: SENARAI PENERIMA GERAN 2023 ::

BALAI BOMBA DAN PENYELAMAT SETAPAK

- TAJUK PROJEK**
- AUGMENTED REALITY APPLICATION FOR EMERGENCY EVACUATION PLAN
- KETUA PROJEK**
- DR. ZAINAL RASYID BIN MAHYUDDIN
- TEMPOH**
- 17/11/2023 - 17/11/2024
- KOD PROJEK**
- TTT-2023-018
- PUSAT KAJIAN**
- PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN (CAIT)

CLOUD CONNECT SDN. BHD.

- TAJUK PROJEK**
- PEMBANGUNAN DASAR PERKONGSIAN DATA SELANGOR (SEIGDX)
- KETUA PROJEK**
- DR. AMELIA NATASYA BINTI ABDUL WAHAB
- TEMPOH**
- 20/2/2023 - 31/12/2023
- KOD PROJEK**
- TT-2023-019
- PUSAT KAJIAN**
- PUSAT KAJIAN KESELAMATAN SIBER (CYBER)



:: Gambar Ilustrasi ::

Tahniah



PENSYARAH BAHARU
FAZLINA MOHD ALI
(TS. DR.)

 CENTER FOR SOFTWARE TECHNOLOGY
AND MANAGEMENT (SOFTAM)

 FACULTY OF INFORMATION SCIENCE
AND TECHNOLOGY (FTSM), UKM

fazlina.mohdali@ukm.edu.my


Ts. Dr. Fazlina Mohd Ali is a Senior Lecturer at the National University of Malaysia (UKM). She earned her Bachelor's degree in Computer Science (Networking) from Universiti Putra Malaysia (UPM), a Master's degree in Science (Information Technology) from UiTM, Shah Alam, and completed her Ph.D. in Parallel and Distributed Computing at University Putra Malaysia. Recently, she received a prestigious Grant for young researchers (GGPM), underscoring her dedication to cutting-edge research and innovation. With over 16 years of experience in the Malaysian Government's Information Technology sector, she brings a wealth of practical knowledge to her academic role. Beyond her academic and professional endeavors, she is known for her passion for teaching and writing. She eagerly imparts her knowledge and experience to various audiences and peers alike through engaging talks on a wide range of related fields. Her commitment to continuous learning is further demonstrated by her certifications as a trainer for Digital Government Competency and Capability Readiness (DGCCR) (DGCCR) from INTAN and as a certified Train-The-Trainer (TTT) by HRD Corp. Her research areas of focus encompass Parallel and Distributed Computing, Data Management/Replication, Cloud Computing, Big Data, and Information System Management.

...::SELAMAT DATANG:::WELCOME:::SELAMAT DATANG:::


MOHD NOR AKMAL KHALID
(TS. DR.)

 CENTER FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE
TECHNOLOGY (CAIT)

- FACULTY OF INFORMATION SCIENCE
AND TECHNOLOGY (FTSM), UKM
- akmal@ukm.edu.my

Mohd Nor Akmal Khalid is a senior lecturer at the Faculty of Information Science and Technology, UKM. He conferred his B. Comp. Sc. (Hons), MSc., and Ph.D. degrees from the Universiti Sains Malaysia in 2013, 2015, and 2018, respectively. He had more than four years of research and teaching experience, working as an assistant professor (or lecturer) at the School of Information Science, Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST), while also served as a member of the Research Center for Entertainment Science (2019-2020), and a member of the International Research Center for Artificial Intelligence and Entertainment Science (2022-2023). He is an active program committee for the IFIP-International Conference on Entertainment Computing (IFIP-ICEC) and ASEAN Workshop of Information Science and Technology (AWIST), IEEE Society members, and a professional technologist certified with the Malaysian Board of Technologist (MBOT). His work focuses specifically on the techniques used for optimization and artificial intelligence technology in the fields of operational research, game design, risk management, and optimization. His topics of interest include, but are not limited to, intelligent and evolutionary search, decision support system, production scheduling, assembly line balancing, preventive maintenance, crowd modelling, evacuation planning, game refinement theory, motion in mind, AI agent in games, imbalance problems, and time-series analysis.

AKSES
NAZHATUL HAFIZAH KAMARUDIN
(Ts. DR.)

CENTER FOR CYBER SECURITY (CYBER)

 FACULTY OF INFORMATION SCIENCE
AND TECHNOLOGY (FTSM), UKM

nazhatulhafizah@ukm.edu.my


Nazhatul Hafizah currently holds the position of Senior Lecturer at the Centre for Cybersecurity, Faculty of Information Science and Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia. She earned her Bachelor of Engineering in Electrical Engineering and her Master of Engineering in Wireless Security from Stevens Institute of Technology in New Jersey, United States of America. In 2019, she successfully obtained her PhD in Electrical Engineering with a specialization in Security and Cryptography from UiTM Shah Alam. Her research interests encompass a diverse range, including authentication, network security, Internet of Things, wireless sensor networks, and cybersecurity. Prior to her current role, Nazhatul Hafizah served as an Assistant Professor at UCSI University and as a lecturer at Infrastructure University of Kuala Lumpur (IUKL). Throughout her career, she has actively participated in delivering talks and seminars. She also has contributed to the academic community by publishing articles in international conferences and high-indexed journals.

...::SELAMAT DATANG:::WELCOME:::SELAMAT DATANG:::


FADILLA 'ATYKA NOR RASHID
(Ts. DR.)

 CENTER FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE
TECHNOLOGY (CAIT)

- FACULTY OF INFORMATION SCIENCE
AND TECHNOLOGY (FTSM), UKM
- fadilla@ukm.edu.my

Fadilla Atyka Nor Rashid, born on May 28, 1991, in Batu Pahat, Johor, serves as a Senior Lecturer at the National University of Malaysia. A distinguished scholar, she holds a Ph.D. in Electrical Engineering from Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, showcasing her expertise in the field. Her academic achievements include a Master's Degree in Telecommunication and Information Engineering from Universiti Teknologi MARA, awarded in 2016, and a Bachelor's Degree in Computer Science from Universiti Teknologi Malaysia, earned in 2014. Fadilla's scholarly pursuits center around the dynamic realms of computer vision, machine learning, and artificial intelligence. Her current research is dedicated to the nuanced exploration of human gait analysis within healthcare industries, with a particular emphasis on applications in physiotherapy and rehabilitation movements. Her commitment to advancing knowledge is evident through her contributions to academic forums. Fadilla has not only presented her research at conferences but has also disseminated her findings through publications in esteemed journals indexed in Web of Science (WOS) and Scopus. Her impactful research underscores her dedication to the intersection of academia and real-world applications.

PENSYARAH BAHARU

NURHANIS SABRINA SUHAIMI
(Ts. DR.)

CENTER FOR CYBER SECURITY (CYBER)

FACULTY OF INFORMATION SCIENCE
AND TECHNOLOGY (FTSM), UKM

sabrinasuhaimi@ukm.edu.my



Currently appointed as Senior Lecturer in Cybersecurity Centre, Faculty of Information Science & Technology, National University of Malaysia. She completed her Doctor of Philosophy in Engineering (Satellite Communication) at the International Islamic University Malaysia. She obtained her bachelor's degree in communication engineering from the International Islamic University Malaysia (IIUM) in 2013 and her Master of Remote Sensing and GIS from the University Putra Malaysia (UPM) in 2015. She has 9 years of experience as a Research Officer at the Maritime Technology Division, Science and Technology Research Institute of Defence (STRIDE) in TLDM Lumut Base, Perak. Her research interests are Satellite Communication Systems, Communication Security, Wireless Networks, Microwave and Millimetre Wave Technology and Embedded Systems. She has published several articles in international journals and conferences.

AKSES

TRI BASUKI KURNIAWAN
(DR.)

CENTER FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE
TECHNOLOGY (CAIT)FACULTY OF INFORMATION SCIENCE
AND TECHNOLOGY (FTSM), UKM

tribasukikurniawan@ukm.edu.my



Dr Tri Basuki Kurniawan started his career both in academics and industry as a senior lecturer and as a senior Python programmer in various institutions and industries in Malaysia and Indonesia. He has produced over 100 papers in journals and conferences and obtained an H-index 8 in Scopus and an H-index 11 in Google Scholar. On the industry side, he has created various systems and applications for the Ministry of Agriculture Malaysia, the Ministry of Finance Malaysia, Petronas, and other organizations. He is an expert programmer with advanced ability in web-based programming, mobile-based programming, penetration testing, and others using various frameworks like Laravel, FastAPI, SpringBoot, and others. His research interests focus on Artificial Intelligence, Machine Learning, Image Recognition, and Optimization.

...:SELAMAT DATANG...:WELCOME...:SELAMAT DATANG...:

NOORAYISAHBE MOHD YAACOB
(TS. DR.)

CENTER FOR SOFTWARE TECHNOLOGY
AND MANAGEMENT (SOFTAM)

- FACULTY OF INFORMATION SCIENCE
AND TECHNOLOGY (FTSM), UKM
- noorayisah@ukm.edu.my

Ts. Dr. Noorayisahbe Binti Mohd Yaacob, currently a senior lecturer at Faculty of Information Science & Technology, UKM. Previously she was a lecturer in the software engineering department at the Malaysia-Japan International Institute of Technology Faculty, University of Technology Malaysia (UTM). She holds a doctoral degree from University Technical Malaysia Malacca (UTeM). She earned her M.Sc. IT degree by research related to Software Engineering and Intelligence Systems in the Biomedical Computing Engineering area and her B.Sc. CS degree in Software Development (Hons) from UTeM. She has worked in the multinational industries and education sectors for more than 5 years, including 9 years of experience as a researcher. She was teaching at universities and as a System Engineer at an international company. She is actively involved in several software product development initiatives, playing a key role in the development and deployment of software products like Clinical Information Systems (CIS) and electronic Personalized Health Records (e-PHR) for the UTeM Health Center. She is the author and co-author of national and international scientific journal publications including book chapters. She is also a presenter/ participant/ program committee/ reviewer in scientific journals and software products at academic conferences. She participates in several sports including equestrian, swimming, archery, and martial arts. Her research areas of interest in the healthcare domain include biomedical computing, health informatics, software engineering, Information systems, and Business Intelligence Analytics.

...:SELAMAT DATANG...:WELCOME...:SELAMAT DATANG...:

SITI ZAHIDAH ABDULLAH
(DR.)

CENTER FOR SOFTWARE TECHNOLOGY
AND MANAGEMENT (SOFTAM)

- FACULTY OF INFORMATION SCIENCE
AND TECHNOLOGY (FTSM), UKM
- zahida@ukm.edu.my

Dr. Siti Zahidah Abdullah completed the Bachelor of Information Technology (Science Computer) and Master of Information Technology (Systems Science & Management) at the Faculty of Information Science & Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia. She obtained her PhD from the Institute of Visual Informatics (IVI) at Universiti Kebangsaan Malaysia, specializing in Human Computer Interaction (HCI) and Informatics Visual. The dimensional model of long-term engagements in digital games presented in her PhD thesis has been acknowledged and protected as an Intellectual Property (Copyright) by Universiti Kebangsaan Malaysia. In fact, she has received the Research Innovation Award 2018 from the Institute of Visual Informatics (IVI), UKM. She has published a research book with UKM publisher and several articles in international conferences and journal. Her paper have been short listed as a best paper awards in IVIC'13. Besides, she serves as a reviewer for Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia (APJITM). Her research interest in Visualization Human-Computer Interaction, HCI Methods and Theories, Interaction Design, Information Visualization, User Experience, UX, User Interface design, User Engagement, and Game engagement.



Prof. Madya Dr.
Noraidah Sahari @ Ashaari

Saya dilahirkan pada 26 April 1963 di Kg Dengkil, Selangor dan merupakan anak ke-3 dalam keluarga 7 beradik. Saya mendapat pendidikan awal mulai Darjah satu sehingga Tingkatan 3 di Sekolah Methodist Telok Datok Banting, selangor dan kemudiannya melanjutkan pendidikan peringkat menengah atas di Sekolah Menengah Convent Kajang.

Pendidikan & Perkhidmatan

Setelah lulus Sijil Pelajaran Malaysia, saya mendapat tawaran melanjutkan pelajaran peringkat sarjanamuda di State University of New York at New Paltz, Amerika Syarikat dan mendapat ijazah Bachelor of Arts in Mathematics pada tahun 1984. Saya kemudian menyambung pengajian di peringkat sarjana di West Virginia University, Morgantown, WV Amerika Syarikat dan dianugerahi dengan MSc in Mathematics and Statistics pada tahun 1986. Sekembali ke Malaysia, saya mengambil Kursus Diploma Lanjutan Pendidikan di Universiti Teknologi Malaysia pada tahun 1988. Pada tahun 1989 saya mula berkhidmat sebagai guru di sekolah menengah Paloh Hinai, Pekan Pahang dan Sekolah Menengah Jenjarom Banting Selangor sehingga tahun 1995. Saya mula berkhidmat sebagai pensyarah di Pusat Matrikulasi UKM pada Dis 1995 dan berpindah ke Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, UKM pada tahun 2000. Saya diberi peluang menyambung pengajian di peringkat Doktor Falsafah di Universiti Putra Malaysia dan berkhidmat di FTSM sehingga bersara pada 26/4/2023. Sebelum persaraan saya bertugas sebagai Profesor Madya di Pusat Kajian Teknologi dan Pengurusan Perisian (SOFTAM), FTSM, UKM. Saya telah berkhidmat di UKM selama 28 tahun.

Kenangan & Harapan

Saya ingin merakamkan ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua warga FTSM iaitu pengurusan fakulti, staf pentadbiran, teknikal dan akademik atas kerjasama erat, sokongan padu dan bantuan yang telah diberikan kepada saya sepanjang tempoh perkhidmatan. Saya juga mengambil kesempatan ini untuk memohon ribuan ampun dan maaf di atas segala kesilapan, kelemahan, keterlaluan perbuatan dan kekurangan saya sepanjang berkhidmat di FTSM. Saya berdoa agar FTSM akan terus maju dan semoga semua warganya diberikan kesihatan yang baik serta rezeki yang luas dan berkat.



Prof. Madya Dr.
Jamaiah Haji Yahaya

Dilahirkan pada 5 March 1963 di Kuala Kangsar, Perak Darul Ridzuan merupakan anak ke tujuh dari lapan orang adik beradik. Ayahanda saya Haji Yahaya bin Haji Wahid adalah seorang pemandu teksi sementara bonda saya Hajah Latifah Haji Abdul Samad adalah seorang suri rumah sepenuh masa. Kedua-dua ayahanda dan bonda saya telah meninggal dunia beberapa tahun yang lalu. Saya dibesarkan di sebuah kampung bernama Kampung Padang Ampang, Kuala Kangsar dan menjalani kehidupan seperti anak-anak kampung pada masa itu seperti bermandi-manda di sungai bersama abang-abang dan adik serta kawan-kawan, bermain Police Sentri keliling kampung, memelihara binatang peliharaan seperti kambing dan ayam, serta bercucuk tanam di kebun untuk menambah pendapatan keluarga.

Pendidikan & Perkhidmatan

Saya mendapat pendidikan awal di Sekolah Rendah Datin Khadijah dan Sekolah Menengah Raja Perempuan Kelsom, Kuala Kangsar dan kemudian menyambung pelajaran di Sekolah Menengah Sains Tuanku Syed Putera, Kangar, Perlis sehingga tamat tingkatan 5. Selepas SPM saya melanjutkan pelajaran di University of Wisconsin – La Crosse, USA dan memperolehi Bachelor of Science in Computer Science and Mathematics pada tahun 1986. Sekembali ke Malaysia saya bekerja di sebuah syarikat teknologi maklumat di Petaling Jaya sebagai programmer dan kemudian mendapat tawaran bekerja di Universiti Sains Malaysia sebagai Pegawai Sistem Maklumat selama 13 tahun. Semasa berkhidmat dengan USM, saya mendapat biasiswa untuk menyambung pengajian peringkat sarjana di University of Leeds, UK dalam bidang Information Systems. Saya berpindah ke Universiti Utara Malaysia sebagai pensyarah pada tahun 2000 dan dari situ saya menyambung pengajian saya di peringkat Doktor Falsafah di FTSM, UKM pada tahun 2003 di bawah tajaan UUM dan JPA. Selepas lulus ijazah Doktor Falsafah dalam bidang Sains Komputer (Kejuruteraan Perisian) pada tahun 2008, saya ditawarkan menjadi felo Pasca Doktoral di FTSM di bawah seliaan dan projek penyelidikan yang diketuai oleh Prof Dato Dr Aziz Deraman selama setahun sebelum kembali ke Universiti Utara Malaysia pada 2009. Akhirnya pada Julai 2011 saya melapor diri sebagai staf akademik di UKM sehingga bersara pada March 2023.

Kenangan & Harapan

Banyak kenangan manis saya di UKM mulai dari menjadi pelajar Doktor Falsafah dan seterusnya menjadi pensyarah DS53. Terima kasih kepada penyelia PhD saya Prof Dato Dr Aziz Deraman (pada masa itu beliau adalah Dekan FTSM) dan Prof Emeritus Dr Abdul Razak Hamdan yang banyak membantu saya sepanjang saya sebagai pelajar PhD, Felo Pasca Doktoral dan Pensyarah. Saya mengambil keputusan berpindah ke FTSM, UKM kerana tertarik pada budaya kerja bukan hanya dalam kalangan rakan sekerja bahkan dalam kalangan pelajar-pelajar keseluruhannya. Semasa saya menjadi Ketua Program PhD pada tahun 2016 hingga 2019, saya berasa gembira mendampingi pelajar-pelajar tempatan dan antarabangsa dan membantu keperluan pengajian dan bergraduat mereka. Ramai di antara mereka masih menghubungi saya hingga ke hari ini dari pelbagai pelosok dunia dan negara. Keakraban antara staf akademik dan bukan akademik jelas kelihatan dan dirasai semasa saya memegang jawatan Pengerusi Pusat Kajian SOFTAM pada tahun 2020 hingga 2023. Begitu juga antara pensyarah dan pelajar. Doa saya semoga hubungan baik dalam budaya FTSM ini terus kekal walau generasi terus saling berganti. Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua warga FTSM yang banyak membantu dan menyokong saya sepanjang saya berkhidmat dengan UKM. Ampun dan maaf juga dipohon sekiranya ada kesalahan dan kesilapan tanpa saya sedari. Semoga FTSM terus menjadi fakulti yang cemerlang dan menjadi pusat rujukan di Malaysia dan antarabangsa.

MENINGGALKAN TAPAK: PERJALANAN HAMPIR TIGA TAHUN DI FTSM



Maisarah Mahadzir, Siti Nabihah Md Said, Mohd Syazwan Baharudin

maisarah.mahadzir@ukm.edu.my

Pusat Kajian: CYBER

Sebuah kisah pengalaman mengharungi perubahan, menyinari langkah pertama dalam dunia baru, bermula pada Mei 2021. Keberangkatan penuh keghairahan, namun disertai ketakutan oleh kerana penularan wabak COVID-19 melanda di seluruh dunia. Hanya beberapa hari berinteraksi secara semuka, kemudiannya beralih sepenuhnya ke dunia maya, termasuklah pembelajaran dengan warga senior dan bekas staf melalui platform dalam talian.

Menguruskan program pertama adalah Kolokium Tertutup Antarabangsa pada Ogos 2021, juga dijalankan secara maya. Kejayaan acara ini menanamkan semangat tidak sabar untuk terlibat dalam lebih banyak lagi projek yang menarik.

Pengalaman penuh cabaran dan ketabahan diperoleh sepanjang tahun pertama di FTSM. Di sini, pengalaman berharga diperoleh melalui kritikan, mengharungi proses jatuh bangun, dan menjalani pengembawaan sendirian. Hakikatnya, proses dan cabaran ini membentuk kepada keperibadian yang lebih matang.

Namun, impian untuk meneroka ruang di FTSM dengan lebih lama tidak kesampaian apabila akur dengan keputusan berpindah dari Pusat Kajian Keselamatan Siber, FTSM ke Bahagian Sumber Manusia, UKM pada 10 November 2023. Meskipun perit, namun itulah realiti yang perlu dihadapi setelah hampir tiga tahun di sini. Terima kasih kepada FTSM atas segalanya. Untuk semua rakan-rakan yang dikasihi:

"Mungkin kita kehilangan sebuah pekerjaan, namun persahabatan kita kekal abadi."



NEW BEGINNINGS AT FTSM: EMBRACING CHALLENGES, BUILDING BONDS



Siti Nabihah Md Said, Mohd Syazwan Baharudin

nabihahsaid@ukm.edu.my

Pusat Kajian: CAIT

In February 2023, I embarked on a new chapter at FTSM with enthusiasm and a touch of nervousness. Handling events, programs, and workshops for the first time presented challenges, but the support from colleagues and helpful bosses made the journey smoother.

Learning from mistakes became vital part of my growth, and I'm grateful for the understanding and guidance of my superiors. A big highlight was organizing the High Impact Journal Writing Workshop at Tasik Villa International Resort, Port Dickson, managing a budget exceeding RM22,000. Navigating the details of financial processes with the Chancellery, I realized the importance of thorough planning.

My personal philosophy centres on kindness and doing good for everyone, regardless of their role. An emotional moment was, learning about students returning to Palestine amid the ongoing challenges. Thoughts crossed my mind: Would our paths cross again, either in this world or the Hereafter? Such reflections left a deep impact on me. This motivated me to encourage positivity and kindness, inspired by the teachings of Prophet Muhammad:



"The best of humans are those most beneficial to others."

Looking ahead, I hope to contribute meaningfully to FTSM, aligning with the Allah said:

"If you do good, you are actually doing good for yourself" (Surat al-Isra: 7).

As I continue to learn and grow, I am excited about the possibilities and opportunities for positive impact within our FTSM community.



Advancing Knowledge for
Success

MAKLUMAT LANJUT SILA HUBUNGI

Sekretariat AKSES

Pusat Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan
Pusat Kajian Pengurusan dan Teknologi Perisian
Pusat Kajian Keselamatan Siber

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi,
Selangor, Malaysia.

Phone: +6 03 8921 6082

Fax: +6 03 8921 6094

Email: aksesftsm@ukm.edu.my

www.ftsm.ukm.my

ISSN 2710-7329

