

APLIKASI REALITI MAYA UNTUK MENGURANGKAN KETAKUTAN JARUM

Farrouq Najmi Mohd Hassan & Lam Meng Chun

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Abstrak

Teknologi realiti maya atau Virtual Reality (VR) adalah persekitaran yang dihasilkan oleh komputer. Persekitaran yang dihasilkan menumpu kepada pengalaman visual, bunyi dan juga efek tertentu bagi sesetengah peranti canggih. Pengguna boleh berinteraksi dengan persekitaran VR melalui peranti yang direka khas. Persekitaran simulasi boleh menyerupai dunia sebenar sebagai contoh, simulasi penerbangan pesawat yang bertujuan untuk melatih askar pesawat. Pada masa kini, pesakit yang mengalami ketakutan jarum menghadapi kesukaran untuk menerima sebarang suntikan atau apa-apa prosedur kesihatan yang melibatkan jarum. Terapi yang sedia ada untuk mengurangkan ketakutan jarum pesakit-pesakit ini juga kurang efektif kerana ketakutan merupakan masalah psikologikal. Oleh itu, idea untuk membangunkan aplikasi realiti maya untuk membantu ketakutan jarum pesakit ini dicadangkan untuk menyelesaikan masalah ini. Antara objektif kajian ini adalah untuk membenarkan pesakit mengalami simulasi yang membantu mereka mengurangkan ketakutan terhadap jarum. Metodologi kajian yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah model ADDIE. Model ADDIE membolehkan penilaian semula matlamat dan hasil pembangunan projek. Untuk membangunkan aplikasi ini, perisian yang digunakan adalah *Unity* manakala bahasa pengaturcaraan komputer yang digunakan adalah *C#*.

Kata kunci: realiti maya, ketakutan jarum, simulasi VR

Pengenalan

Teknologi maya atau *Virtual Reality* (VR) adalah persekitaran yang dihasilkan oleh komputer. Persekitaran yang dihasilkan menumpu kepada pengalaman visual, bunyi dan juga efek tertentu bagi sesetengah peranti canggih. Pengguna boleh berinteraksi dengan persekitaran VR melalui

peranti yang direka khas. Persekitaran simulasi boleh menyerupai dunia sebenar sebagai contoh, simulasi penerbangan pesawat yang bertujuan untuk melatih askar pesawat.

Kebolehan VR yang membenarkan pengguna untuk melihat objek 3 dimensi dan berinteraksi dengannya merupakan asbab utama teknologi ini terus diperluas ke pelbagai bidang profesion lain termasuklah bidang perubatan dan kesihatan. Dr. Leslie Saxon, pengasas dan pengarah eksekutif USC Centre for Body Computing, telahpun menggunakan VR dalam sistem *VirtualCare* yang dibangunkan beliau. Beliau juga memimpin beberapa inisiatif untuk menjadikan VR lebih mesra pesakit.

Dalam penjagaan kesihatan, VR boleh digunakan untuk membantu pesakit mengatasi kesakitan dan kebimbangan (anxiety). Ia juga digunakan untuk melatih pakar bedah dan profesional perubatan lain. Realiti maya berpotensi untuk merevolusikan penjagaan kesihatan. Ia boleh digunakan untuk memberikan pengalaman mendalam yang boleh membantu pesakit dan doktor.

Metodologi Kajian

Metodologi kajian yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah model ADDIE. Model ADDIE merupakan model asas yang sangat sistematik dan teliti dalam memasukkan semua komponen model reka bentuk yang lain. Selain itu, model ADDIE juga membolehkan penilaian semula matlamat dan hasil pembangunan projek. Model ini mengandungi 5 fasa iaitu fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembangunan, fasa pelaksanaan dan fasa pengujian. Dalam model ADDIE, fasa analisis adalah input. Fasa reka bentuk, fasa pembangunan dan fasa pengujian adalah proses manakala fasa pelaksanaan adalah output.

Keputusan dan Perbincangan

Antara hasil kajian dalam membangunkan aplikasi VaksinasiVR ini adalah pemahaman dalam sifat takut dalam manusia. Ketakutan hanya boleh dikurangkan dan tidak boleh dibuang atau

dikeluarkan dari seseorang. Selain itu, pemahaman terhadap penggunaan rangka kerja Unity dan bahasa pengaturcaraan C#.

Implikasi aplikasi VaksinasiVR ini adalah untuk mengurangkan ketakutan dan kebimbangan pengguna terhadap jarum semasa menjalani prosedur vaksinasi. Pengguna dapat bermain permainan yang terdapat dalam aplikasi VaksinasiVR ini.

Cadangan masa hadapan bagi projek ini adalah penambahbaikan persekitaran permainan yang terdapat dalam aplikasi ini. Persekitaran yang lebih kompleks dan realistik dapat memaksimumkan pengalaman pengguna aplikasi ini.

Kesimpulan

Terdapat beberapa pengubahsuaian, kekangan, kejayaan dan penambahbaikan di sepanjang pembangunan aplikasi VaksinasiVR ini. Walau bagaimanapun, objektif telah tercapai iaitu untuk membangunkan aplikasi yang mengurangkan ketakutan jarum dan memberi kesedaran terhadap kepentingan vaksinasi. Semoga aplikasi ini memberi impak dan idea baru kepada pengguna tentang bagaimana vaksinasi membantu manusia dalam melawan virus jahat dalam badan manusia. Kelemahan aplikasi ini adalah kegagalan mengimplementasikan satu fungsi utama iaitu simulasi realiti maya yang sepatutnya membantu pesakit mengalihkan perhatian daripada prosedur suntikan.

Matlamat projek ini pula adalah untuk mengalakkan pengguna supaya mengambil vaksinasi apabila perlu tanpa mengira ketakutan terhadap jarum. Kita hendaklah mengetahui kepentingan vaksinasi dalam kesihatan badan manusia. Oleh yang sedemikian, diharap aplikasi VaksinasiVR ini dapat menjadi satu aplikasi yang dapat membantu pengguna dan doktor-doktor di luar sana menjalankan prosedur vaksinasi dengan lancar dan membasmi golongan anti-vaksin.

Penghargaan

Saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada penyelia projek tahun akhir saya, Dr. Lam Meng Chun, atas nasihat dan bimbingan yang amat bernilai sepanjang proses penyiapan projek tahun akhir ini. Kepakaran beliau banyak dalam membantu saya berfikir, meluaskan idea dan memberikan kebebasan atas pilihan yang dibuat. Seterusnya, terima kasih khas ditujukan kepada semua rakan-rakan yang memberi sokongan mental dan sokongan fizikal dalam menyumbangkan idea dan menghulurkan bantuan sepanjang proses penyiapan projek tahun akhir ini. Ucapan terima kasih tidak terhingga untuk keluarga saya yang banyak memberi bantuan kewangan dan sokongan mental sepanjang tempoh melaksanakan projek tahun akhir ini.

RUJUKAN

- Cleveland Clinic. (2022, April 12). *Trypanophobia (Fear of Needles)*. Retrieved from <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/22731-trypanophobia-fear-of-needles>
- Medic-life.com. (n.d.). *Bagaimana Realiti Maya Digunakan Dalam Perubatan*. Retrieved from <https://ms.medic-life.com/how-virtual-reality-is-gaining-traction-in-healthcare-17025>
- Troutner, A. (2021, October 5). *Trypanophobia: When the Fear of Needles Has You Stuck*. Retrieved from <https://health.howstuffworks.com/mental-health/anxiety/trypanophobia-news.htm>

Farrouq Najmi Mohd Hassan (A182261)
Dr. Lam Meng Chun
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat,
Universiti Kebangsaan Malaysia