



ADVANCING KNOWLEDGE FOR SUCCESS

Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia

www.ftsm.ukm.my

KANDUNGAN

03 SIDANG EDITOR

04 Kata Alu-aluan
TIMBALAN DEKAN
PENYELIDIKAN DAN
INOVASI

05 Kata Alu-aluan
KETUA EDITOR

06 ARTIKEL PENYELIDIKAN

17 AKTIVITI PENYELIDIKAN

30 AKTIVITI PUSAT
PENYELIDIKAN

35 PERSARAAN

38 PENGHARGAAN

44 PERSIDANGAN

SIDANG EDITOR

KETUA EDITOR
Prof. Dr. Nor Azan Mat zin

EDITOR
Dr. Hafiz Mohd Sarim
Dr. Hadi Affendy Dahlan
Dr. Azana Hafizah Mohd Aman

EDITOR EKSEKUTIF
Mohd Syazwan Baharuddin

SETIAUSAHA
Azmi Nasir

AHLI JAWATANKUASA
Mastura Sahak
Azyyati Zainal Abidin
Rustam Ikmal Ahmad Kamal
Nor Ana Mansor

REKA BENTUK
Muhammad Nur Shmsuddin
Mohd Nor Hafizi Abdullah

PUSAT PENYELIDIKAN FTSM

CAIT
Center for Artificial Intelligence Technology
Universiti Kebangsaan Malaysia

SOFTAM
Center for Software Technology and Management
Faculty of Information Science and Technology

CYBERSECURITY
Center for Cybersecurity
Faculty of Information Science and Technology

Blok H

KATA ALU- ALUAN

TIMBALAN DEKAN PENYELIDIKAN & INOVASI



Buah limau purut pahit dirasa,
Durinya tajam tidak terperi,
Didik nusa bangsa amanah negara,
Didik diri kotai amanah varsiti.

Harum sungguh daun pandan,
Serai wangi menghiasi taman,
Lautan ilmu kita harungkan,
Sumber ilmuwan agar berkembang.

Assalamualaikumwarahmatullah dan salam sejahtera,

Terlalu banyak hikmah yang Allah beri buat makhluknya apabila pandemik COVID19 melanda seluruh dunia. Malah perubahan sikap positif di kalangan ahli penyelidik FTSM semakin menyerlah apabila beberapa sasaran penerbitan dan penyelidikan yang penting telah melepasi sasaran universiti. Pengurusan universiti sering mengemaskini sistem SPPUv7 untuk mengiktiraf jasa dan memberi sokongan positif serta penghargaan yang sewajarnya kepada ahli akademik untuk merealisasikan Pelan Strategik UKM 2019-2021 yang bertemakan "Kualiti Teras Kebitaran Universiti". Sederap dengan konsep Mahligai Kualiti, Penyelidikan Berkualiti dan Berimpak menjadi teras utama bagi membangkitkan kewibawaan dan kebitaraan ahli cendekiawan UKM supaya terus menuju ke mercu jaya. Malah dengan perkembangan terkini yang menunjukkan jumlah sitasi UKM melebihi 100,376 sehingga 1 Disember 2020 manakala bilangan penerbitan WOS adalah 2439 bagi suku ketiga 2020 berada pada kedudukan kedua berbanding lima universiti penyelidikan lain di Malaysia. Malah ahli penyelidik turut berlumba-lumba untuk mempertahankan harta intelek mereka setelah beberapa kali diperingatkan kepentingannya oleh duta IP, rakan sebaya FTSM dan Pusat Inovasi dan Kolaborasi.

Selain itu, pihak HEPI ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada ahli akademik FTSM yang sentiasa memberi sokongan padu serta mendokong nilai UKM iaitu KAMII yang bermaksud keserakanan, akauntabiliti, merit, inovatif dan integriti. Kenangan 2020 akan mecorak strategi dan hala tuju FTSM supaya menjadi lebih mantap dan dinamis bagi tahun 2021 menerusi pementapan penulisan berimpak tinggi dan memperkasa strategi kita yang masih belum utuh seperti jaringan bersama universiti tersohor, kolaborasi intim menerusi geran industri dan antarabangsa, pengiktirafan melalui penyertaan pertandingan dan pengkormesialan produk fakulti. Saya akhiri kata dengan serangkap pantun buat ahli akademik yang bistari.

Salam hormat.

**Prof. Madya Dr. Siti Norul Huda
Sheikh Abdullah**

Selamat bersua kembali dalam edisi ke-2 buletin penyelidikan FTSM, AKSES. Terlebih dahulu saya mengucapkan tahniah kepada semua warga akademik atas kejayaan menerbitkan pelbagai artikel jurnal dan buku penyelidikan yang lebih baik kualiti serta kuantitinya berbanding tahun sebelum, walaupun dalam keadaan pandemik semasa yang menghadkan tugas penyelidikan lain. Perkongsian ilmu juga rancak dilaksana melalui webminar dan bengkel maya, selain aktiviti pengajaran yang berterusan. Ini menunjukkan bahawa tugas sebagai seorang ahli akademik sentiasa dilaksana tanpa batasan tempat atau masa, demi kecemerlangan UKM.

Buletin ini diterbitkan bertujuan untuk berkongsi maklumat berkaitan penyelidikan seperti artikel, berita serta ulasan aktiviti penyelidikan termasuk bengkel dan forum. Kami berharap buletin ini dapat memberi manfaat kepada semua pembaca terutama warga FTSM. Warga FTSM dialu-alukan untuk terus menyumbang artikel yang berupa 'penulisan popular' untuk keluaran seterusnya. Terima kasih kepada semua penyumbang.

Akhir kata, saya mewakili sidang editor mengucapkan Selamat Tahun baru 2021. Semoga tahun 2021 memberi lebih kejayaan dan kecemerlangan kepada semua

Salam hormat.

Prof. Ts. Dr. Nor Azan Mat Zin

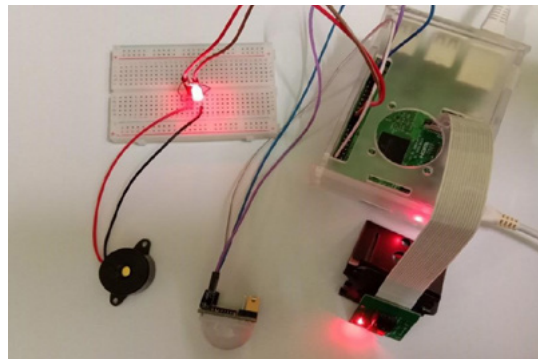
KATA ALU- ALUAN

KETUA EDITOR

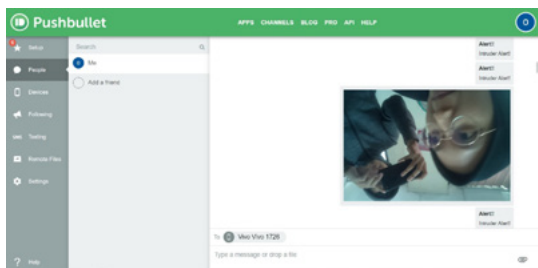


SISTEM PENGGERA KESELAMATAN "SECURE PI"

Nurul Syahira Mohd Isa dan Rodziah Latih
rodziah.latih@ukm.edu.my



Rajah 1 Komponen yang dipasang pada breadboard.



Rajah 2 Notifikasi di telefon pintar.



Rajah 3 Notifikasi di pelayar laman Sesawang.

Keselamatan pintar adalah sangat penting bagi mengawal keselamatan tempat tinggal dan premis perniagaan kita dari diceroboh. Keselamatan dari kecurian, kerosakan kepada sumber dan kebocoran kepada maklumat yang sensitif perlu dikendalikan dengan cara yang sangat pintar dan selamat. Lazimnya kecurian dan rompakan berlaku apabila premis sasaran didapati tiada penghuni. Kecurian dan rompakan dirumah banyak berlaku pada hari perayaan iaitu apabila tuan rumah tiada di rumah kerana pulang ke kampung. Rompakan di premis perniagaan juga banyak berlaku pada waktu malam. Untuk menjaga keselamatan rumah dan premis perniagaan, selalunya pemilik premis akan menggunakan sama ada khidmat pengawal keselamatan dan juga peralatan keselamatan seperti pengesan penceroboh atau kamera litar tertutup.

Projek ini bertujuan untuk membangunkan sistem pengera keselamatan yang dinamakan Secure Pi. Sistem yang dibangunkan ini menggunakan Raspberry Pi iaitu sistem komputer papan tunggal yang asalnya dibina untuk kegunaan pembelajaran asas sains komputer di sekolah. Sistem ini akan memberi notifikasi mesej berserta gambar kepada pemilik menerusi telefon pintar. Notifikasi akan dihantar selagi pengesan pada alat pengera dapat mengesan sebarang pergerakan yang berlaku. Penggera juga akan berdering dan lampu amaran akan dihidupkan secara automatik. Rajah 1 menunjukkan komponen Secure Pi. Rajah 2 pula menunjukkan antara muka pengguna di mana pemilik menerima notifikasi pergerakan yang dikesan oleh pengesan Secure Pi. Notifikasi akan terus dihantar selagi pengesan dapat mengesan pergerakan yang berlaku. Notifikasi dari pengesan dihantar ke telefon pintar menerusi aplikasi Pushbullet. Rajah 3 menunjukkan antara muka Secure Pi sekiranya dibuka menerusi pelayar web (pengguna juga perlu log masuk ke Pushbullet). Sistem penggera keselamatan Secure Pi ini telah berjaya dibangunkan untuk kegunaan di rumah kediaman dan premis perniagaan dengan kos yang rendah. Dengan adanya sistem penggera keselamatan Secure Pi ini, pengguna akan mendapat maklumat jika keselamatan rumah kediaman dan premis perniagaan mereka berada dalam keadaan bahaya.

AUTOMASI PENGELASAN SPESIS RIANG-RIANG DENGAN ALGORITMA HUTAN RAWAK

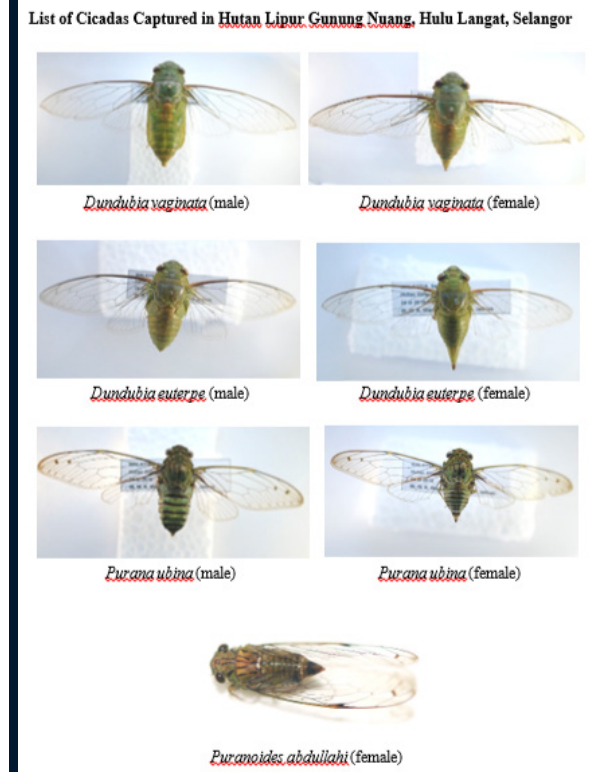
Afzan Adam, Johari Jalinas, Suhaila Zainudin, Chin Khai Hoong
afzan@ukm.edu.my

PEMENANG TEMPAT KETIGA PROJEK TERBAIK KARNIVAL INOVASI DIGITAL 2020 TREK KECERDASAN BUATAN.

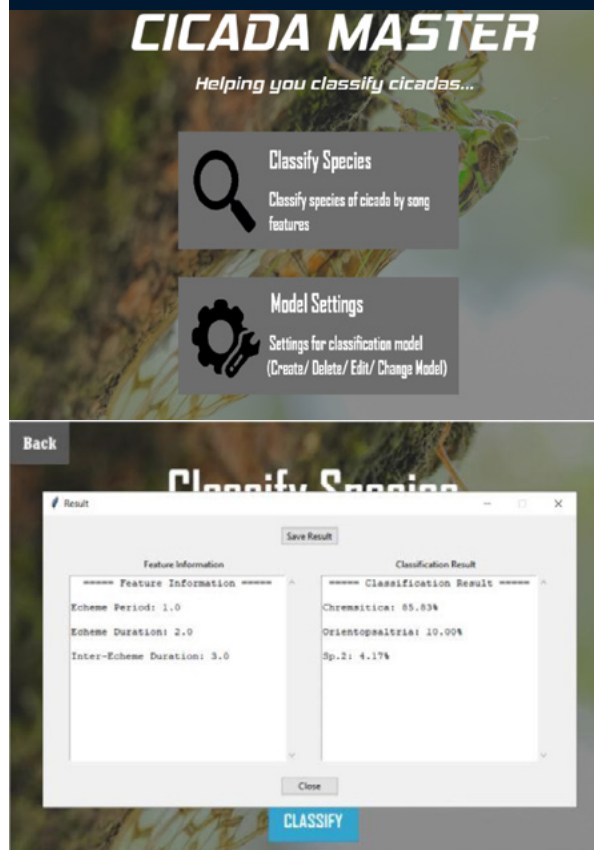
Mungkin tidak ramai yang mengetahui bahawa kualiti dan kekayaan hutan dunia diukur dari kepelbagaian spesies tumbuhan dan hidupan liarnya. Malaysia dianugerahi dengan hutan hujan khatulistiwa; yang secara alaminya mempunyai kepadatan dan kepelbagaian tertinggi perbandingan hutan lain di dunia. Oleh itu, salah satu cabaran yang perlu dilalui ahli kaji serangga (entomologist) ialah menganggar bilangan spesies riang-riang yang sering memeriahkan lantai hutan. Pada masa ini, kerja-kerja mengindeks dan merekod ciri-ciri suara panggilan riang-riang masih dilakukan secara manual.

Oleh itu, suntikan kecerdasan buatan dalam sistem pengelasan spesies riang-riang boleh mengautomasi dan mempercepatkan proses ini. Prototaip yang dibangunkan oleh Chin Khai Hoong telah berjaya menggunakan algoritma hutan rawak. Algoritma hutan rawak ini menggunakan ciri-ciri suara panggilan cicada yang terdiri dari panjang echeme, tempoh pengulangan echeme dan selamasa antara echeme yang diperolehi daripada pakar domain, untuk mengelaskan riang-riang. Bagi prototaip ini, riang-riang dikelaskan kepada tiga spesies, dengan nilai kebarangkalian atau aras keyakinan algoritma bagi keputusan spesies tersebut. Kaedah pengesanan silang 10-lipatan untuk mendapat hasil purata yang lebih tepat. Bagi projek ini, sejumlah lima modal klasifikasi popular akan dibanding, iaitu k-kejiranan terdekat, Logistik linear, pepohon keputusan, vektor sokongan mesin dan rangkaian neural. Kaedah pengoptimuman parameter hiper yang digunakan ialah pencarian grid, iaitu nilai optimum prestasi model bagi setiap kombinasi parameter dicuba.

Selain membina model pengelasan, sistem juga membenarkan pengguna memuat naik model pengelasan lain, serta boleh melatih semula model pengelasan bagi mengelas spesies baru. Sistem pengelasan ini juga telah dinilai oleh pakar dan diakui sangat berguna dan jelas. Skor ketepatan pengelasan yang diperolehi adalah 81.5%. Tahniah diucapkan dan moga kesedaran menghargai alam turut dirasai seluruh warga UKM.



Spesis Cicada. sumber: Dr Johari Jalinas



menu utama dan keputusan pengelasan. sumber: Tesis Chin Khai Hoong

KECERDASAN BUATAN BANTU BANTERAS KARYA SENI CIPLAK

Afzan Adam, Fadhilah Rosdi, Ooi Heap Sheng
afzan@ukm.edu.my

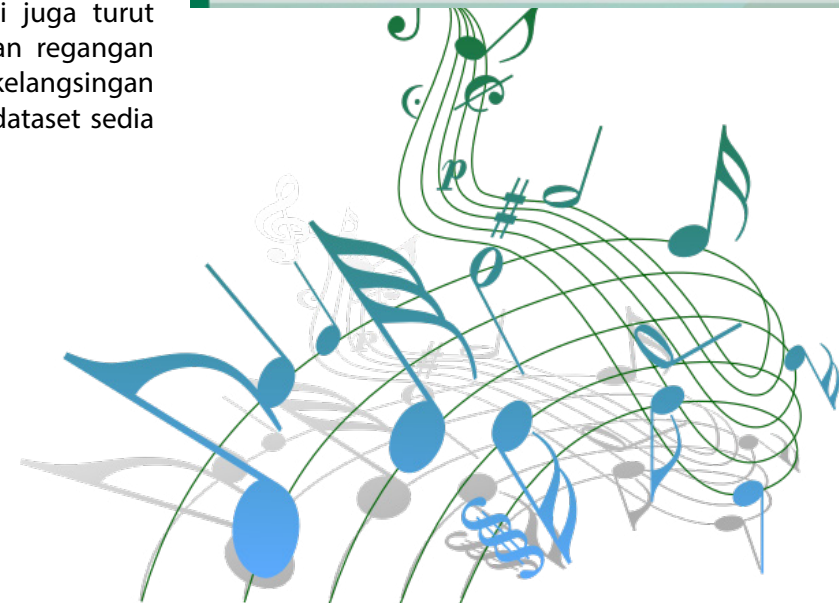
PEMENANG TEMPAT KEDUA PROJEK TERBAIK KARNIVAL INOVASI DIGITAL 2020 TREK KECERDASAN BUATAN.

Setakat ini, algoritma yang wujud untuk pengecaman karya muzik digital masih mengalami masalah pengecaman yang tidak tepat apabila bunyi lain ditambah ke fail asal. Tetapi, kaedah pengecaman muzik yang berasaskan persepsi pendengaran manusia, dengan mengira komposisi frekuensi, dapat memberi keputusan yang lebih baik. Menyedari nilai hakcipta intelek dan karya seni, Ooi Heap Sheng telah cuba untuk membangunkan satu algorithm untuk memberi satu identiti unik kepada sesuatu karya muzik. Identiti unik ini yang boleh dianggap seperti 'cap jari', akan digunakan untuk menentukan sejauh mana karya itu diplagiat oleh pemuzik lain.

Walaupun bagaimanapun, penghasilan 'cap jari' muzik adalah hasil akhir dari siri proses pengecaman yang panjang. Ooi telah menggunakan Short Time Fourier Transform (STFT) untuk mendapat komposisi frekuensi mengikut masa (Spectrogram), Rangkaian Neural Long Short Term Memory (LSTM) untuk mendapatkan melodi muzik, menggunakan Scale Invariant Feature Transform (SIFT) untuk mendapatkan Cap Jari muzik. Sebanyak 2000 karya muzik yang boleh didapati dari platform *YouTube*, dan dataset muzik NSynth telah digunakan untuk melatih sistem. Karya-karya muzik ini juga turut digunakan untuk variasi muzik dengan regangan masa, perubahan kadar dan perubahan kelangsingan bunyi, dan ni turut mengembangkan dataset sedia ada.

Lapisan neural LSTM pertama bersaiz 376, lapisan neural LSTM kedua dan ketiga bersaiz 150, manakala lapisan neural LSTM terakhir bersaiz 72. Hasilnya, algoritma STFT berjaya menghasilkan Spectrogram yang jelas. Rangkaian Neural LSTM pula berjaya menghasilkan melodi muzik untuk muzik yang dimainkan dengan satu suara. Algoritma SIFT pula berjaya menyari cap jari muzik, tetapi tidak secara konsisten.

Walaupun bagaimanapun, usaha gigih dalam pengumpulan dataset muzik yang besar, pengimplementasian dan kebolehan menyintesis pengetahuan baru dan lama jelas dapat dilihat oleh para juri. Tahniah diucapkan dan moga kesedaran hak cipta digital ini turut bersemadi di hati generasi internet ini.



[IMAGE SOURCE: [HTTPS://WWW.CSOONLINE.COM/](https://www.csoonline.com/)]

PANDEMIC COMMUNICATION SURVEILLANCE USING ENHANCED DYNAMIC WORD EMBEDDINGS

Sabrina Tiun
sabrinatiun@ukm.edu.my

Currently, global is experiencing COVID-19 pandemic. Through social media like Twitter, #wuhavirus, or #coronavirus becomes one of the most top trending hashtags. There are three major applications of social media in public health surveillance: Epidemiologic monitoring and surveillance, situational awareness during emergency response and communication surveillance. Many works on pandemic surveillance fall under detection and prediction, and very few on communication. Communication surveillance is to measure social media users' reactions (public's reaction) to a pandemic situation. This measurement will be use as a mean to monitor the general public's awareness (changes) and perception (sentiments). Research on social media using natural language processing (NLP) for public health applications is a growing area of study. An increasingly popular NLP approach on mining information based on time series event is called Dynamic Word Embedding (DWE). DWE captures the evolution of word throughout periods. In other words, by applying DWE, we can analyse word evolution which is due to the changes in the attitudes of speakers or the general environment of the speakers that causes word evolution.

Hypothetically, by enhancing DWE, one can use DWE as an effective tool to do communication surveillance on the covid-19 pandemic.

We can enhance DWE by fusing dynamic embeddings from various sources, such as News Online and Twitter. Fusing various sources of information will strengthen the pandemic communication surveillance task since we can capture more information to understand any occurred events. Besides, we can also enhance the DWE by annotating named entities which can help us to recognise words and words relations, explicitly and implicitly. Sentiment-aware DWE is an essential feature to assess a situation with public sentiment. Thus, this is another aspect the enhanced DWE should have, where all the vectors in DWE will have sentiment polarity. In other words, the enhanced DWE is a promising powerful tool for pandemic communication surveillance. Having an effective tool to monitor public opinion, behaviour and attitudes on the pandemic occurrence, a government can be affirmative of the best solution to prevent or to reduce risk caused by the pandemic.

PENGAPLIKASIAN PERMAINAN SERIUS DALAM PENDIDIKAN SAHSIAH ISLAM BAGI KANAK-KANAK PRASEKOLAH

Hairulliza Mohamad Judi, Nur Haifa Aqila Binti Norfazli
hmj@ukm.edu.my

Pengaplikasian permainan serius dalam pendidikan sahsiah Islam bagi kanak-kanak prasekolah Kemahiran abad ke-21 bukan sahaja merangkumi kemahiran kritis, kreativiti, komunikasi dan kolaboratif tetapi turut menuntut pembangunan kanak-kanak secara holistik termasuk pendidikan sahsiah dan jati diri yang mantap. Semuanya bertujuan mempersiapkan kanak-kanak dengan kemahiran yang bakal menjadi perisai menghadapi cabaran hidup menjelang usia remaja dan dewasa. Potensi ini disadari dalam falsafah pembelajaran dalam Pendidikan Islam dan Barat. Kedua-dua pendekatan ini bersepakat untuk membangunkan karakter dan peribadi manusia yang bertamadun melalui pendidikan sahsiah supaya dibentuk sejak kecil. Pendidikan sahsiah melibatkan proses pembinaan peribadi individu yang mempunyai ciri integriti, amanah, bertanggungjawab, jujur dan mempunyai prinsip moral yang tinggi.

Dalam ilmu Islam, model pendidikan sahsiah dinukilkan secara terang dalam kitab Al-Quran melalui ayat 17 Surah Luqman:

" Luqman al-Hakim berkata, "Hai anakku, dirikanlah shalat dan suruhlah (manusia) mengerjakan yang baik dan cegahlah (mereka) dari perbuatan yang mungkar dan bersabarlah terhadap apa yang menimpa kamu. Sesungguhnya yang demikian itu termasuk hal-hal yang diwajibkan (oleh Allah) ".

Pengajaran penting yang dinukilkan daripada ayat tersebut dirumuskan dalam dua komponen. Pertama, ikon rujukan berperanan penting bagi memandu tingkah laku yang baik. Kaedah mendidik sahsiah kanak-kanak berpusat kepada teladan orang dewasa kerana kanak-kanak cenderung meneladani tingkah laku secara nyata. Kedua, strategi pendidikan perlu mengandungi elemen menarik bagi mendorong kanak-kanak menunjukkan peri laku yang baik. Secara literal, pendekatan lunak melalui bahasa yang bersesuaian iaitu 'anakku' menunjukkan pentingnya kemahiran komunikasi interpersonal yang tinggi. Strategi bersesuaian dengan minat kanak-kanak mampu menarik jiwa kerana mereka cenderung untuk patuh kepada kesantunan melalui komunikasi dan penyampaian yang baik. Elemen ini merupakan fitrah manusia yang mendorong kepada kejayaan usaha pembelajaran.

Permainan serius bukanlah permainan digital yang menumpukan aspek hiburan dan keseronokan semata-mata. Sebaliknya permainan serius memberi keutamaan kepada pendidikan yang mempunyai potensi untuk meningkatkan minat dan keterlibatan di kalangan pengguna khususnya kanak-kanak dalam pembelajaran dan pendidikan. Kerangka yang dicadangkan untuk reka bentuk dan pembangunan permainan serius bagi pendidikan sahsiah kanak-kanak prasekolah memperkenalkan Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia sebagai rangka kerja. Kerangka ini membantu pasukan pembangunan untuk merancang permainan dan pembelajaran yang berkesan melalui mekanisme dua hala dengan menggunakan potensi visual dan mesej pendidikan sahsiah. Pendekatan ini berdasarkan kajian keseimbangan antara atribut permainan dan aktiviti pembelajaran.

PROBING THE NON-TECHNICAL FACTORS IN PUBLIC SECTOR DATA

Noor Hasliza Mohd Hassan, Kamsuriah Ahmad, Hasimi Salehuddin
nhasliza948@gmail.com, kamsuriah@ukm.edu.my, hasimi@ukm.edu.my

Have you ever been asked to key in the same data repeatedly in multiple systems within an agency or across public sector agencies? All of us must have experienced this scenario before. Frustrating isn't it? And we kept wondering, why is this happening? According to the research, the main reason is because our data are redundantly stored in multiple public sector agencies. In a simple IT term, it is called non-integrated. Non-integrated data will result to us having inconsistent and unreliable input, as well as higher cost of maintenance. These repetitive actions of keying in the same data into the systems also lead to inefficient use of resources that includes human resources, time, as well as IT infrastructure and tools.

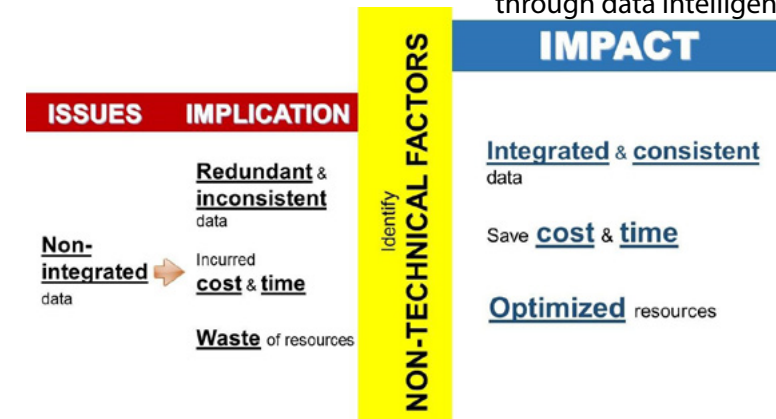


Snapshot from Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021-2025 (Beta Version)

However, the main question is why our data are non-integrated? Research shows this is because of the failure of data integration initiative due to the weaknesses of planning and implementation or in a brief; the governance. Often in planning a data integration initiative, we tend to focus on technical factors and abundance the non-technical factors such as the people and process involved. Less than expected, studies found that non-technical factors, play an important role in data integration governance.

Thus, in order to improvise the data integration governance and avoiding the failure, the non-technical factors that influence the data integration governance must be identified. Hence, through content analysis and experts' interviews, five non-technical factors that influence data governance in public sectors had been determined. They are; regulations, policy, culture, clarity of roles and responsibilities and effective communication.

By identifying these non-technical factors, a more comprehensive data integration governance in public sector can be adopted. This will minimize the possibility of failure in public sector data integration initiatives. The higher the success rate is, the more data will be integrated! This will benefit us the citizen, as well as the public sector agencies in terms of the cost, resources and time as per government's inspiration in Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam 2021-202- Teras 1; to strengthen the public service delivery through data intelligence.



The mesmerising behavior of large flock of starlings when they fly together.
xxxImage source: Getty Images

THE WISDOM OF CROWD

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

A swarm or crowd is generally referred to as a collection of a spatially proximate class of entities, most commonly associated with organisms, insects, and animals. Over the past years, biologists have observed the emergence of collective behaviors in these entities and were constantly investigating the underlying mechanism that allows unity in a swarm. For instance, a school of fish that swims together and yet not colliding with each other, or a flock of starlings steering in the air with the uncanny synchronization. A slime mold that exists as a single-cell organism congregates to form multicellular when food supplies are scarce, working in tandem to search for the shortest path to a food source. Another well-known example is the foraging activity of a colony of ants. Each ant would follow a set of simple rules, the colony as a whole act in a sophisticated way that increases its foraging efficiency.

A colony of ants displays collectively intelligent behavior when foraging for food.
Image source: National Geographic

These observations elucidate the enormous research efforts in swarm intelligence. For example, the well-known Ant Colony Optimization algorithm was inspired by the foraging behavior of a colony of ants and the Particle Swarm Optimization algorithm simulating the synchronized movement of a flock of birds. In the late-1980s, computer scientists began to discover the potentials of the swarm intelligence. They proposed scientific insights of these algorithms into the different applications in computer vision, such as robotics, optimization, and object tracking. In fact, the great leap forward was made by a scientist, i.e., Craig W. Reynolds, in 1987, where a computer model known as Boids was created. Boids is an artificial life program comprising a large group of virtual agents that mimicked the coordinated movement of a flock of birds. This simulation applied simple rules to control the steering behaviors of its agent: separation (keeping some distance from other agents), alignment (move at a velocity that matches local flockmates), and cohesion (move towards the average position of local flockmates). Since then, Boids has sparked broad interest in adapting the collective behaviors to solve complex computer vision problems.

LAWATAN PENYELIDIKAN KE IBU PEJABAT ANGKATAN PERTAHANAN AWAM MALAYSIA (APAM)

Zurina Muda, Amirah Ismail, Nursyahida Mokhtar dan Nur Mahirah Mohamad Saleh
zurinam@ukm.edu.my

Pada hari Jumaat, 6 Mac 2020, lawatan penyelidikan telah dilakukan ke ibu pejabat Angkatan Pertahanan Awam Malaysia (APAM) bertempat di Sungai Merab, Sepang, Selangor, bertujuan untuk menjalin kerjasama dengan pihak APAM berkaitan dengan penyelidikan Model Permainan Serious Langkah Keselamatan Banjir yang telah dibangunkan oleh Nursyahida Mokhtar, pelajar Siswazah Ijazah Kehormat FTSM, UKM. Lawatan ini disertai oleh Dr. Amirah Ismail (Penyelia 1), Dr. Zurina Muda (Penyelia 2 dan Penyelaras HEJIM SOFTAM), Nursyahida Mokhtar dan Nur Mahirah Mohamad Saleh. Pihak APAM yang menerima kunjungan diwakili oleh Lt. Kol (PA) Mohd Zulkhairi Shamsuddin, Lt. Kol (PA) Mohd Rosman Abdullah, Kapt. (PA) Rageshwaran A/L Maniam dan Kapt. (PA) Abdul Rahim Abdul Manas daripada Bahagian Pengurusan Bencana dan Operasi ibu pejabat APAM.



Model Permainan Serious Latihan Keselamatan Banjir yang dibangunkan adalah bertujuan untuk memberi pengetahuan dan memupuk kesedaran dikalangan masyarakat awam berkenaan langkah-langkah keselamatan banjir yang perlu diberi perhatian merangkumi tiga situasi latihan keselamatan – sebelum, semasa dan selepas banjir. Penyelidikan ini telah merujuk kepada modul yang disediakan APAM sebagai bahan rujukan kandungan yang utama bagi domain kajian. Beberapa siri lawatan telah dilakukan sebelum ini bagi mendapat kerjasama dan maklumat daripada APAM sebagai pakar rujukan kandungan dan juga sebagai agensi yang bertanggungjawab mengurus dan menyenggara bencana banjir di Malaysia. Penyelidikan ini kini berada ditahap akhir dan kerjasama pakar APAM diperlukan bagi menentusahkan kandungan yang telah dibangunkan dalam permainan serta memberi maklum balas terhadap kesesuaian kandungan soalan soal-selidik penilaian pengguna yang akan diedarkan kepada sasaran pengguna kajian.

Secara khususnya, objektif lawatan ini adalah untuk:

1. Membentang hasil permainan keselamatan banjir yang telah dibangunkan.
2. Mendapat maklum balas dan pengesahan dari pakar APAM berkaitan kandungan soalan soal selidik yang telah direka bentuk untuk penilaian pengguna akhir.
3. Menjalin kerjasama penyelidikan/jaringan industri dalam bentuk MOU/A



Agenda lawatan dibahagikan kepada dua sesi iaitu:

Sesi 1:

1. Ucapan pembukaan dari Nursyahida untuk menerangkan objektif lawatan.
2. Ucapan alu-aluan dari FTSM, UKM: Dr. Amirah Ismail.
3. Ucapan alu-aluan dari pihak APAM sebagai tuan rumah.
4. Sesi perkenalan wakil FTSM-APAM.
5. Pembentangan video projek penyelidikan.
6. Penerangan ringkas tentang jaringan kerjasama (MOU/A) oleh Dr. Zurina Muda.
7. Perbincangan
8. Penutup dan penyampaian cenderamata penghargaan.



Sesi 2:

Pengesahan soalan soal-selidik penilaian pengguna bersama pakar APAM seramai 5 orang. Mereka merupakan pegawai dan pelatih di Bahagian Pengurusan Bencana dan Operasi ibu pejabat APAM yang terdiri daripada Lt. Kol (PA) Mohd Rosman Abdullah, Kapt. (PA) Rageshwaran A/L Maniam, Muhamad Nazrin Kamarudin, Mohd Rizal Md Iznin dan Riduan Bin Nordin.



Sesi lawatan berakhir pada 4 petang dan objektif lawatan telah berjaya dicapai. Susulan dan persetujuan jaringan kerjasama dalam bentuk MOU/A akan dilaksanakan oleh Dr. Zurina Muda sebagai penyelaras Hal-Ehwal Jaringan Industri & Komuniti (HEJIM) Pusat Kajian Teknologi & Pengurusan & Perisian (SOFTAM) Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM) UKM.

EMPLOYING UNMANNED AERIAL VEHICLES FOR IMPROVING HANDOFF USING COOPERATIVE GAME THEORY

Shidrokh Goudarzi
shidrokh@ukm.edu.my

Abstract - Heterogeneous wireless networks that are used for seamless mobility are expected to face prominent problems in future 5G cellular networks. Due to their proper flexibility and adaptable preparation, remote-controlled Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) could assist heterogeneous wireless communication. However, the key challenges of current UAV-assisted communications consist in having appropriate accessibility over wireless networks via mobile devices with an acceptable Quality of Service (QoS) grounded on the users' preferences. To this end, we propose a novel method based on cooperative game theory to select the best UAV during handover process and optimize handover among UAVs by decreasing the (i) end-to-end delay, (ii) handover latency and (iii) signaling overheads. Moreover, the standard design of Software Defined Network (SDN) with Media Independent Handover (MIH) is used as forwarding switches in order to obtain seamless mobility. Numerical results derived from the real data are provided to illustrate the effectiveness of the proposed approach in terms of number of handovers, cost and delay.

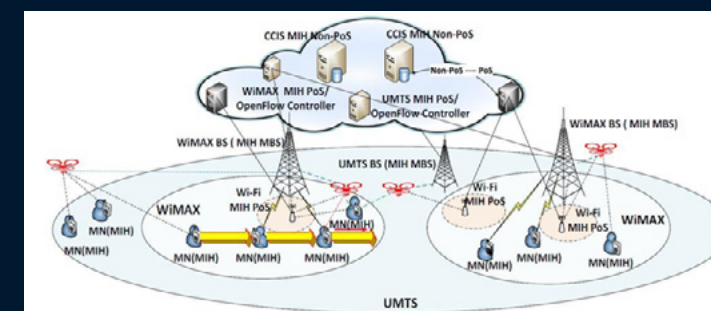


Figure 4. Heterogeneous wireless networks with the coexistence of UAVs and MNs.

Main contributions

The main contributions of this paper are summarized as follows. First, an optimization method is proposed to achieve efficient SDN-based network management and fast handovers in UAV networks. Second, the game theory is integrated into heterogeneous wireless networks for solving UAV selection problem during handover process. An adaptive game theory based model is proposed to select the best UAV during the VHO decision stage, between multiple UAVs in the heterogeneous wireless networks as show in Figure 4. Third, the optimization method is used in this work to design an SDN-MIH-UAV architecture to cope with the limitations of UAVs. The SDN can provide an entire view of the network to formulate end-to-end policies with high computational power that are not available at the UAVs. Forth, an SDN-MIH-UAV architecture is proposed to provide handover facilities in the UAVs with higher throughput and lower handover delay and Signaling overheads. Finally, we obtain SDN-MIH-UAV configurations automatically that outperform the MIH standard one and those used by experts in the current literature.

Figure 5 displays the proposed UAV selection model. In this model, the decision that a user might take could be either to stay in the current network or to move to another available network that could provide a better service. Whenever one of the events mentioned above occurs, the UAV selection model is executed to choose the best UAV that can provide the required service before the handover execution process occurs. In this model, the UAVs firstly start to send their offers to the controller. Then, the controller should evaluate the ability of the UAVs based on initial offers. So, the controller can recognize the ability of each UAV to provide better offers. After that, the controller should start to negotiate with the UAVs by distributing user's preferences. Then, the UAVs are reacting to user's preference based on their strategies. The strategies are appointed as the weights of

the parameters which have high effect on handover decision making. In continue, each UAV should evaluate and send its own final offers based on the user's preference. Then the controller finds the best offer among the final offers using the weighted matrix. In the last stage, the best UAV which can offer maximum utility function score is selected as a winner.

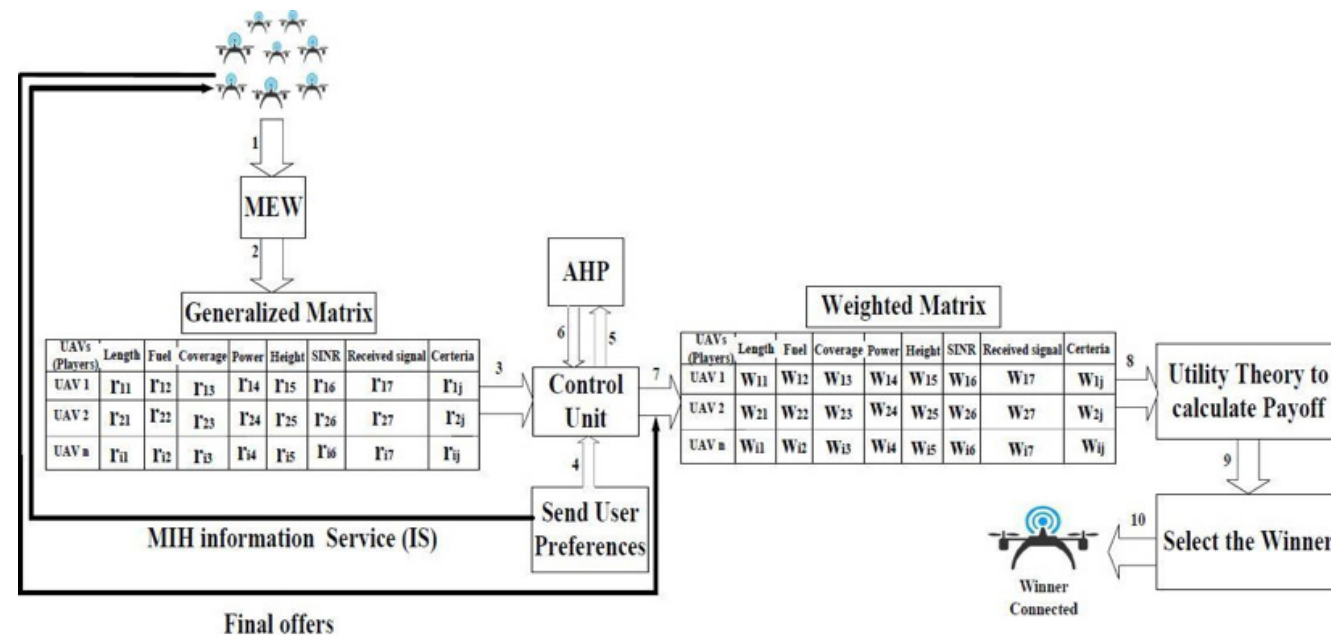


Figure 5. Steps of UAV selection model based on game theory to choose the best UAV.

Findings

In this study, we focused on providing seamless mobility over UAV-assisted heterogeneous networks and proposed a hybrid model for managing and optimizing handover in each iteration among UAVs. We used game theory method to design competitive or cooperative conditions among decision makers in a heterogeneous environment. Hence, a model based on game theory was designed for network selection mechanism during vertical handover process between UAVs. The proposed model can organize efficient decision making in handover process by decreasing the end-to-end delay, handover latency, and signaling overheads. Additionally, we proposed an efficient scheme, based on SDN-MIH network, for handover management in heterogeneous wireless networks. In our framework, the standard SDN architecture was developed which uses the control layer for managing the UAVs as the forwarding switch in the data layer and the UAV networks were powered by MIH to transfer real-time data feeds in conjunction with other networks, such as WiFi, WiMAX and LTE. The proposed novel scheme of SDN-MIH-UAVs is able to improve network selection for vertical handovers by taking into account user preferences and mobile QoS requirements.

PROGRAM KURSUS PENDEK SAINS DATA

Mohd. Ridwan Yaakub, Afzan Adam | ridzwanyaakub@ukm.edu.my

Perkembangan Sains Data semakin hari semakin mendapat tempat dalam pelbagai organisasi di Malaysia. Lambakan data yang terdapat di organisasi jika tidak digunakan untuk penganalisaan bagi membantu pihak atasan membuat sesuatu keputusan adalah satu kerugian kepada organisasi tersebut. Oleh itu, pihak Pusat Penyelidikan Teknologi Kecerdasan Buatan (CAIT), Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) telah mengambil langkah proaktif dalam berkongsi pengetahuan melalui Pensijilan Kursus Pendek Sains Data. Tujuan utama kursus ini adalah untuk memproses, menganalisis, meramal sehinggalah dapat memvisualisasi bagi memahami nilai serta komoditi data.

Organisasi memainkan peranan yang penting dalam mewujudkan kemudahan perkhidmatan dan dalam keperluan peramalan, serta proses membuat keputusan oleh pihak pengurusan. Struktur kursus pendek ini adalah seperti di bawah:

KURSUS	OBJEKTIF
Analitik Data	Modul ini adalah bagi meningkatkan kefahaman dan keupayaan peserta dalam menganalisis data dan menghasilkan tafsiran bermakna dan Memberi pengetahuan dan kemahiran kepada peserta untuk membuat analisis menggunakan perisian statistik
Internet Pelbagai Benda (IoT) / Internet of Things	Modul ini bertujuan memperkenalkan infrastruktur teras, peranti fizikal dan sensor, dan protokol komunikasi untuk aplikasi IoT. merekabentuk aplikasi IoT yang mudah, membina prototaip untuk aplikasi IoT yang mudah.
Pengurusan dan Analitik Data Raya (Big Data Analytics and Management)	Modul ini bertujuan memperkenalkan peserta kepada pengetahuan beberapa teknologi maklumat penting yang digunakan dalam memanipulasi, menyimpan dan menganalisis data raya.
Pembangunan Aplikasi Mixed Reality	Modul ini bertujuan memperkenalkan peserta kepada risikan bisnes, analisa keputusan serta analitik bisnes. Ini menyokong pembuatan keputusan pengurusan dan strategik.
Kecerdasan Buatan / Artificial Intelligence (AI)	Modul ini bertujuan memperkenalkan kepada peserta konsep asas Kecerdasan Buatan (AI) dan Pembelajaran Mesin (Machine Learning) terutamanya Rangkaian Neural (Artificial Neural Network dan Deep Learning). Juga penggunaannya kaedah ini dalam beberapa aplikasi.

Program ini merupakan program yang komprehensif dalam mempersiapkan organisasi untuk berdaya saing dalam era Revolusi Industri 4.0. Akhir sekali, program ini dilihat sebagai titik permulaan kolaborasi pintar antara Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan organisasi luar.

AKTIVITI-AKTIVITI SIG DIKALA PKP

Hadi Affendy bin Dahlan | had86@ukm.edu.my

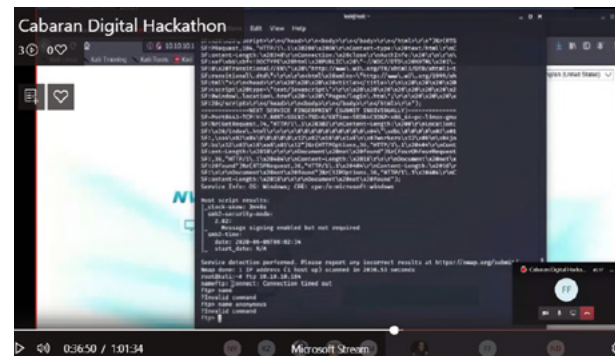
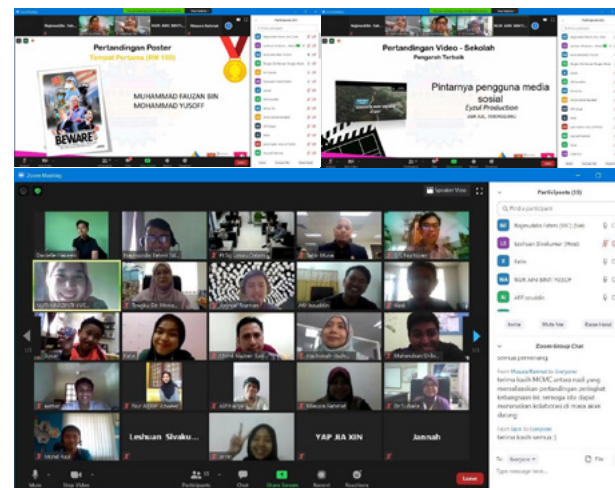
Kehidupan ini dipenuhi cabaran dan dugaan dimana setiap manusia perlu harungi, tidak kira siapa, masa dan tempat. Pada awal tahun 2020, seluruh dunia dikejutkan dengan satu wabak yang merbahaya, dikenali sebagai Covid-19. Kerajaan pada setiap negara telah mengambil langkah masing-masing untuk mengatasi wabak ini, termasuk Malaysia. Aktiviti-aktiviti luar telah dilarang sama sekali di Malaysia pada awal wabak melanda untuk menjaga keselamatan dan kesihatan rakyat. Ini menyebabkan kebanyakan kerja dan projek yang telah dirancang terpaksa dibatalkan, dan rancangan baru perlu dibuat. Namun begitu, ini tidak melemahkan semangat beberapa 'Special Interest Group' (SIG) di Fakulti Teknologi Sains dan Maklumat (FTSM), UKM dari mengadakan aktiviti-aktiviti yang mengikut prosedur operasi standard (SOP) Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Walaupun larangan bersemuka telah ditetapkan untuk keselamatan semua, hubungan dan aktiviti masih boleh dibuat dalam talian bagi semua ahli FTSM. Artikel ini akan menyatakan empat SIG berserta aktiviti yang telah mereka lakukan semasa PKP untuk tujuan membina minda, mengasah kemahiran dan memupuk interaksi positif sesama pensyarah, pelajar dan juga ahli-ahli lain.

VIDEO INNOVATION CLUB (VIC)

Kelab VIC Mengadakan PERTANDINGAN VIDEO dan POSTER KLIK DENGAN BIJAK COVID-19, dimana ia melibatkan pelajar sekolah rendah, menengah dan universiti membuat satu video atau poster bertemakan pemahaman dan isu-isu berkaitan COVID-19. Semua perancangan dan sehingga ke majlis penyampaian hadiah telah dilakukan secara dalam talian menggunakan pelantar MS-TEAM. Aktiviti ini berlangsung dari bulan Mei hingga Jun 2020, dan majlis penutup telah diadakan pada 24 Jun 2020. Sebanyak 130 poster dan 102 video penyertaan dari sekolah dan IPT diterima. Pertandingan ini juga mendapat tajaan dari MCMC sebanyak RM5000.00 dan juga dari syarikat swasta. Walaupun program ini adalah kali pertama bagi VIC, namun ia tetap berjaya dilaksanakan dengan baik.

CYBERHACK AND ETHIC

Semasa PKP, SIG ini mengadakan aktiviti VIRTUAL HACKATHON CHALLENGE pada 8 Jun 2020. Ia merupakan aktiviti berbentuk pertandingan hacking yang melibatkan dua kumpulan yang terdiri daripada pelajar SIG Cyberhack & Ethic. Sebelum aktiviti pertandingan dijalankan, pelajar terlebih dahulu mengikuti beberapa siri bengkel hacking yang diadakan secara bersemuka (sebelum PKP) dan secara atas talian sepanjang PKP. Kumpulan diberi tempoh sebulan untuk melakukan proses penggodaman secara beretika. Di akhir proses, kumpulan diminta menyediakan video simulasi dan penerangan tentang strategi dan hasil penggodaman dalam HackTheBox. Pembentangan dijalankan secara atas talian menggunakan platform MTeam. Secara keseluruhannya, program ini memberi pendedahan berkaitan penggodaman beretika supaya para remaja mengetahui risiko yang bakal diterima dan sentiasa berusaha untuk mengelak dari menjadi mangsa. Impak utama yang ketara kepada pelajar



adalah meningkatkan kemahiran berfikir dan kreativiti dalam menyelesaikan masalah-masalah ketika menggodam secara beretika. Selain itu, pelajar juga didedahkan dengan pengetahuan tentang penggodaman yang dibenarkan di sisi undang-undang.



PERTANDINGAN REKA CIPTA VIDEO IMEC
Tema
"UNLEASHING YOUR INFINITE IMAGINATION"
21 JUN 2020 • 8.30pg - 1.00ptg
BERLANGSUNG ONLINE DI FB PAGE:
INTERACTIVE MULTIMEDIA CLUB IMEC UKM
HADIAH BERNILAI
#1st RM50
#2nd RM40
#3rd RM30
SAGUhati X 7 RM10
Maklumat Lanjut Sila Hubungi
Aina: 0167926540
Wan: 01123640062
Yuran Pendaftaran
Ahli IMeC: RM 5
Bukan Ahli: RM 15
anuran
Kelab IMeC UKM
Interactive Multimedia Club
IMEC UKM



INTERACTIVE MULTIMEDIA CLUB (IMEC)

IMEC mengadakan Pertandingan Reka Cipta Video dimana tujuan pertandingan adalah untuk memberi pendedahan pengetahuan dan kemahiran reka cipta Video kepada pelajar dan meningkatkan daya saing secara sihat dalam menghasilkan video. Sasaran pertandingan adalah ahli IMeC. Persembahan hasil Video dipersembahkan kepada semua menggunakan Google Meet. Pelajar juga diberi tunjuk ajar dalam mereka cipta Video menggunakan perisian Adobe After Effect.

MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT CLUB (MAD)

IMEC mengadakan Pertandingan Reka Cipta Video dimana tujuan pertandingan adalah untuk memberi pendedahan pengetahuan dan kemahiran reka cipta Video kepada pelajar dan meningkatkan daya saing secara sihat dalam menghasilkan video. Sasaran pertandingan adalah ahli IMeC. Persembahan hasil Video dipersembahkan kepada semua menggunakan Google Meet. Pelajar juga diberi tunjuk ajar dalam mereka cipta Video menggunakan perisian Adobe After Effect. Dikala wabak Covid-19 melanda dan PKP wajib dipatuhi, pihak SIG fakulti teknologi sains dan maklumat masih tetap dapat memikirkan jalan yang terbaik untuk memberi pengalaman yang bermakna kepada para pelajarnya. Aktiviti secara talian juga boleh memberi pengalaman yang sama positif kepada semua ahli AJK yang melaksanakannya dan juga peserta yang menyertainya. Malah, aktiviti-aktiviti yang dijalankan dengan cara sebegini mendidik ahlinya; luar atau dalam universiti - dalam pelbagai jenis kemahiran berkaitan dengan teknologi sains dan maklumat yang kebetulannya selari dengan salah satu maklumat utama fakulti.

CABARAN DIGITAL FTSM 2020: EDISI KHAS

Suhaila Zainudin, Amelia Natasya Abdul Wahab
suhaila.zainudin@ukm.edu.my

Cabaran Digital adalah aktiviti tahunan yang dijalankan oleh Special Interest Group (SIG) Cyberhack & Ethic atau kelab pelajar di FTSM. Cabaran Digital FTSM 2020 : Edisi Khas telah dilaksanakan dari 1 Jun hingga 24 Jun 2020. Pengendalian aktiviti ini pada tahun 2020 adalah mencabar kerana dilaksanakan dalam tempoh Malaysia sedang menjalani Perintah Kawalan Pergerakan bermula dari 18 Mac hingga 31 Ogos 2020. Oleh itu, keputusan telah diambil untuk melaksanakan Cabaran Digital sepenuhnya secara atas talian memandangkan ada kekangan disebabkan oleh wabak COVID19. Memandangkan isu berkenaan COVID19 sedang menjadi tumpuan masyarakat, kebanyakan SIG telah menggunakan COVID19 sebagai fokus aktiviti pelajar. Antara aktiviti yang berjaya dilaksanakan dalam Cabaran Digital FTSM 2020:Edisi Khas adalah seperti berikut:

Diharapkan bahawa Cabaran Digital akan diteruskan di masa depan dengan lebih banyak aktiviti berpusatkan pelajar yang mantap serta memberi impak bermanfaat kepada komuniti.



VIC telah mengendalikan Pertandingan Video Pendek & Poster bertemakan "Pengurusan Maklumat COVID19". Pelaksanaan pertandingan telah dijayakan dengan sumbangan dana RM5000 dari MCMC. Peserta pertandingan terdiri dari berbagai lapisan masyarakat seperti pelajar sekolah rendah, sekolah menengah, Institut Pengajian Tinggi dan Pusat Internet Desa.



ARVIS telah menjayakan simulasi zenbo bertajuk AIRC Zenbo Edition 2020 dengan tema "COVID19, Health and Environment".



OSApps menganjurkan aktiviti atas talian untuk ahli SIG yang bertajuk "Organising Family Event Using Cloud-based Productivity Tools" dan "Digital Content Creation Related to Lockdown Issues by Using Open Source Tools".



CyberHack & Ethics telah mengendalikan Virtual Hackathon 2020 untuk aktiviti dalaman ahli SIG.



i-Biznes menjalankan Pertandingan Poster Impak PKP untuk aktiviti dalaman pelajar.



Imagine Cup telah menjalankan Bengkel Visualisasi Data Menggunakan Microsoft Power BI. Bengkel dilaksanakan dalam 3 siri (Pengenalan kepada Visualisasi Data, Visualisasi Data Menggunakan Power BI dan Visualisasi Data Menggunakan Data Tasik Chini).



MAD telah menjalankan Pertandingan Mobile Apps Squad berasaskan Mozilla Hub.



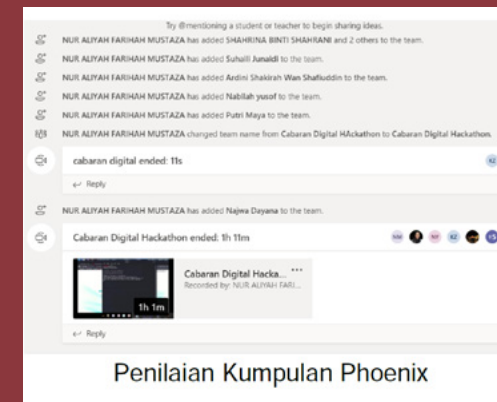
iMachine melaksanakan aktiviti dalaman untuk ahli menerusi Pertandingan Recycle with Creativity dan Mobile Legend E-Sport.



PCC menjalankan pertandingan untuk ahli SIG berfokuskan Rekabentuk Modul Pengajaran Pengaturcaraan.



IMeC mengelolakan Pertandingan Reka Cipta Video dengan tema "Unleashing Your Infinite Imagination".



Penilaian Kumpulan Phoenix



Semasa Penilaian Kumpulan Pheonix



Background untuk Majlis Penutup

VIRTUAL HACKATHON CHALLENGE

Shahrina Shahrani, Wan Fariza Paizi@Fauzi, Khairul Akram Zainol Ariffin
shahrina@ukm.edu.my

Virtual Hackathon Challenge merupakan program pelajar yang dianjurkan oleh Special Interest Group (SIG) Cyberhack & Ethic. Objektif utama program adalah untuk memberikan pendedahan kepada pelajar berkaitan penggodaman secara beretika, memberikan gambaran mengenai bagaimana penggodaman dilakukan serta mempertahankan diri dari penggodaman. Program yang dianjurkan adalah berbentuk pertandingan penggodaman yang melibatkan peserta daripada pelajar Sig Cyberhack & Ethic. Terdapat dua kumpulan pelajar menyertai pertandingan ini iaitu kumpulan Phoenix dan NewToHack. Mengambil kira situasi pandemik Covid-19 yang melanda negara pada masa kini, pertandingan ini dijalankan secara atas talian menggunakan platform MS Team pada 8 Jun 2020. Perjalanan program ini bermula dengan beberapa siri bengkel hacking yang diberikan oleh penasihat Sig dan alumni daripada Pusat Keselamatan Siber, FTSM. Bengkel hacking siri pertama dan kedua dijalankan secara bersemuka manakala bengkel seterusnya adalah secara atas talian dengan menggunakan material yang telah dimuatnaik pada google Classroom. Pelajar diberi tempoh 3 bulan untuk melakukan proses penggodaman secara beretika dan merekodkan proses tersebut. Video simulasi proses penggodaman dan penerangan berkaitan strategi serta hasil penggodaman di dalam HackTheBox disediakan oleh pelajar sebagai output utama yang diperlukan dalam program ini.

Pembentangan video pertandingan secara atas talian diadili oleh dua orang penasihat Sig yang merupakan pensyarah daripada Pusat Keselamatan Siber yang mengambil kira kriteria dari segi maklumat yang disertakan dalam video, teknik dan kaedah yang digunakan dalam proses penggodaman serta respon kepada soalan yang ditanya oleh juri. Majlis penutup dan pengumuman pemenang dijalankan pada 26 Jun 2020 secara atas talian menggunakan platform MS Team. Secara keseluruhannya, program ini memberi pendedahan kepada pelajar berkaitan penggodaman beretika supaya mereka mengetahui risiko yang bakal diterima dan sentiasa berusaha untuk mengelak dari menjadi mangsa. Program ini juga memastikan golongan pelajar mendapat faedah dan pengetahuan tentang perkembangan dan pengertian teknologi yang semakin berkembang pesat serta secara tidak langsung meningkatkan tahap pemikiran kritikal dan kreatif di kalangan pelajar.

KID2020

Azana Hafizah Mohd Aman
azana@ukm.edu.my

Kemuncak Inovasi Digital 2020 atau lebih dikenali sebagai KID2020 merupakan acara tahunan bagi mengiktiraf hasil projek tahun akhir pelajar Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM). Julung kalinya acara ini dilakukan secara dalam talian dimana video projek pelajar dipaparkan di laman Youtube dan acara ini telah berlangsung dengan jayanya pada minggu ke-4 Jun 2020 yang lalu.

Terdapat dua kategori yang dinilai iaitu tiga projek terbaik bagi setiap program dan tiga video yang paling popular. Matlamat utama anugerah ini diberikan adalah untuk memperkasa projek tahun akhir pelajar FTSM. Serta untuk memberikan galakan, pengiktirafan dan menyediakan platform kepada pelajar untuk menonjolkan kemahiran. Penilaian yang dibuat adalah berdasarkan beberapa kriteria iaitu "projek yang praktikal", "kreativiti atau inovasi projek", & "penyampaian atau persembahan projek" (rajah 1). Melalui paparan video yang dihasilkan sendiri oleh pelajar, ternyata para pelajar mampu menghasilkan tayangan yang kreatif, disamping berkeyakinan mendemonstrasi hasil projek. Secara tidak langsung mengasah dan mencungkil kemahiran videografi dan kreativiti ketika menyiapkan video.



Aturcara Program:

- 📅 25 Jun 2020 (Khamis)
- 🕒 9:00 pg. - 12:00 t/hari.
- 📺 Acara berlangsung secara atas talian antara pemeriksa dan pelajar

Inovasi projek

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sangat tidak memuaskan Sangat baik

Projek yang praktikal

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sangat tidak memuaskan Sangat baik

Persembahan projek

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sangat tidak memuaskan Sangat baik

Rajah 1: Rubrik pemarkahan

Secara keseluruhan, majoriti pemenang yang dipilih telah berjaya menghasilkan sistem dan aplikasi yang bersasar dan praktikal. Antaranya projek yang menasarkkan kelompok mahasiswa seperti Sistem Buku Log Latihan Industri Berasaskan Web oleh Nur Shafin Athirah Binti Mohd Shuhaimi, Aplikasi Perancangan Aktiviti Mahasiswa oleh Ee Jia Le, dan Sistem Pengangkutan Untuk Mahasiswa Dan Mahasiswi Di Malaysia oleh Mohamed Nurul Ameen Bin Mohamed Nawaz. Selain itu terdapat juga aplikasi dan sistem yang berfokuskan ekonomi dan aktiviti masyarakat seperti Aplikasi Mudah Alih Augmentasi Realiti Berasaskan Lokasi Untuk Pengalaman Membeli-Belah di Pasar Malam oleh Ooi Wei Shien, Sistem Tempahan Tapak Bazar Dalam Talian oleh Reshinaath A/L M Arumugam, Sistem Kewangan Ezfinance yang Selamat oleh P'ng Chun Sein, Permainan Serious Pengurusan

Kewangan oleh Nurul Farzana Binti Mohd Nezri, Aplikasi Visualisasi Data E-dagang Menggunakan Augmentasi Realiti oleh Azzan Bin Amin, Aplikasi Mudah Alih Pusat Nurseri Kucing oleh Nor Aishah Binti Ghazali, Aplikasi Mudah Alih Musafir oleh Syazli Adam Bin Shamsul Bahri, dan Sistem Penggera Keselamatan oleh Nurul Syahira Binti Mohd Isa. Tidak dilupakan juga projek aplikasi berdasarkan pembelajaran seperti Aplikasi Mudah Alih Modul Bantu Belajar Bahasa Inggeris untuk Kanak-Kanak oleh Nurul Anees Syafinaz Binti Mohd Dimyati, Aplikasi Pembelajaran Mikroorganisma Berasaskan Augmentasi Realiti dan Gamifikasi oleh Nor Athirah Umairah Binti Marobi, Sistem Pengelasan Spesies Riang-riang Menggunakan Teknik Hutan Rawak oleh Chin Khai Hoong, dan Pengecaman Muzik Menggunakan Rangkaian Neural LSTM Dan Cap Jari SIFT oleh Ooi Heap Sheng.

KEPUTUSAN ANUGERAH KID2020
SENARAI TIGA PROJEK TERBAIK BAGI SETIAP PROGRAM

PROGRAM SAINS KOMPUTER (KECERDASAN BUATAN)

PELAJAR	PENYELIA
1) A172209 AZZAN BIN AMIN	PROF. DR. HASLINA ARSHAD
2) A166013 OOI HEAP SHENG	TS. DR. AFZAN ADAM
3) A165916 CHIN KHAI HOONG	TS. DR. AFZAN ADAM

PROGRAM SAINS KOMPUTER (PERISIAN DAN TEKNOLOGI RANGKAIAN)

PELAJAR	PENYELIA
1) GA03907 NOR AISHAH BINTI GHAZALI	DR. DAHLILA PUTRI DAHNIL SIKUMBANG
2) A172274 NURUL SYAHIRA BINTI MOHD ISA	TS. DR. RODZIAH LATHI
3) A166015 SYAZLI ADAM BIN SHAMSUL BAHRI	PROF. MADYA DR. MOHAMMAD KHATIM HASAN

#50thUKM #25thftsm #ftsmhebat #luarbiasa #sematdihati www.ftsm.ukm.my computing.ftsmukm

KEPUTUSAN ANUGERAH KID2020
SENARAI TIGA PROJEK TERBAIK BAGI SETIAP PROGRAM

PROGRAM TEKNOLOGI MAKLUMAT

PELAJAR	PENYELIA
1) A165936 OOI WEI SHIEN	DR. LAM MENG CHUN
2) A165786 P'NG CHUN SEIN	PROF. MADYA DR. RAVIE CHANDREN
3) A164020 NUR SHAFIN ATHIRAH MOHD SHUHAIMI	DR. HAZURA MOHAMED

#50thUKM #25thftsm #ftsmhebat #luarbiasa #sematdihati www.ftsm.ukm.my computing.ftsmukm

KEPUTUSAN ANUGERAH KID2020
SENARAI TIGA PROJEK TERBAIK BAGI SETIAP PROGRAM

PROGRAM KEJURUTERAAN PERISIAN (PEMBANGUNAN SISTEM MAKLUMAT)

PELAJAR	PENYELIA
1) A163714 RESHINAATH A/L M ARUMUGAM	PN. NORLEYZA JAILANI
2) A165961 EE JIA LE	TS. DR. ZULKEFLI MANSOR
3) A164905 MOHAMED NURUL AMEEN BIN MOHAMED NAWAZ	TS. DR. IBRAHIM MOHAMED

PROGRAM KEJURUTERAAN PERISIAN (PEMBANGUNAN SISTEM MULTIMEDIA)

PELAJAR	PENYELIA
1) A163807 NURUL FARZANA MOHD NEZRI	DR. ZURINA MUDA
2) A163908 NURUL ANEES SYAFINAZ MOHD DIMYATI	TS. DR. SITI FADZILAH MAT NOOR
3) A164933 NOR ATHIRAH UM AIRAH MAROBI	PROF. MADYA DR. NORAI DAH SAHARI @ ASHAARI

#50thUKM #25thftsm #ftsmhebat #luarbiasa #sematdihati www.ftsm.ukm.my computing.ftsmukm

KEPUTUSAN ANUGERAH KID2020
SENARAI TIGA VIDEO PALING POPULAR

1) A164838 YEW RONG DE	PROGRAM SAINS KOMPUTER (KECERDASAN BUATAN) PENYELIA : PROF. DR. KHAI RUDDIN OMAR
2) A172248 FATIN NURULAFIQAH ABU HASSAN	PROGRAM TEKNOLOGI MAKLUMAT PENYELIA : PROF. MADYA DR. MURIATI MUKHTAR
3) A165878 NURUL IZZATI KAMDANI	PROGRAM TEKNOLOGI MAKLUMAT PENYELIA : DR. SYAIMAK ABDUL SHUKOR

#50thUKM #25thftsm #ftsmhebat #luarbiasa #sematdihati www.ftsm.ukm.my computing.ftsmukm

KURSUS OPEN SOURCE INTELLIGENCE FOR SOCIAL MEDIA DI CAWANGAN PENGUATKUASA FARMASI, NEGERI SEMBILAN

Masnizah Mohd, Wan Fariza Paizi@Fauzi, Khairul Akram Zainol Ariffin
Pusat Kajian Keselamatan Siber

Makmal Risiko Siber (Cyber Intelligence) di Pusat Kajian Keselamatan Siber baru-baru ini telah menerima jemputan dari Cawangan Penguatkuasa Farmasi di Negeri Sembilan untuk memberi kursus bertajuk Open Source Intelligence (OSINT) for Social Media. Seramai 15 orang pegawai penguatkuasa terlibat dalam program ini yang dijalankan di Jabatan Kesihatan Negeri Sep0mbilan pada 28 September 2020.

Kursus ini bertujuan memberikan pendedahan kepada pegawai penguatkuasa farmasi berkenaan kaedah OSINT yang boleh digunakan dan diaplikasi dalam kes risikan dan siasatan. Kursus satu hari ini melibatkan dua penyelidik iaitu Ts. Dr. Wan Fariza Paizi@Fauzi dan Dr. Khairul Akram Zainol Ariffin.



WTopik yang dibincangkan dalam kursus ini ialah seperti OSINT for Social Media / Social Media Intelligence (SOCMINT), Evolution of Open Source Intelligence dan Search Engine Techniques. Malah proses, teknik dan perisian sumber terbuka dalam risikan SOCMINT turut dibincangkan. Transformasi risikan konvensional kepada risikan siber ini membantu peserta dalam melaksanakan tugas seharian mereka sebagai penguatkuasa farmasi dengan lebih efektif.

Kajian kes yang melibatkan isu-isu terkini berkaitan topik farmasi seperti produk kesihatan dan kosmetik tiruan. Peserta diperkenalkan dengan teknik pencarian maklumat (teks, imej dan video) menggunakan enjin gelintar bagi tujuan risikan. Malah fitur dan fungsi dalam media sosial turut dibincang bersama dengan isu etika serta perundangan yang terlibat semasa risikan dibuat.

Sesi ini juga turut mengambil peluang mempromosikan program Sarjana Keselamatan Siber yang ditawarkan oleh Universiti Kebangsaan Malaysia. Rata-rata peserta kursus berpuashati dan berhasrat untuk menghadiri latihan praktikal di makmal Keselamatan Siber, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat pada masa hadapan.

MEMUPUK KESEDARAN PENGURUSAN MAKLUMAT COVID-19 MELALUI PERTANDINGAN

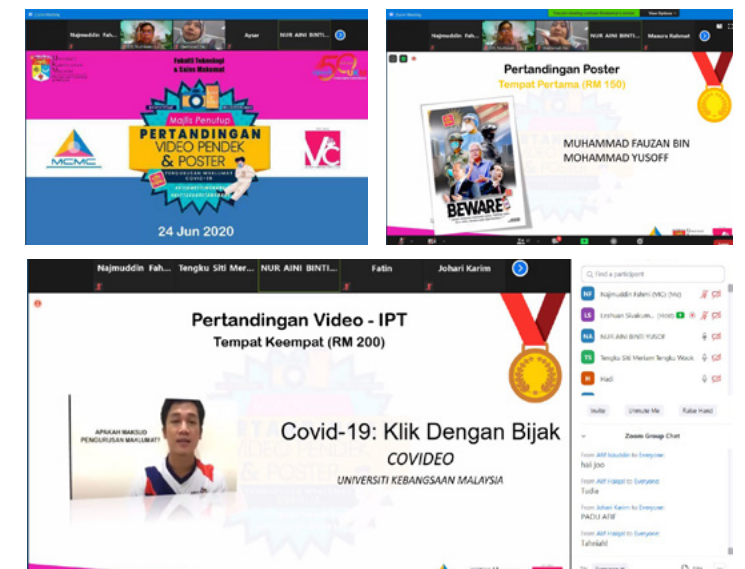
Masura Rahmat, Tengku Siti Meriam Tengku Wook, Syahanim Mohd Salleh, Hadi Affendy Dahlan
masura@ukm.edu.my

Pandemik yang melanda dunia hari ini telah menjadi titik tolak kepada penganjuran pertandingan video pendek dan poster VIC 2020 secara maya. Perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi telah menobatkan media elektronik khususnya internet menjadi kuasa besar di kalangan generasi milineal sebagai saluran untuk menyampaikan atau menerima maklumat berkaitan isu semasa.

Pertandingan yang dianjurkan oleh kelab Video Inovasi (Kumpulan Minat Sama) dari Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia telah di adakah dari 1 Mei sehingga 24 Jun 2020 iaitu bermula daripada proses promosi, pendaftaran penyertaan, penyerahan output peserta, penjurian sehingga keputusan pemenang diumumkan di lakukan secara dalam talian. Penganjuran bersama Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) dengan tema Pengurusan Maklumat Covid-19 "Klik dengan Bijak" sangat signifikan dan tepat pada masanya. Perkembangan teknologi maklumat dan komunikasi mencetus

pertandingan peringkat kebangsaan ini berjaya menarik 249 penyertaan dari IPT dan sekolah seluruh negara iaitu 97 penyertaan bagi pertandingan video manakala 152 bagi pertandingan poster. Pertandingan video dibahagi kepada dua kategori iaitu penyertaan IPT (51 kumpulan) dan sekolah (46 kumpulan) manakala pertandingan poster adalah terbuka. Seramai sepuluh orang juri profesional yang terdiri daripada pemain industri, alumni dan ahli akademik telah dilantik untuk menilai hasil kreatif dan idea para peserta mengikut kategori masing-masing. Kelab kerdil seperti VIC sangat berbesar hati dengan penglibatan nama-nama hebat dalam industri dan akademik seperti SKMM, KRU Academy, Doflix, Digital Durian, Xevator Studio, UKM dan UNISZA yang sentiasa komited dalam membantu merealisasikan objektif pertandingan ini.

Melalui pertandingan ini juga, pelajar dapat mengasah kemahiran berfikir secara kritikal, kebertanggungjawaban dan komunikasi secara efektif untuk memastikan persiapan pertandingan sebelum dan semasa penjurian serta penutup berjalan dengan lancar. Lebih penting dari itu, peserta yang terdiri daripada golongan belia dapat mengasah kemahiran videografi dan kreativiti ketika menyiapkan poster atau video. Tema yang diberikan juga menggalakkan peserta untuk lebih teliti dengan info-info yang akan dimasukkan ke dalam poster atau video mereka. Akhir sekali, melalui pertandingan ini dapat membantu menyebarkan kesedaran tentang berita palsu ketika penularan Covid19.



ROADMAP TO RESEARCH WORLD

Faizan Qamar
faizanqamar@ukm.edu.my

The research is all about innovation based on the solid grounding of current knowledge. If you are starting your research journey or struggling on the way, and need guidance on this, this Webinar Series "Road map to Research" is designed for you. It will highlight some techniques and guiding principles, to help new researcher to ease their research journey.

This Webinar series will be focus on three aspects of research:

- 1) How to start A Research?
- 2) How to prepare A Research Proposal?
- 3) How to write an Impact Research Paper?

How to start A Research?

- Discovering your Research Area
- Determine your Research Interest
- Finding Research Papers
- Exploring idea from Research Papers
- Picking a strong Topic
- Reading Literature Review
- Targeting specific countries
- Finding potential Supervisor and research lab
- How to reach a supervisor

How to prepare A Research Proposal?

- Exploring Literature Review
- Hypothesis of the Proposal
- Find the Problem Statement
- Identify the Research Objectives
- Methodology
- Gantt Chart
- Advantages and Applications
- Equipment and Funding

How to write an Impact Research Paper?

- Types of Papers
- Structure of Paper
- Review or Survey paper
- Technical Paper
- Tools and Software
- Flow and Formatting
- Targeting Journal
- Ethics of Publication

Webinar Series on RoadMap to Research World
series 2
HOW TO PREPARE A RESEARCH PROPOSAL?
Dr. Faizan Qamar
10 SEPT. 2020
02.30pm - 03.30pm MYT • 11.30am - 12.30pm PST
open to all students
Join Via ZOOM
Meeting ID: 965 5979 1848
Passcode: 390926

Dr. Faizan Qamar
HOW TO PREPARE A RESEARCH PROPOSAL?
WEBINAR SERIES ON ROADMAP TO RESEARCH WORLD - SERIES 2

HOW TO WRITE AN IMPACT RESEARCH PAPER?
WEBINAR SERIES ON ROADMAP TO RESEARCH WORLD - SERIES 3
Ts. Dr. Mohammad Kamrul Hasan

WEBINAR ON INTERNET OF THINGS(IOT) AS A SERVICE SYSTEM FOR THE COMMUNITY

Dahlila Putri Dahnil, Mastura Sahak
dahlilaputri@ukm.edu.my, smastura@ukm.edu.my

Webinar ini telah dijalankan pada 5/11/2020 anjuran Pusat Kajian Teknologi dan Pengurusan Perisian(SOFTAM) dan Makmal Agent Mediated E-Commerce And Service Science (E-Service). Sepanjang webinar berlangsung, Dr Dahlila merangkan maksud IOT dan kosep IOT serta projek penyelidikan sistem fertigasi bersama MRSM Johor Bahru dan projek Al-Quran Braille bersama PERTIS(Persatuan Orang-Orang Cacat Penglihatan Islam).

INTERNET OF THINGS AS A SERVICE SYSTEM FOR THE COMMUNITY
LIVE WEBINAR
JOIN US ON
f LIVE
www.facebook.com/computing.ftsmukm
5 NOV. 2020 | 2.30 - 3.30 pm
THURSDAY
OPEN TO ALL
For more details please visit www.ftsm.ukm.my
DR. DAHLILA PUTRI DAHNIL
E-Service
www.ftsm.ukm.my

INTERNET OF THINGS AS A SERVICE SYSTEM FOR THE COMMUNITY
LIVE WEBINAR
DR. DAHLILA PUTRI DAHNIL
REGISTRATION AND FEEDBACK FORM
mcait 2021
CALL FOR PAPER
17 June 2021 - 31 January 2021
www.ftsm.ukm.my

INTERNET OF THINGS AS A SERVICE SYSTEM FOR THE COMMUNITY
LIVE WEBINAR
Typical Applications
Smart Electric Poles, Smart Homes, Smart Fridge, Smart Bin
DR. DAHLILA PUTRI DAHNIL
REGISTRATION AND FEEDBACK FORM
APJITM
CALL FOR PAPER
www.ukm.my/apjitm

AKTIVITI-AKTIVITI PUSAT KAJIAN TEKNOLOGI KECERDASAN BUATAN SEPANJANG TAHUN 2020

Azmi bin Nasir
azminasir@ukm.edu.my

Sepanjang tahun 2020, terdapat beberapa aktiviti yang dianjurkan oleh Pusat Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan (CAIT). Bermula pada bulan Januari 2020, Seminar Progres Siswazah (SPS) telah diadakan di sekitar bilik kuliah, Fakulti Teknologi & Sains Maklumat (FTSM).

Oleh kerana pandemik COVID-19 yang sedang melanda, maka banyak aktiviti yang dirancang oleh pihak pusat kajian terpaksa ditangguhkan, terutamanya aktiviti yang dirancang sekitar bulan Mac hingga Jun 2020, akibat daripada arahan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang dilaksanakan pihak kerajaan. Kesan daripada arahan ini, banyak aktiviti yang dirancang terpaksa dilaksanakan secara maya. Bermula dengan Seminar Progres Siswazah CAIT (SPS) yang diadakan sekitar Jun 2020, ianya disusuli dengan satu sesi webinar alumni bersama pelajar siswazah CAIT telah dianjurkan pada 23 Julai 2020 dengan tajuk 'Challenges in Postgraduate Studies: Do & Don't'. Sesi webinar ini telah menjemput 2 orang alumni CAIT iaitu Dr Dheeb Albashish dan Dr. Nasser R Sabar.

Pada bulan berikutnya, iaitu pada 18 Ogos 2020, satu lagi sesi webinar yang bertajuk 'How to Write Systematic Literature Review Journal Paper' telah dianjurkan oleh Pihak pusat kajian CAIT. Webinar ini telah dikendalikan oleh penyelidik daripada CAIT iaitu Dr. Shidrokh Goudarzi.

Susulan daripada kelangan yang diberikan oleh pihak kerajaan dalam arahan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP), pihak pusat kajian telah menganjurkan beberapa siri bengkel secara bersemuka. Bermula dengan bengkel 'How to Write Systematic Literature Review Journal Paper : with lecturers session' pada 2 September 2020.

Free webinar sharing session with CAIT's alumni
CHALLENGES IN POSTGRADUATE STUDY : DOs & DON'Ts

panelist 1: **DR. DHEEB ALBASHISH**, Assistant professor, Al-Balqa Applied University, Jordan
panelist 2: **DR. NASSER R SABAR**, Lecturer, La Trobe University, Australia
moderator: **MR. ALI ABDURRAHEEM ABDALJABBAR AL-JANABI**, CAIT Postgraduate Student

23 JULY 2020 | 3.00 PM - 4.30 PM
OPEN TO ALL CAIT'S POSTGRADUATE STUDENT
PUBLIC ARE MOST WELCOME TO JOIN

4. Problems with motivation

Free webinar sharing session
HOW TO WRITE SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW JOURNAL PAPER

Dr. Shidrokh Goudarzi
Lecturer, Center For Artificial Intelligence Technology, Faculty of Information Science and Technology, UKM

18 AUGUST 2020 | 9.00 AM - 11.00 AM
OPEN TO ALL CAIT'S POSTGRADUATE STUDENT
PUBLIC ARE MOST WELCOME TO JOIN

Webinar
'Projek Tahun Akhir ke Jurnal dan Tutorial Grammarly'

Dr. Azrulhizam Bin Shapi'i
Penyarah, Pusat Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, UKM

15 OKT. 2020 | 9.00 AM - 10.30 AM
@APLIKASI ZOOM
MEETING ID : 984 2253 4360
PASSCODE : 947834

Webinar
'e-IPR'

Dr. Azrulhizam Bin Shapi'i
Penyarah, Pusat Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, UKM

15 OKT. 2020 | 11.00 AM - 12.00 PM
@APLIKASI ZOOM
MEETING ID : 994 3487 9170
PASSCODE : 070262

Diikuti dengan bengkel 'How to Write Systematic Literature Review Journal Paper : Practical Writing Session' pada 15 September 2020. Disusuli pula selepas itu dengan bengkel 'How to Write Systematic Literature Review Journal Paper : Practical Writing Session-Series 2' pada 29 September 2020. Kesemua siri bengkel ini telah dikendalikan oleh Dr. Shidrokh Goudarzi.

Siri bengkel secara bersemuka yang dianjurkan oleh pihak pusat kajian diteruskan lagi dengan Siri Kursus Pemantapan Penyeliaan. Kursus ini dikhaskan kepada penyelidik di CAIT bagi tujuan memantapkan kemahiran penyeliaan penyelidik. Siri kursus yang pertama telah diadakan pada 28 September 2020 dengan tajuk 'How to write a good abstract' dan telah disampaikan oleh Prof. Masri Ayob. Disusuli dengan kursus kedua yang telah diadakan pada 1 Oktober 2020 dengan tajuk 'From epistemology to research design' yang telah disampaikan oleh Prof. Dr. Juhana Salim.

Akibat daripada Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang diperketatkan semula oleh pihak kerajaan, kesemua aktiviti sekali lagi terpaksa di adakan secara atas talian. Bermula dengan Forum: Petua dan strategi pencapaian KPI (R). Forum ini adalah merupakan satu daripada siri dalam kursus pemantapan penyeliaan. Ianya telah diadakan pada 7 Oktober 2020 dengan 3 panel jemputan, iaitu Prof. Dr. Salwani Abdullah, Prof. Madya Dr. Md Jan Nordin dan Dr. Mohd Ridzwan Yaakub.

Aktiviti anjuran pusat diteruskan dengan Webinar bertajuk Projek Tahun Akhir ke Jurnal dan Tutorial Grammarly serta e-IPR pada 15 Oktober 2020 yang disampaikan oleh Dr. Azrulhizam Shapi'i. Akhir sekali, sesi webinar bertajuk Tips on Viva & GOT telah diadakan pada 10 Disember 2020 secara dalam talian. Sesi webinar ini telah menjemput Prof. Dr. Azuraliza Abu Bakar dan Dr. Amin Mahmoudi sebagai ahli panel.

AKTIVITI-AKTIVITI PUSAT KAJIAN KESELAMATAN SIBER SEPANJANG TAHUN 2020

Mohd. Syazwan Baharuddin, Rustam Ikmal Ahmad Kamal
syazwan@ukm.edu.my, rustam@ukm.edu.my

Terdapat beberapa aktiviti yang telah dianjurkan oleh Pusat Kajian Keselamatan Siber serta anjuran bersama sepanjang tahun 2020. Aktiviti pada tahun 2020 dimula dengan Progres Seminar Siswazah (Cyber SPS) yang telah diadakan pada 13 Januari 2020 bertempat di bilik Kuliah 7,8,9 dan Bilik Eksekutif di Blok G, Fakulti Teknologi & Sains Maklumat (FTSM).

Pada bulan berikutnya iaitu pada 4 Februari 2020, Pihak Pusat Kajian Keselamatan Siber secara khususnya telah terlibat dengan program anjuran bersama dengan pihak Pusat Teknologi Maklumat (PTM-UKM), Pusat Pembangunan Profesional (Profesional-UKM) dan Pusat Jaminan Kualiti (Kualiti-UKM) untuk mengadakan Syarahan Perdana bertajuk "Revolusi Industri 4.0: Cabaran Keselamatan Siber Universiti Awam" yang telah dibentangkan oleh Yang Berbahagia Dato' Ts. Dr. Haji Amirudin bin Abdul Wahab yang merupakan Ketua Pegawai Eksekutif CyberSecurity Malaysia, merangkap Profesor Adjung di FTSM. Syarahan Perdana tersebut telah diadakan di Bilik Senat, Bangunan Canselor UKM.

Aktiviti kolokium pusat juga telah diadakan pada 13 Februari 2020 dengan topik "Supervising Mature Students: The Do's and The Don't's" yang disampaikan oleh mantan profesor di Pusat Kajian Keselamatan Siber iaitu Dr. Zawiyah Mohammad Yusof bertempat di Bilik Mesyuarat 1 yang telah dihadiri oleh siswazah FTSM.

Bengkel anjuran pusat yang sinonim dengan nama "Cyber Resilience Workshop (CRW)" siri-1 telah diadakan pada 9 hingga 13 Mac 2020 bertempat di Makmal Keselamatan Siber, Bengkel berbayar ini merupakan anjuran bersama dengan pihak EC-Council dan Iverson. Tenaga pengajar yang terlibat dalam bengkel tersebut adalah Dr. Wan Fariza Paizi @ Fauzi, Dr. Khairul Akram Zainol Ariffin dan Ts. Mohd

Zamri Murah. Pada akhir bengkel tersebut semua peserta memperoleh sijil kehadiran CEH (Certified Ethical Hacker) dan layak untuk menduduki ujian pensijilan CEH EC-Council.

Menjelang tarikh 16 Mac 2020, pihak Kerajaan Malaysia telah mengisytiharkan bahawa COVID-19 telah melanda di negara ini. Seiring dengan pengumuman tersebut, segala aktiviti di peringkat pusat terpaksa dilaksanakan secara dalam talian. Pihak Pusat Kajian Keselamatan Siber telah mengadakan Bengkel Penulisan Siri-1 secara dalam talian pada 11 hingga 15 Mei 2020 melalui platform Google Classroom.

Progres Seminar Siswazah (Cyber SPS) sekali lagi telah diadakan pada 8 hingga 12 Jun 2020 menggunakan platform Microsoft Teams, dan setiap pelajar hendaklah membentangkan kepada penyelia masing-masing secara dalam talian. Aktiviti peringkat pusat diteruskan dengan Webinar Siri-1 pada 4 Julai 2020 yang disampaikan oleh pensyarah muda yang baharu sahaja dilantik iaitu Dr. Faizan Qamar yang berasal dari Pakistan dengan tajuk "Certified Webinar on 5G" menerusi platform Google Meet.

Bengkel yang bertajuk "Geo-spatial Analysis Workshop – Towards Secure Geo-spatial Analytics" yang dibiaya sepenuhnya oleh geran penyelidikan LRGS/1/2019/UKM-UKM/2/7 merupakan bengkel anjuran bersama pihak Pusat Kajian Keselamatan Siber bersama Ketua Projek geran tersebut iaitu Prof. Madya Dr. Siti Norul Huda Sheikh Abdullah yang juga merupakan Timbalan Dekan Penyelidikan & Inovasi, FTSM. Bengkel tersebut telah diadakan pada 19 Ogos 2020 (Siri-1) dan 1 September 2020 (Siri-2). Tenaga pengajar yang terlibat dalam bengkel tersebut ialah Dr. Mohammed Ariff Abdullah yang merupakan alumni FTSM, Dr. Khairul Nizam Abdul Maulud dari Institut Perubahan Iklim, UKM dan Puan Aslinda Oon Ridzuan Onn dari PTM-UKM. Memandangkan pada waktu tersebut merupakan fasa Perintah Kawalan Pergerakan Pemulihan (PKPP), bengkel ini telah diadakan di Makmal Keselamatan Siber.

Bengkel CRW Siri-2 diteruskan pada 25 hingga 27 Ogos 2020 dengan tajuk bengkel "Python Programming Techniques for Secure Data Processing" bertempat di Makmal Keselamatan Siber. Tenaga Pengajar bagi bengkel tersebut ialah Prof. Madya Dr. Ravie Chandren a/l Muniyandi.

Dr. Faizan Qamar sekali lagi dipertanggungjawabkan dalam Webinar Siri-2, dengan tajuk "How to Prepare a Research Proposal" pada 10 September 2020 menerusi aplikasi Zoom dan terbuka kepada semua pelajar UKM.

Pada 22 September 2020 dengan kerjasama FTSM dan PTM-UKM telah mengadakan webinar secara dalam talian menerusi aplikasi Zoom yang disampaikan oleh Dr. Khairul Akram Zainol Ariffin dengan tajuk "Internet of Things vs Internet of Threats".

Webinar Siri-3 yang telah diadakan pada 24 September 2020 secara langsung dalam talian menerusi laman rasmi Facebook FTSM. Webinar yang bertajuk "How to Write an Impact Research Paper" telah disampaikan oleh Dr. Mohammad Kamrul Hasan yang merupakan pensyarah FTSM yang berasal dari Bangladesh.

Bengkel CRW Siri-3 yang bertajuk "Deep Learning and Intrusion Detection" telah diadakan pada 7 dan 8 Oktober 2020. Unikannya, bengkel CRW kali ini adalah atas permintaan daripada pihak Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK), Universiti Teknikal Malaysia, Melaka (UTeM). Seramai 19 pensyarah daripada fakulti tersebut telah terlibat dengan bengkel ini secara dalam talian menerusi aplikasi Microsoft Teams. Tenaga pengajar yang terlibat bagi bengkel ini ialah Prof. Madya Dr. Siti Norul Huda Sheikh Abdullah, Dr. Khairul Akram Zainol Ariffin dan Ts. Mohd Zamri Murah.

Seterusnya, bengkel CRW Siri-4 yang bertajuk "Journal Manuscript Preparation" disampaikan oleh Dr. Mohammad Kamrul Hasan telah diadakan pada 9 Oktober 2020 secara dalam talian menerusi aplikasi Microsoft Teams.

Pusat Kajian Keselamatan Siber juga merupakan sebahagian daripada Pertubuhan Akademia Keselamatan Siber Malaysia (CSAM). Pengerusi pertubuhan ini yang merupakan pensyarah di bawah Pusat Kajian Keselamatan Siber (Prof. Madya Dr. Siti Norul Huda Sheikh Abdullah) telah turut terlibat dalam webinar pada 19 November 2020 anjuran Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) yang bertajuk "When Ignorance is Bliss" dan disampaikan oleh Naib Canselor USIM iaitu Prof. Dr. Mohamed Ridza Wahiddin.

Hasrat pihak pusat untuk mengadakan bengkel makmal penyelidikan dan Bengkel Penulisan siri-2 di luar UKM sekali lagi tidak kesampaian memandangkan seluruh negara secara amnya telah kembali ke fasa Perintah Kawalan Pergerakan Bersyarat (PKPB). Justeru, bengkel makmal penyelidikan mengikut makmal telah diadakan pada 18 November 2020 dan output bengkel tersebut telah dibentangkan dalam bengkel bersama Ketua-Ketua Makmal Penyelidikan pada 3 Disember 2020 menerusi platform Microsoft Teams melibatkan semua pensyarah pusat. Manakala Bengkel Penulisan siri-2 terpaksa ditangguh.

Bengkel WUHU 2020 iaitu bengkel antara pihak Waseda University dari Jepun dan Hanyang University dari Korea telah diadakan pada 25 November 2020 dengan menggunakan aplikasi Zoom. Makmal Network & Communication Technology yang diketuai oleh Prof. Madya Dr. Rosilah Hassan telah terlibat dengan bengkel

Akhir sekali, Bengkel Continuous Quality Improvement (CQI) juga telah diadakan pada 2 Disember 2020 secara dalam talian menerusi platform Microsoft Teams melibatkan tenaga pengajar dari Standard Chartered Sdn. Bhd, CyberSecurity Malaysia, pensyarah FTSM dan kakitangan Pusat Kembangan Pendidikan (PKP-UKM).

AKTIVITI-AKTIVITI DILAKSANAKAN BERDASARKAN TAKWIM YANG TELAH DITETAPKAN BAGI TEMPOH SETAHUN



CyberSPS telah dijalankan pada 13 Januari 2020



CRW 'Certified Ethical Hacker' telah dijalankan pada 9 – 13 Mac 2020 di Makmal Keselamatan Siber Blok G FTSM.



Cyber Writing Workshop 1/2020 telah dijalankan pada 11 – 14 Mei 2020 dengan menggunakan aplikasi Google Classroom.



CyberSPS telah dijalankan pada 8 - 12 Jun 2020 secara online menggunakan aplikasi Microsoft Team.



CRW 'Python Programming Techniques For Secure Data Processing' telah dijalankan pada 25 – 27 Ogos 2020 di Makmal Keselamatan Siber Blok G FTSM.



CRW 'Geo-Spatial Analysis Workshop' telah dijalankan pada 19 Ogos dan 1 September 2020 di Makmal Keselamatan Siber Blok G FTSM.



Syarahan Perdana 'Revolusi Industri 4.0 : Cabaran Keselamatan Siber Universiti Awam oleh Dato'Ts. Dr. Haji Amirudin Bin Abdul Wahab, CEO Cyber Security Malaysia (CSM) telah dijalankan pada 4 Februari 2020 di Bilik Senat Canselori UKM.



CRW 'Deep Learning and Intrusion Detection' telah dijalankan pada 7-8 Oktober 2020 secara online dengan menggunakan aplikasi Microsoft Team.



Bengkel WUHU 2020 diadakan pada 25 November 2020 dengan menggunakan aplikasi Zoom.



"Supervising Mature Students The Do's And The Dont's" telah dijalankan pada 13 Februari 2020 disampaikan oleh Prof. Dr. Zawiyah Mohammad Yusof.



Webinar 'When Ignorance Is Bliss' oleh Prof. Dr. Mohamed Ridza Bin Wahiddin pada 19 November 2020 dengan aplikasi Zoom anjuran Universiti Sains Islam Malaysia (USIM).



Webinar 'iot vs iot' oleh Dr. Khairul Akram Zainol Ariffin pada 22 September 2020 dengan aplikasi Zoom bersama staf Pusat Teknologi Maklumat UKM (PTM UKM).

MAJLIS PERSARAAN

PROF. MADYA DR. MURIATI MUKHTAR

5 September 2020

Jamaiah Yahaya, Mastura Sahak
jhy@ukm.edu.my, smastura@ukm.edu.my

Majlis Persaraan Prof. Madya Dr Muriati Mukhtar Pada tanggal 4 September 2020 yang lepas, SOFTAM telah mengadakan Majlis Persaraan dan Perpisahan kepada Prof. Madya Dr Mutiati Mukhtar bertempat di Bilik Perbincangan Eksekutif, Blok H, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat. Majlis telah dihadiri oleh semua ahli Softam untuk meraikan perpisahan dan mengucapkan terima kasih kepada mantan Pengerusi Softam ini. Pengerusi Softam, Prof Madya Dr Jamaiah Yahaya telah menyampaikan ucapan dan cenderahati (hasil sumbangan ahli Softam) kepada Dr Muriati sebagai kenang-kenangan jasa baik dan bakti Dr Muriati kepada Pusat Kajian Softam. Majlis ini telah berjalan dengan lancar dan penuh mesra. Terima kasih kepada Dr Nur Fazidah sebagai pengacara dalam majlis ini.

Mohon ampun tersalah alamat,
Berbuat baik janganlah serik,
Thanks Dr Muriati for your khidmat,
Sumbangan 38 tahun yg sungguh menarik.

Dari mana hendak ke mana,
Tinggi rumput dari padi,
Hari mana bulan mana,
Dapat kita berjumpa lagi.



Latar diri

Saya dilahirkan pada 5 September 1960 di Kuala Terengganu dan merupakan anak sulung dalam keluarga 3 beradik. Saya mendapat pendidikan awal di Sultan Sulaiman Primary School 1, Kuala Terengganu dan kemudiannya melanjutkan pendidikan peringkat menengah di Sultan Sulaiman Secondary School. Setelah lulus Malaysian Certificate of Education, saya mendapat tawaran melanjutkan pelajaran dalam bidang matematik di United Kingdom pada tahun 1977. Sekembali ke Malaysia, berbekalkan ijazah Bachelor of Science (Hons) dalam bidang matematik dari University of Manchester Institute of Science and Technology, United Kingdom, saya mula berkhidmat sebagai tutor, di Jabatan Matematik, Pusat Pengajian Kuantitatif, UKM pada 6 September 1982. Kemudian, saya melanjutkan pengajian Sarjana di Jabatan yang sama dan dilantik penjadi pensyarah pada tahun 1985. Setelah sekian lama menjadi pensyarah dan merasakan ilmu yang dimiliki sangat kurang, saya mengambil keputusan untuk melanjutkan pelajaran dan seterusnya memperoleh ijazah PhD dari Univeristi Teknologi Malaysia. Mulai Oktober 1994 sehingga saya bersara pada 5 September 2020, saya telah berkhidmat di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), UKM. Di sepanjang perkhidmatan di UKM saya telah menyandang beberapa jawatan pentadbiran seperti Ketua Jabatan dan juga Pengerusi Pusat.

Ucapan dan harapan

Saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan ribuan terima kasih kepada seluruh warga FTSM yang telah banyak menyokong dan membantu saya. Hanya Allah yang dapat membalas jasa anda semua. Jutaan maaf juga ingin saya pohonkan atas segala salah dan silap saya. Saya berdoa agar FTSM akan terus maju dan semoga semua warganya diberikan kesihatan yang baik serta rezeki yang luas dan berkat agar dapat terus memberi khidmat yang cemerlang untuk FTSM khususnya dan UKM amnya.

BIODATA

Nama: Md Jan Nordin
Tarikh lahir: 9 Februari 1961
Tempat lahir: Melaka
Kedudukan dalam keluarga:
Anak pertama daripada 8 orang
adik beradik

AKADEMIK

1. Sekolah rendah: Sekolah Kebangsaan Bachang, Melaka
2. Sekolah menengah: Maktab Rendah Sains Mara (MRSM), Seremban, Negeri Sembilan
3. Ijazah sarjanamuda: Ohio University, USA
4. Ijazah sarjana: Ohio University, USA
5. Ijazah PhD: Sheffield Hallam University, Sheffield, UK

KERJAYA DI UKM

Mula berkhidmat di UKM: 24 Februari 1986

Jawatan yg pernah disandang

sepanjang perkhidmatan di UKM:

1. 1986 – 2002, Pensyarah, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), UKM.
2. 2002 – sekarang, Prof Madya, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), UKM.
3. 1996 – 1997, Penyelaras, Program Diploma (Kolej Negeri – UKM).
4. 1997 – 2002, Ketua, Jabatan Sains Komputer, UKM.
5. 2002 – 2003, Penyelaras, Program MIT, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), UKM.
6. 2003 – 2008, Timbalan Dekan (Akademik & Pelajar), Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat (FTSM), UKM.

MENJELANG PERSARAAN

PROF. MADYA DR. MD. JAN NORDIN

9 Februari 2021

Jamaiah Yahaya, Mastura Sahak
jhy@ukm.edu.my, smastura@ukm.edu.my

PENGALAMAN MANIS DI UKM:

1. Dapat berkhidmat di bawah pentadbiran tujuh orang Naib Cancelor yang mempunyai latar belakang akademik dari pelbagai bidang/fakulti.
2. Dapat berkhidmat di bawah pentadbiran lapan orang Dekan yang mempunyai cara pengurusan dan pendekatan penyelesaian masalah yang pelbagai ragam.
3. Dapat berada di tiga lokasi kedudukan FTSM yang berbeza iaitu di Bangunan Sains Matematik (Lingkungan Pertama), Fakulti Kejuruteraan dan lokasi yang sedia ada sekarang. Ini telah dapat mengeratkan lagi perkenalan dengan staf dari fakulti lain di UKM.
4. Sikap menghormati staf yang lebih senior dan menyanyangi staf yang lebih muda telah mengeratkan lagi tali silaturahmi di antara kakitangan fakulti.

UCAPAN DAN HARAPAN:

Saya dengan penuh takzim dan ikhlas ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan serta ucapan berbilang terima kasih kepada semua warga FTSM dari pelbagai peringkat di atas segala kerjasama erat, sokongan padu, bantuan dan sokongan yang telah diberikan kepada saya sepanjang tempoh perkhidmatan saya di UKM, khasnya semasa saya di FTSM. Saya juga mengambil kesempatan ini untuk memohon ribuan ampun dan maaf di atas segala kesilapan, kelemahan, keterlanjuran perbuatan dan kata-kata yang telah menyinggung perasaan dan hati sesiapa sahaja sama ada secara sedar atau tidak sedar di sepanjang perkhidmatan saya.

Saya berdoa semoga ALLAH swt dengan Rahmatnya melindungi kita serta mencurahkan taufiq dan hidayah serta dikurniakan kesihatan terbaik. Selamat maju jaya dalam apa jua lapangan. Ameen.





MENJELANG PERSARAAN

PROF. DR. KHAIRUDDIN OMAR

10 September 2021

Jamaiah Yahya, Mastura Sahak
jhy@ukm.edu.my, smastura@ukm.edu.my

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh dan Salam Sejahtera, YBhg. Prof/Prof Madya/Dr/Tuan/Puan,

Adalah dimaklumkan bahawa, saya akan bersara wajib daripada Perkhidmatan UKM mulai 10 September 2021, setelah berkhidmat di UKM selama 33 tahun 10 bulan dan 25 hari sejak 18 Oktober 1986.

Sehubungan itu, saya dengan penuh takzim dan ikhlas ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan serta ucapan berbilang terima kasih kepada semua warga kerja FTSM dari pelbagai peringkat di atas segala kerjasama erat, sokongan padu, bantuan dan sokongan yang telah diberikan kepada saya sepanjang tempoh perkhidmatan saya sebagai tenaga pengajar selama mana berkhidmat di UKM. Jazakullaukhair.

Sejarah penempatan saya bermula di Jabatan Sains Komputer di Pusat Pengajian Kuantitatif dan kemudian di kenali dengan Fakulti Sains Matematik dan Komputer, dan seterusnya penubuhan fakulti baru dan di tempatkan di Jabatan Sains dan Pengurusan Sistem dan kemudian Pusat Teknologi Kecerdasan Buatan FTSM sehingga ke hari ini.

FTSM legasi kecemerlangan Teknologi Maklumat, gah kerana telah berjaya meletakkan fakulti terkehadapan dalam bidang-bidang pendidikan formal, penyelidikan dan perundangan. Walaupun lelah dengan KPI universiti, jangan lelah dengan KPI akhirat.

Setiap akhir sebuah cerita, akan selalu mencipta awal cerita baharu. Begitu juga dengan perpisahan untuk persaraan.

Saya ingin mengambil kesempatan untuk memohon ribuan ampun dan maaf di atas segala kesilapan, kelemahan, keterlanjuran perbuatan dan kata-kata yang telah menyinggung perasaan dan hati sesiapa sahaja samada secara sedar atau tidak sedar di sepanjang perkhidmatan saya.

Kalau ada sumur di ladang,
Boleh saya menumpang mandi,
Kalau ada umur yang panjang,
Boleh kita berjumpa lagi.

BIODATA

Nama: Khairuddin Omar
Tarikh lahir: 10 September 1961
Tempat lahir: Johor Bahru
Kedudukan dalam keluarga: Anak ke-13 daripada 24 orang adik beradik (adik beradik seayah)

AKADEMIK

Sekolah rendah:

1. Sek. Keb. Sri Mersing Johor
2. Sek. Keb. Ayer Molek Johor Bahru
3. Sek. Keb. Khair Johari Johor Bahru
4. Sek. Agama Dato' Abdullah Esa Johor Bahru

Sekolah menengah:

1. Sek. Men. Rendah Majidi Baru Johor Bahru
2. Sek. Men. Sultan Ismail Johor Bahru
3. Sek. Men. Teknik Johor Bahru

Ijazah Sarjana Muda: UKM

Ijazah Sarjana: UKM

Ijazah PhD: UPM

KERJAYA DI UKM

Mula berkhidmat di UKM:

15 Oktober 1986

Jawatan yg pernah disandang

sepanjang perkhidmatan di UKM:

1. PENYELARAS PROGRAM (01/02/2000 - 30/09/2000)
2. KETUA JABATAN - JABATAN SAINS & PENGURUSAN SISTEM (01/10/2000 - 30/09/2003), (01/10/2003 - 30/09/2005), (01/10/2005 - 31/07/2007)
3. PENYELARAS (01/03/2008 - 28/02/2010)
4. TIMBALAN DEKAN PENYELIDIKAN DAN INOVASI (01/03/2010 - 28/02/2013)
5. KETUA EDITOR JURNAL APJITM (10/09/2017 - 09/09/2020)

PENGALAMAN MANIS DI UKM:

Menerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang sebanyak dua kali iaitu pada 31 Oktober 2008 dan 16 Mac 2020 dan Anugerah Pengajar Cemerlang pada 13 April 2012.

MENJELANG PERSARAAN

PROF. DR. NOR AZAN MAT ZIN

9 Mac 2021

Jamaiah Yahya, Mastura Sahak
jhy@ukm.edu.my, smastura@ukm.edu.my

PROF. DR. NOR AZAN MAT ZIN adalah Profesor VK7 di Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat UKM. Majalah Akses telah berkesempatan menemubual Prof. Dr. Nor Azan sebelum persaraan beliau. Beliau bertugas sebagai Profesor VK7 di Pusat Kajian Teknologi dan Pengurusan Perisian (SOFTAM), Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia. Beliau akan bersara pada 9 Mac 2021.

PERSONAL

Dilahirkan pada 9 Mac 1961 di Bachok, Kelantan. Beliau merupakan anak ke EMPAT daripada LIMA adik beradik. Berkahwin dengan Prof. Dr. Fauzi dan dikurniakan lapan orang anak.

PENDIDIKAN

- Sekolah rendah - Sek. Kebangsaan Badak, Bachok Kelantan
- Sekolah menengah - Sekolah Tun Fatimah, Johor Bahru (1974-1978)
- Ijazah sarjanamuda - Western Michigan University, Kalamazoo, Michigan, USA (1979 - 1981), Florida Institute of Technology, Melbourne, Florida, USA (1981-1983)
- Diploma Pendidikan - UKM (1987)
- Ijazah sarjana & PhD - Universiti Kebangsaan Malaysia (1995-1997), (2001-2005).

KERJAYA DI UKM

Mula berkhidmat di UKM sebagai Pensyarah Universiti DS45 pada 1 Februari 1998.

Jawatan yg pernah disandang sepanjang perkhidmatan di UKM

1. Penyelaras PKP 2009-2010;
2. Ketua Program Pengajian Multimedia, Pusat Pengajian Teknologi Maklumat, FTSM (2010-2013)
3. Ketua Makmal Games, Pusat Kajian Teknologi dan Pengurusan Perisian (2013 - hingga kini).



PENGALAMAN MANIS DI UKM

Pengalaman bekerja bersama rakan-rakan dalam projek penyelidikan yang melibatkan komuniti - Kundang Ulu, Muzium dan Tembaga.

UCAPAN DAN HARAPAN

Terima kasih kepada semua rakan-rakan khususnya dalam kumpulan penyelidikan MURG yang memberi sokongan dan kerjasama yang erat sepanjang saya bekerja di FTSM. Penghargaan juga kepada pihak pengurusan FTSM yang memberi saya ruang, galakan, dorongan dan motivasi untuk mencapai ke tahap yang terbaik. Saya juga mengambil kesempatan ini untuk memohon maaf atas segala kesilapan saya terhadap semua ahli fakulti dan kekurangan saya sepanjang berkhidmat di FTSM.

Harapan saya semoga FTSM terus maju dengan ahli-ahlinya yang sentiasa ikhlas melaksana tugas dan tanggungjawab bersama ke arah kecemerlangan.



PENSYARAH BARU

DR. MOHAMMAD KAMRUL HASAN

Senior Lecturer,
Center for Cyber Security, FTSM,
Universiti Kebangsaan Malaysia

EXPERTISE

Mobile Communication, Future Communication Technologies (5G, 6G), Smart grid Technologies, Internet of Things, Vehicular Networks, and Cyber Physical Security.

RESEARCH GRANTS:

1. Dynamic Self-Defender End-to-End IoT Security Framework in Smart Grid Network (Ref: FRGS/1/2020/ICT03/UKM/02/6)
2. Novel Resource-efficient Mobility Management Framework To Solve the Handover Problems in 5G Network (UKM- GGPM-2020-028)

PUBLICATIONS

1. Hasan, Mohammad Kamrul, Rashid Abdelhaleem Saeed, Raed Ali Alsaqour, Ahmed Fadzil Ismail, Hassan Abdalla Aisha, and Shayla Islam. "Cluster-based time synchronisation scheme for femtocell network." *International Journal of Mobile Communications* 13, no. 6 (2015): 567-598.
2. Akhtaruzzaman, Md, Mohammad Kamrul Hasan, S. Rayhan Kabir, Siti Norul Huda Sheikh Abdullah, Muhammad Jafar Sadeq, and Eklas Hossain. "HSIC Bottleneck based Distributed Deep Learning Model for Load Forecasting in Smart Grid with A Comprehensive Survey." *IEEE Access* (2020).
3. Ahmed, Zeinab E., Mohammad Kamrul Hasan, Rashid A. Saeed, Rosilah Hassan, Shayla Islam, Rania A. Mokhtar, Sheraz Khan, and M. Akhtaruzzaman. "Optimizing Energy Consumption for Cloud Internet of Things." *Frontiers in Physics* 8: 358. doi: 10.3389/fphy (2020).
4. Hasan, Mohammad Kamrul, Ahmad Fadzil Ismail, Shayla Islam, Wahidah Hashim, Musse Mohamud Ahmed, and Imran Memon. "A novel HGBBDSA-CTI approach for subcarrier allocation in heterogeneous network." *Telecommunication Systems* 70, no. 2 (2019): 245-262.
5. Ghazvini, Anahita, Siti Norul Huda Sheikh Abdullah, Mohammad Kamrul Hasan, and Datuk Zainal Abidin Bin Kasim. "Crime Spatiotemporal Prediction With Fused Objective Function in Time Delay Neural Network." *IEEE Access* 8 (2020): 115167-115183.
6. Hasan, Mohammad Kamrul, Musse Mohamud Ahmed, Aisha Hassan Abdalla Hashim, Abdur Razzaque, Shayla Islam, and Biswajeet Pandey. "A Novel Artificial Intelligence Based Timing Synchronization Scheme for Smart Grid Applications." *Wireless Personal Communications* (2020): 1-18.
7. Hasan, Mohammad Kamrul, Siti Hajar Yousoff, Musse Mohamud Ahmed, Aisha Hassan Abdalla Hashim, Ahmad Fadzil Ismail, and Shayla Islam. "Phase offset analysis of asymmetric communications infrastructure in smart grid." *Elektronika ir Elektrotehnika* 25, no. 2 (2019): 67-71.
8. Hasan, Mohammad Kamrul, Ahmad Fadzil Ismail, Shayla Islam, Wahidah Hashim, and Bishwajeet Pandey. "Dynamic spectrum allocation scheme for heterogeneous network." *Wireless Personal Communications* 95, no. 2 (2017): 299-315.
9. Memon, Imran, Riaz Ahmed Shaikh, Mohammad Kamrul Hasan, Rosilah Hassan, Amin Ul Haq, and Khairul Akram Zainol. "Protect Mobile Travelers Information in Sensitive Region Based on Fuzzy Logic in IoT Technology." *Security and Communication Networks* 2020 (2020).
10. Varish, Naushad, Arup Kumar Pal, Rosilah Hassan, Mohammad Kamrul Hasan, Asif Khan, Nikhat Parveen, Debrup Banerjee, Vidyullatha Pellakuri, Amin Ul Haqis, and Imran Memon. "Image retrieval scheme using quantized bins of color image components and adaptive tetrolet transform." *IEEE Access* 8 (2020): 117639-117665.

FAIZAN QAMAR has a Ph.D. degree in Wireless Networks from the Faculty of Engineering, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia in October 2019. He had completed M.E. degree in Telecommunication from NED University, Karachi, Pakistan in 2013, and B.E. degree in Electronics from Hamdard University, Karachi, Pakistan, in 2010. He is currently serving as Senior Lecturer in the Faculty of Information Science and Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Selangor, Malaysia. He has more than eight years of research and teaching experience. He has authored and co-authored numerous ISI & Scopus journals and IEEE conference papers. He is also a reviewer of several national & international journals and IEEE conferences proceedings. His research interests include interference management, millimetre-wave communication, IoT networks, D2D communication and Quality of Service enhancement for the future wireless networks.

PUBLICATIONS

1. Rosilah Hassan, Faizan Qamar, Mohammad Kamrul Hasan, Azana Hafazah Mohd Aman, and Amjed Sid Ahmed. "Internet of Things and Its Applications: A Comprehensive Survey" *Symmetry* 12, no. 10 (2020): 1674.
2. Faizan Qamar, Maraj Uddin Ahmed Siddiqui, M. H. D. Hindia, Rosilah Hassan, and Quang Ngoc Nguyen. "Issues, Challenges, and Research Trends in Spectrum Management: A Comprehensive Overview and New Vision for Designing 6G Networks." *Electronics* 9, no. 9 (2020): 1416.
3. Faizan Qamar, MHD Nour Hindia, Tharek Abdul Rahman, Rosilah Hassan, and Sheraz Saleem. "Outdoor Propagation Channel Investigation at 26 GHz for 5G mmWave Communication." In *2020 IEEE Student Conference on Research and Development (SCORed)*, pp. 189-193. IEEE, 2020.
4. Othman, Aniza, Tengku Siti Meriam Tengku Wook, and Faizan Qamar. "Categorizing Color Appearances of Image Scenes Based on Human Color Perception for Image Retrieval." *IEEE Access* 8 (2020): 161692-161701.
5. Muniyandi, Ravie Chandren, Faizan Qamar, and Ahmed Naeem Jasim. "Genetic Optimized Location Aided Routing Protocol for VANET Based on Rectangular Estimation of Position." *Applied Sciences* 10, no. 17 (2020): 5759.
6. Qamar, F., K. Dimiyati, M. N. Hindia, K. A. Noordin and I. S. Amiri, (2019, May), "A Stochastically Geometrical Poisson Point Process Approach for the Future 5G D2D Enabled Cooperative Cellular Network". *IEEE Access*, vol. 7, pp. 60465-60485, 2019. doi: 10.1109/ACCESS.2019.2915395
7. Qamar, F., Hindia, M. H. D., Dimiyati, K., Noordin, K. A., Majed, M. B., Abd Rahman, T., & Amiri, I. S. (2019, April), "Investigation of Future 5G-IoT Millimeter-Wave Network Performance at 38 GHz for Urban



PENSYARAH BARU

DR. FAIZAN QAMAR

Senior Lecturer,
Center for Cyber Security, FTSM,
Universiti Kebangsaan Malaysia
e-mail : faizanqamar@ukm.edu.my

EXPERTISE

1. 5G and Beyond Cellular Communications
2. Internet of Things (IoT)
3. Network Quality of Service
4. Interference Management
5. Millimetre-Wave Communication
6. Wireless Network Design

WoS

<https://publons.com/researcher/3586012/dr-faizan-qamar>

ResearchGate

https://www.researchgate.net/profile/Faizan_Qamar

Scopus

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194184238>



PENSYARAH BARU

DR. SHIDROKH GOUDARZI

Senior Lecturer,
Center for Artificial Intelligence Technology (CAIT),
FTSM, Universiti Kebangsaan Malaysia

Shidrokh Goudarzi received her Ph.D. degree in communication system and wireless network from Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIT), Universiti Teknologi Malaysia (UTM). In 2014, She received three-year full scholarship to study Ph.D. at (UTM). Then, she joined the Department of Advanced Informatics School at Universiti Teknologi Malaysia as a Postdoctoral Fellow from 2018 to 2019. Currently, she is a senior lecturer at Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). She also serves as reviewer for IEEE Transactions on Industrial Informatics, Canadian Journal of Electrical and Computer Engineering, KSII Transactions on Internet and Information Systems Journal, Journal of Engineering and Technological Sciences, Mathematical Problems in Engineering and IEEE Access. Her research interests are in wireless networks, artificial intelligence, machine learning, next generation networks, Internet of Things (IoT) and Mobile/distributed/Cloud Computing.

Phone No. : +601112271396
Email : shidrokh@ukm.edu.my

A senior lecturer at Universiti Teknologi MARA (UiTM) teaching programming and multimedia subjects

Phone No. : +6064832387 / +60103669250
Email : ratna@uitm.edu.my / ratnazuarni@gmail.com

Nationality : Malaysian

AREA OF INTEREST

1. Human Computer Interaction
2. Multimedia Interaction
3. E-content
4. Game Development
5. Website Application



POST DOCTORAL

DR. RATNA ZUARNI RAMLI

Dr. Shahla Asadi is currently a senior lecturer in the center for software technology and management, faculty of information science and technology, Universiti Kebangsaan Malaysia. She previously worked as a Postdoctoral-Fellow at the faculty of computer science and information technology, University Putra Malaya. She received the M.S. and Ph.D. degrees in information technology management and information systems from Universiti Teknologi Malaysia in 2013 and 2017, respectively. She obtained the best postgraduate Ph.D. Student Award in the faculty of computing in October 2017. Besides, she has received several prestigious awards such as the best paper award at the Applied Informatics International Conference (AilC2019), Best Poster in the 12th Postgraduate Annual Research Seminar (Pars2016). Moreover, she was awarded for excellent (Grade B1) achievement in the Ph.D. thesis (2017). She has published several articles in internationally top tier ranked journals and in international conferences. Her research interests lie in Green Information Technology, Big data, Internet of Things, Individual and Organizational Behavior, and Information Systems Management. She is also an Active Member of the Association for Information Systems (AIS).

Phone No. : +601111349385
Email : asadi.shahla@ukm.edu.my

AREA OF INTEREST

1. Gamification
2. Machine learning
3. Game engine
4. Real Time Feedback algorithm

Phone No. : +6019347003
Email : norizan@fskm.uitm.edu.my



PENSYARAH BARU

DR. SHAHLA ASADI

Senior Lecturer,
Center for Software Technology and Management (SOFTAM), FTSM,
Universiti Kebangsaan Malaysia



POST DOCTORAL

DR. NORIZAN MAT DIAH



PENSYARAH BARU

DR. ZAID ABDI ALKAREEM YAHYA

Senior Lecturer,
Center for Artificial Intelligence Technology (CAIT),
FTSM, Universiti Kebangsaan Malaysia

AREA OF INTEREST

1. Optimization and metaheuristic algorithms
2. Machine Learning and Deep Learning
3. Signal and Image Processing,
4. Biometrics
5. Artificial Intelligence
6. Bio-signal analysis (EEG, EOG, MOG, and ECG Signals)
7. Brain-Computer Interface (BCI),
8. Feature Extraction and Feature Selection
9. Algorithms Designing
10. Big Data Analytics

Zaid Abdi Alkareem Alyasseri is currently working as a Senior Lecturer, in the Center for Artificial Intelligence Technology, Faculty of Information Science and Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). He received the B.Sc. degree in computer science from Babylon University, Babylon-Iraq, in 2007, and the M.Sc. degree in computer science from University Science Malaysia (USM), Penang-Malaysia, in 2013, and the Ph.D. from USM in the field of Artificial Intelligence (Brain-Inspired Computing) in 2019. He is serving as an associate editor and reviewer in more than 25 high reputation journals with different publishers such as IEEE, Elsevier, Springer, Wiley, Hindawi, etc. His main research interests include Optimization, Pattern recognition, EEG, Brain-Computer Interface, Signal and Image Processing, Machine and Deep Learning.

PUBLICATIONS

1. Alyasseri, Z. A. A., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., & Alomari, O. A.. (2020). Person Identification using EEG Channel Selection with Hybrid Flower Pollination Algorithm. *Pattern Recognition*.
2. Makhadmeh, S. N., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., Naim, S., Abasi, A. K., & Alyasseri, Z. A. A. (2020). A Novel Hybrid Grey Wolf Optimizer With Min-conflict Algorithm for Power Scheduling Problem in a Smart Home. *Swarm and Evolutionary Computation*, 100793.
3. Al-Betar, M.A., Alyasseri, Z.A.A., Awadallah, M.A. et al. Coronavirus herd immunity optimizer (CHIO). *Neural Computing and Applications* (2020). <https://doi.org/10.1007/s00521-020-05296-6>.
4. Abasi, A. K., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., Naim, S., Makhadmeh, S. N., & Alyasseri, Z. A. A. (2020). A novel ensemble statistical topic extraction method for scientific publications based on optimization clustering. *Multimedia Tools and Applications*, 1-46.
5. Abasi, A. K., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., Naim, S., Alyasseri, Z. A. A., & Makhadmeh, S. N. (2020). An ensemble topic extraction approach based on optimization clusters using hybrid multi-verse optimizer for scientific publications. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1-37.
6. Abasi, A. K., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., Naim, Alyasseri, Z. A. A. & S., Makhadmeh, S. N., (2020). A Novel Hybrid Multi-Verse Optimizer with K-Means for Text Documents Clustering. *Neural Computing and Applications*.

7. Alyasseri, Z. A. A., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., Abasi, A. K., & Makhadmeh, S. N. (2020). EEG Signals Denoising Using Optimal Wavelet Transform Hybridized With Efficient Metaheuristic Methods. *IEEE Access*, 8, 10584-10605.
8. Abasi, A. K., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., Naim, S., Makhadmeh, S. N., & Alyasseri, Z. A. A. (2020). Link-based multi-verse optimizer for text documents clustering. *Applied Soft Computing*, 87, 106002.
9. Makhadmeh, S. N., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., Naim, S., Abasi, A. K., & Alyasseri, Z. A. A. (2019). Optimization methods for power scheduling problems in smart home: Survey. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 115, 109362.
10. Al-Betar, M. A., Awadallah, M. A., Doush, I. A., Hammouri, A. I., Mafarja, M., & Alyasseri, Z. A. A. (2019). Island flower pollination algorithm for global optimization. *The Journal of Supercomputing*, 1-44.
11. Alyasseri, Z. A. A., Ahamad Tajudin Khuder, Mohammed Azmi Al-Betar, and Mohammed A. AWADALLAH, Hybridizing β -hill climbing with wavelet transform for denoising ECG signals, 2018, *Information Sciences*, 429, 229–246
12. Alyasseri, Z. A. A., Khader, A. T., Al-Betar, M. A., Papa, J. P., & Alomari, O. A. (2018). EEG Feature Extraction for Person Identification using Wavelet Decomposition and Multi-Objective Flower Pollination Algorithm. *IEEE Access*.
13. Al-Betar Mohammed, Alyasseri, Z. A. A., Ahamad Tajudin Khuder, and Mohammed A. AWADALLAH, Gray image enhancement using harmony search, 2016, *International Journal of Computational Intelligence Systems*.

ICEEI
2021

The 8th International Conference on
Electrical Engineering and Informatics

**"Innovation in
Sustaining Digital Society"**



**CALL FOR
PAPER**

1st OCTOBER 2020 - 14th MAY 2021



• **TERENGGANU, MALAYSIA** • 12th - 13th October, 2021

TOPIC OF INTEREST

INFORMATICS

**APPLIED
INFORMATICS**

ENGINEERING

Please visit: <http://www.ftsm.ukm.my/iceei2021/>



CRC 2021 **IEEE**

THE 3RD INTERNATIONAL CYBER RESILIENCE CONFERENCE (CRC)

JANUARY 29-31, 2021

ONLINE, MALAYSIA



SECURITY

CRC
CYBER RESILIENCE
CONFERENCE

IEEE
computer
society

CSAM
CYBER SECURITY
ACADEMIA MALAYSIA

AKSES

ADVANCING
KNOWLEDGE FOR
SUCCESS

MAKLUMAT LANJUT SILA HUBUNGI

Sekretariat AKSES

Pusat Kajian Teknologi Kecerdasan Buatan

Pusat Kajian Keselamatan Siber

Pusat Kajian Pengurusan dan Teknologi Perisian

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



9 772710 732007