



# 8<sup>th</sup> International Conference on Islamic Applications in Computer Science and Technologies IMAN2020

المؤتمر الدولي الثامن للتطبيقات الإسلامية في علوم الحاسوب وتقنياته المؤتمر 2020

## Organized by



## Design for Scientific Renaissance

Design *for* Scientific Renaissance is established by a number of scholars in various fields; their primary aim is to disseminate knowledge among human beings all over the world.

## **DSR's Vision**

To promote a scientifically fair globalized world.

## **DSR's Missions**

To provide the base for promoting advanced research.

To publish articles and papers in various fields, that adds high value empirically and theoretically.

## 8<sup>th</sup> International Conference on Islamic Applications in

## Computer Science and Technologies – IMAN 2020

## **Background**

Information Technology and its applications in different aspects of life have had a significant impact in serving Islam and Sharia in all its forms, including the service to the Holy Quran, Hadith, Fiqh and other Sharia sciences. This conference aims at providing the most important applications and Software that could contribute to serving Muslims and their religion and community, and aims to encourage scientific research by using IT tools in Sharia sciences as well as presenting and evaluating Muslims Contributions in Computer Science Applications and Technology. The conference shall also be a platform to serve Arabic language, Machine Translation to and from Arabic, Natural Language Processing of Arabic Language and voice & character recognition of Arabic language.

### Tracks of IMAN 2020:

- Muslim Contributions in Computer Science Applications and Technology
- IT in the service of the Holy Quran and its Sciences
- IT in the service of the Hadith and the Sunnah
- IT in development of Islamic society
- IT in the service of Islamic Jurisprudence and its Sciences
- IT in the service of Islamic History and Civilization
- IT in the service of Islamic knowledge and the role of Muslim Scholars
- IT ethics from Islamic point of view
- IT in development of community
- IT in the service of humanity
- IT in the service of environment
- IT in the service of the objectives of Islamic Law (Maqasid Al-Shariah) : Protecting of Faith, Life, Progeny, Intellect & Wealth
- Islamic Databases
- Evaluation of Islamic Software
- Computer Applications in the service of Arabic language and Machine Translation
- Natural Language Processing of Arabic Language

## المؤتمر الدولي الثامن للتطبيقات الإسلامية في علوم الحاسوب وتقنياته إيمان 2020

## المقدمة

تقنية المعلومات بإمكاناتها المذهلة، وبتطبيقاتها المتعددة في مختلف جوانب الحياة كان لها الأثر الكبير في خدمة الإسلام والعلوم الشرعية بكافة اشكالها بما في ذلك خدمة القرآن الكريم والحديث الشريف والسيرة النبوية والفقه وغيرها من العلوم الشرعية. يهدف هذا المؤتمر إلى تقديم أهم تطبيقات وبرامج الحاسوب التي تساهم في خدمة المسلم في دينه ومجتمعه وأسرته، كما يهدف إلى تشجيع البحث العلمي في العلوم الشرعيه بمساعدة الحاسوب ونشر انتاجات المسلمين في هذا المجال والوقوف على جوانبها. وكان للغة العربية نصيبها من هذا الاهتمام عن طريق المعالجة الآلية.

## محاور المؤتمر

انتاجات المسلمين في تطبيقات علوم الحاسوب وتقنياته

تقنية المعلومات في خدمة القرآن الكريم وعلومه

تقنية المعلومات في خدمة الحديث الشريف والسنة النبوبة

تقنية المعلومات في خدمة التاريخ والحضارة الإسلامية

تقنية المعلومات في خدمة المعارف الإسلامية ودور علماء المسلمين

الأخلاق في مجال تقنية المعلومات من وجهة نظر إسلامية

تقنية المعلومات في تطوير المجتمعات

تقنية المعلومات في خدمة الإنسانية

تقنية المعلومات في خدمة البيئة

تقنية المعلومات في خدمة مقاصد الشريعة: حفظ الدين، والنفس، والنسل، والعقل، والمال

تطبيقات الحاسوب في خدمة اللغة العربية والترجمة الآلية

تطبيقات قواعد البيانات في المجالات الشرعية

المعالجة الآلية للغة العربية

أية مواضيع أخرى في تقنية المعلومات تخدم الإسلام.

## **GENERAL CHAIR FORWARD**



By the grace of Allah, it is a great pleasure to introduce the program of the Eighth International Conference on Islamic Applications in Computer Science and Technology. After the success of the first conference held in Kuala Lumpur, Malaysia on 1-2 July 2013, the second conference in Amman, Jordan on 12-13 October 2014, the third conference held in Konya, Turkey on 1-3 October 2015. The fourth conference was held online on 20-22 December 2016. The fifth conference held in Indonesia 27-29th December 2017. The sixth conference was held in Malaysia 20-23rd December 2018. The seventh conferences was held online in 27-28<sup>th</sup> December 2019. This conference shall be held online too. It includes about 30 papers both in Arabic and English languages. The program also includes 6 keynote speeches. The authors of these papers come from Algeria, Egypt, Indonesia, Iraq, Jordan, Malaysia, Oman, Pakistan, Palastine, Saudi Arabia, Sudan, United Kingdom and United States.

With the participation of researchers interested in Islamic Applications on Computer Science and Technology from all these countries, we hope that communication between authors will result in further enrichment of research in this growing and important field for the service of Islam and Muslims as well as computer science and technology.

May Allah give his guidance and grace to all those who shared in organizing and contributing to this conference.

## General Chair Professor Dr Mohammed Zeki Khedher

## تقديم

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله وصحبه ومن والاه.

إنه من داعي الغبطة والسرور أن نقدم هذا الكتيب بين يدي المؤتمر الثامن للتطبيقات الإسلامية في علوم الحاسوب وتقنياته الذي ينعقد بين 60–27 كانون الأول /ديسمبر 6000 وذلك بعد النجاح الذي حققه المؤتمر الأول الذي عقد في 601 تموز 601 برعاية جامعة المدينة العالمية في كوالمبور بماليزيا والمؤتمر الثاني الذي عقد في الجامعة الاسلامية العالمية في عمان بالأردن في 602 تشرين الأول /أكتوبر 603 والمؤتمر الثالث الذي عقد في جامعة نجم الدين أربكان في قونية – تركيا في 604 تشرين الأول/أوكتوبر 605 والمؤتمر الرابع الذي عقد بالتراسل عن بعد في 605 كانون الأول/ ديسمبر 606 والمؤتمر الخامس الذي عقد في اندونيسيا في 607 كانون الأول / ديسمبر السادس الذي عقد في ماليزيا 605 كانون الأول 606 والمؤتمر الانترنت في 607 كانون الأول 607 كانون الأول والمؤتمر السابع الذي عقد عبر الانترنت في 607 كانون الأول كانون الأول كانون الأول كانون الأول 607 كانون الأول كانون الأو

قررنا عقد المؤتمر السابع عبر الانترنت أيضاً في 26 و 27 كانون الأول 2020 والذي يتضمن برنامج برنامج المؤتمر تقديم أكثر من 30 بحثًا علميًا باللغتين العربية والإنكليزية. كما يتضمن برنامج المؤتمر 6 محاضرات وتتوزع البلدان التي ينتمي لها الباحثون الذين قدموا أبحاثهم للمؤتمر إلى عدد كبير من البلدان يشمل الجزائر والبحرين ومصر والهند والعراق والأردن وماليزيا والمغرب ونيجيريا وعمان والمملكة العربية السعودية وباكستان وفلسطين والسودان وتونس وبريطانيا والولايات المتحدة واليمن.

إن مشاركة هذا العدد من الباحثين المهتمين بالدراسات الاسلامية وتطبيقاتها في علوم الحاسوب وتقنياته من كل هذه الأقطار نأمل أن يساعد في التواصل فيما بينهم لإقامة علاقات علمية مشتركة في المستقبل في هذا الحقل الهام لخدمة الإسلام والمسلمين وعلوم الحاسوب وتقنياته في الوقت نفسه.

ندعو الله أن يوفق كل من ساهم في إنجاح هذا المؤتمر وكافة الذين قدموا أبحاثهم له وأن يكلل المساعي في خدمة الإسلام بالنجاح من خلال هذا الحقل العلمي الهام والله ولي التوفيق

رئيس المؤتمر

أ.د. محمد زكى خضر

## **COMMITTEES**

## لجان المؤتمر

General Chair: Prof. Dr. Mohammed Zeki Khedher, Jordan University, Jordan

### **Advisers:**

- Prof. Dr. Abdelkader Adla, University of Oran 1 Ahmed Benbella, Algeria
- Prof. Dr. Adnan Abdul-Aziz Gutub, Umm Al-Qura University, Saudi Arabia
- Prof. Dr. Aslina Saad, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia
- Prof. Dr. Azzeddine Lazrek, Cadi Ayyad University Marrakech, Morocco
- Prof. Dr. Eric Atwell, University of Leeds, UK
- Prof. Dr. Hany Ammar, West Virginia University, USA
- Prof. Dr. Mohamad Fauzan Noordin, International Islamic University Malaysia, Malaysia
- Prof. Dr. Rosalina Abdul Salam, Universiti Sains Islam Malaysia, Malaysia
- Prof. Dr. Roslina Othman, International Islamic University Malaysia, Malaysia
- Prof. Dr. Saban Gülcü, Necmettin Erbakan University, Turkey
- Prof. Dr. Imad Fakhri Al-Shaikhly, International Islamic University Malaysia, Malaysia
- Prof. Mohsen A. A. Rashwan, Cairo University, Egypt

## **Program Chair**:

• Dr. Akram M Zeki, International Islamic University Malaysia, Malaysia

## **Publicity Chair:**

 Mohd Helmy Bin Abd Wahab, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), Malaysia.

## **Technical Program Committee**

- Abdul Hafeez Muhammad ,Bahria Univeristy, Lahore campus, Pakistan
- Abdulbasit Mohammed Mosa, International University of Africa, Sudan
- Adel Al-Jumaily, University of Technology, Sydney, Australia

- Almoataz B. Al-Said, Cairo University, Egypt.
- Amjad Abbas, Imam Kadhim collage for Islamic Science University, Iraq
- Ankur Singh Bist, Signy Advanced Technology, India.
- Aslina Saad, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia
- Chawki Djeddi, Larbi Tebessi Uinversity, Tebessa, Algeria
- Choumayssa Khaloui, University of Algiers 2, Algeria
- Elrasheed Ismail Mohommoud, Zayid, University of Bisha, Al-Namas, KSA
- Ghaida Altalib, University of Mosul, Iraq
- Hafizul Fahri Hanafi, Sultan Idris Education University (UPSI), Malaysia
- Helmy Bin Abd Wahab, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), Malaysia
- Ihtiram Raza Khan, Jamia Hamdard Delhi India
- Laajan Youssef, Faculty of Education Sciences in Rabat, Morocco
- Maslin Masrom, Universiti Teknologi Malaysia, Malaysia
- Mohammad Desouki, Higher Institute of Applied Science and Technology, Syria
- Mumtazimah Mohamad, University Sultan Zainal Abidin, Terengganu, Malaysia
- Mustafa Abuzaraida, Universiti Utara Malaysia, Malaysia
- Syed Najihuddin b Syed Hassan, Universiti Sains Islam Malaysia (USIM), Malaysia
- Waidah Ismail, Universiti Sains Islam Malaysia
- Yasser M. Alginahi, University of Windsor, Ontario, Canada
- Yasser Tarshany, Al-Madinah International University (MEDIU), Malaysia
- Yazeed Al Moayed, Al-Madinah International University (MEDIU), Malaysia.
- Yousef Farhaoui, Department of Computer Science, Errachidia, Morocco.
- Yousfi Abdellah, Université Mohammed V, Souissi, Rabat, Marocco
- Zainab S. Attarbashi, Universiti Utara Malaysia, Malaysia

## **KEYNOTE SPEAKER 1**

Prof. Dr. Mohamed Ridza Bin Wahiddin
Vice Chancellor at Universiti Sains Islam Malaysia
(USIM), Negeri Sembilan, Malaysia



## Biography:

Prof. Dr. Mohamed Ridza is a Vice Chancellor at Universiti Sains Islam Malaysia, Negeri Sembilan, Malaysia. He received his PhD (Theoretical Physics) and DSc (Higher Doctoral Degree) from UMIST, Manchester, U.K. He also has a Diploma in Islamic Studies from International Islamic University Malaysia. Prof. Dr. Mohamed Ridza had many academic and adminstrative positions in several malaysian universities. He published many research papers in local and international conferences and journals. His research interests include Quantum Optics, Quantum Information, Information Security, Mathematical Modeling, and Human Computer Interfacing.

## المتحدث الأول:

الاستاذ الدكتور محمد رضا بن وحى الدين

رئيس الجامعة (بالنيابة) جامعة العلوم الإسلامية ماليزيا

## السيرة الذاتية:

الاستاذ الدكتور محمد رضا يشغل منصب رئيس بالنيابة لجامعة العلوم الإسلامية ماليزيا. حصل على درجة الدكتوراة في الفيزياء النظرية ودرجة الدكتوراة العليا من جامعة UMIST، مانشستر، المملكة المتحدة. كما حصل ايضا على دبلوم في الدراسات الإسلامية من الجامعة الإسلامية العالمية ماليزيا. شغل الاستاذ الدكتور محمد رضا العديد من المناصب الإدارية والأكاديمية في عدد من الجامعات الماليزية. نشر العديد من الأبحاث العلمية في مجلات ومؤتمرات محلية وعالمية. اهتماماته البحثية تتضمن البصريات الكمومية، والمعلومات الكمومية، وأمن المعلومات، والنمذجة الرياضية، والتواصل بين الإنسان والحاسوب.

## Learning More, Discovering More and Sharing More 'Ilm

## Prof. Dr. Mohamed Ridza Bin Wahiddin

## Abstract:

Every one of us is part of a network be it through Facebook, emailing groups, WhatsApp or our social and professional communities. Today, we are all much more connected. Hence, information may easily spread and be shared. In the era of Industry 4.0 and disruption many of us are quickly reduced to becoming amateurs because of the rapidness of changes in knowledge and technology. Inviting people to Islam requires one to continuously acquire 'ilm, discover 'ilm and share 'ilm. Combining these with altruism and God–consciousness, Muslims today are obliged to become prosumers of 'ilm and technology. The effectiveness of 'ilm diffusion depends on both technology and human factors. It is not enough for one to be good in his work or skills. He or she needs to also be findable. We suggest how network analysis, visualisation, big data analytics and profiling will optimise prosumerism.

## نتعلم ونستكشف ونشارك العلم اكثر

## الاستاذ الدكتور محمد رضا بن وحى الدين

## الملخص:

في هذه الايام اصبح اغلبنا يعتبر عضوا في الفيس بوك، أو عضواً في مجموعة بريدية، أو عضواً في مجموعة واتساب، أو عضواً في شبكة تواصل اجتماعي. وبهذا فالافراد اصبحوا اكثر تواصلاً عن ذي قبل. لذا فالمعلومات تتم مشاركتها بكل سهولة ويسر بين المستخدمين والاعضاء. في العصر الصناعي 4.0 حدث اضطراب كبير للمستخدمين واصبح الكثير منا غير طبيعي بسبب التصاعد الكبير للتغيير في المعرفة التقنية. إن دعوة الاخرين للدخول في الاسلام يحتاج إلى استكشاف ومشاركة العلم. فبدمج هذه المعرفة مع الايثار والايمان بالله اصبح لزاماً على المسلمين أن يكونوا طالبين للعلم والتقنية. تعتمد فعالية انتشار العلم على كل من التقنية والعوامل البشرية. فلا يكفي أن يكون المرء جيدًا في عمله أو مهاراته، بل ايضاً بحاجة إلى أن يكون متاحاً لمشاركة الاخرين. في هذه الكلمة سيتم توضيح اهمية تحليل الشبكات الاجتماعية، والتصور، وتحليلات البيانات الضخمة، والتنميط على تحسين الايمان.

## **KEYNOTE SPEAKER 2**

Prof. Dr. Mona T. Diab

Department of Computer Science, George

Washington University (GW), USA



## Biography:

Prof. Dr. Mona T. Diab is Full Professor of Computer Science in the Department of Computer Science, George Washington University (GW). Her general research area is Natural Language Processing (NLP) and Applied Machine Learning (AML), a subfield of Artificial Intelligence (AI). She is a founding member of the \*SEM conference inaugurated in 2012. She served as editor, board member, general chair, PC chair, Senior Area Chair, Area Chair and PC committee member for top NLP/CL conferences (ACL, \*SEM, NAACL, COLING, IJCAI, ECAI, EMNLP, etc.) and Journals such as TACL, JNLE, CSL, LRE, Journal of Computational Linguistics, etc. Prof. Dr. Mona is also the founder and Director of the GW NLP lab CARE4Lang and cofounder of the CADIM group, one of the leading reference points on computational processing of Arabic and its variants.

## المتحدث الثاني:

## الاستاذة الدكتورة منى دياب

استاذة في قسم علوم الحاسوب في جامعة جورج واشنطن في الولايات المتحدة الأمريكية

## السيرة الذاتية:

الاستاذة الدكتورة منى دياب تشغل منصب استاذة في قسم علوم الحاسوب في جامعة جورج واشنطن في الولايات المتحدة الأمريكية. يتمحور نطاقها البحثي العام في المعالجة الآلية للغات الطبيعية (NLP) وتعلم الآلة التطبيقي، وهو فرع من أفرع الذكاء الصناعي (Al). تعد عضوا مؤسساً لمؤتمر \*SEM الذي افتتح عام 2012. شغلت منصب محرر، وعضو مجلس إدارة، وعضوية العديد من المناصب لأهم المؤتمرات المتخصصة بالمعالجة الآلية للغات، إضافة للعديد من المجلات العلمية. الاستاذة الدكتورة منى كانت مؤسس ومديرة مختبر المعالجة الآلية للغات (CARE4Lang) وشريك مؤسس لمجموعة العربية ومتغيراتها.

Arabic computational linguistics: building resources for the holy Quran

Prof. Dr. Mona T. Diab

## Abstract:

In this talk I will overview basic concepts in the field of natural language processing and computational linguistics. I will illustrate the challenges of the Arabic language especially Classical Arabic. With the significance of searching the holy Quran for answers to questions, I will show case one specific technology relevant for question answering, namely semantic role labeling, what is the state of the art and our efforts towards that for the holy Quran.

## اللغويات الحاسوبية للغة العربية: بناء مصادر لأجل القرآن الكريم

الاستاذة الدكتورة منى دياب

## الملخص:

في هذا البحث نستعرض المفاهيم الأساسية في مجال معالجة اللغات الطبيعية واللغويات الحاسوبية. سنوضح تحديات تتعلق باللغة العربية وبالذات اللغة العربية الفصحى. مع أهمية البحث في القرآن الكريم في محاولة للإجابة عن أسئلة محددة. وكمثال، سنعرض إحدى التقنيات ذات الصلة بالإجابة على الأسئلة، وهي تحديد الدور الدلالي، وسنستعرض أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا إضافة إلى جهودنا من أجل خدمة القرآن الكريم.

## **KEYNOTE SPEAKER 3**

## Dr. Ahmed Mabrouk

A scientist and an author in Islamic finance, and Islamic philosophy of science. Founder of SKILIK ROBO ADVISORY SDN. BHD.



## Biography:

Dr. Ahmed Mabrouk is a scientist and an author of Islamic finance. and Islamic philosophy of science. His focus is on utilizing Artificial Intelligence technology in developing automated Shariah Governance platforms for financial applications. Dr. Mabrouk received his PhD degree in Electrical and Computer Engineering at Boston University in 1998. His PhD dissertational work won the first-place award for the most innovative research work in Boston University in 1997. He worked with Bell Labs Innovations, US, and Zarlink Semiconductors, Canada, on the development of microelectronic chips for wireless communications. In 2003 and led the wireless broadband team at MIMOS Berhad, which developed the first multi-million gate systemon-chip in Malaysia. Dr. Mabrouk combines practical engineering expertise to Islamic studies of figh and Usul. Dr. Mabrouk is currently leading SKILIK ROBO ADVISORY SDN. BHD. For developing smart, knowledge-based banking platforms. SKIL Robo-Shariah-Advisory, an online educational and decision-support system for Islamic finance, is currently in use by Malaysian banks.

## المتحدث الثالث:

## الدكتور أحمد مبروك

خبير استشاري في علوم الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا الاتصالات الرقمية. مؤسس شركة SKILIK ROBO ADVISORY SDN. BHD

## السيرة الذاتية:

أ. د. أحمد مبروك خبير استشاري في علوم الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا الاتصالات الرقمية. وهو حاصل على درجة الدكتوراه من قسم الهندسة الكهربائية بجامعة بوسطن بالولايات المتحدة الامربكية في عام 1998. وقد فاز بحثه للدكتوراه بجائزة أفضل بحث ابتكاري لجامعة بوسطن لعام 1997. وبوجه د. مبروك معظم جهوده في الأعوام الأخيرة إلى تطوير أنظمة معاملات مالية ذكية لقطاعي البنوك والتأمين الإسلامي. وقد قام بتأسيس شركة SKILIK ROBO ADVISORY لهذا الغرض. وتمثل سكيل، وهي نظام مميكن تفاعلي للمعالجة الالكترونية للمعارف الفقهية عبر الانترنت أهم منتجات الشركة. وتستخدم العديد من البنوك الماليزية نظام سكيل في ميكنة عمليات التدقيق الشرعي والتعريف بمنتجاتها المالية. تولى منصب كبير مصممي نظم الاتصالات اللاسلكية ب Lucent Technologies بأمريكا و Zarlink Semiconductorsبكندا. ثم انتقل في عام 2003 إلى ماليزبا ليتولى قيادة قسم أبحاث وتطوير الرقائق الالكترونية الفائقة السرعة ب MIMOS BERHAD بماليزيا. وبجمع د. مبروك بين الخبرات التقنية لعلوم الهندسة إلى جانب دراسة العلوم الشرعية وبالأخص علمي الفقه وأصوله. وقد قام بنشر كتاب Islamic Worship: Fundamentals and Applications في عام 2016 ليقدم المعارف الفقهية في ثوب عصري تطبيقي.

## Towards Advancing Robo Shariah Systems in the Era of the Fourth Industrial Revolution

## Dr. Ahmed Mabrouk

### Abstract:

As the fourth industrial revolution continues to unfold opportunities and fuse several disciplines in a bigger one, the Islamic legal (figh) applications are also expanding to new areas. Besides the classical educational systems, Robo Shariah Systems are showing a promise of high utility in crafting and approving financial contracts for banks and Takaful operators, the audit procedures implemented therein, the semi-autonomous application of the family law in court procession, and providing useful information for decision makers, just to name a few. In order for these applications to work efficiently, it is essential for them to rely on advanced knowledge representation techniques that suit the latest trends of the semantic web, or WEB3. Additionally, knowledge processors capable of conducting inferential tasks, such as comparison and deduction, have to be in place. This talk will, insyaAllah, discuss the distinctive knowledge-based features of figh, compared to other laws, and the implications of these features on the design of Robo Shariah Systems. We will also address the role of Artificial Intelligence and Machine Learning in developing and subsequently refining them.

## مقومات تطوير نظم فقهية تفاعلية في عصر الثورة الصناعية الرابعة الدكتور أحمد مبروك

## الملخص:

لم تعد التطبيقات الفقهية مقصورة على الجوانب التعليمية كما كان الأمر في الماضي. وإنما تعدت ذلك إلى صياغة واعتماد العقود التي تستخدمها المؤسسات المالية بشقيها المصرفي والائتماني، وإجراءات التدقيق الشرعي التي تتبعها تلك المؤسسات، وكذلك تطبيق قوانين العلاقات الشخصية، وإتاحة المعلومات القانونية المثمرة لمتخذي القرار، وغير ذلك كثير. ومع بروز الجيل الثالث الدلالي لشبكة المعارف العنكبوتية والثورة الصناعية الرابعة تبلورت سمتان هامتان لتلك التطبيقات: أولاهما النمو المطرد لدور المعالجة الآلية، وثانيتهما أنّ معظم هذه التطبيقات يتم تفعليها عبر الشبكة العنكبوتية باستخدام تكنولوجيا الاتصالات الرقمية. ولكي تعمل هذه التطبيقات بكفاءة لابد من وجود تقنيات متطورة لتمثيل المعارف الفقهية بما يتناسب مع طريقة عمل الشبكة العنكبوتية بالإضافة إلى معالجات دلالية قادرة على تنفيذ وظائف متقدمة في المعالجة المعرفية كالمقارنة والاستنتاج واقتفاء الروابط الدلالية.

وسنناقش في هذه الكلمة الخصائص المعرفية التي يتميز بها الفقه الإسلامي بالمقارنة بالمعارف القانونية الأخرى وما تمليه تلك الخصائص على تصميم نظم المعالجة الذكية للفقه التفاعلي من خلال تطبيقاتها المتنوعة. كما سنناقش – بإذن الله – دور تقنيات الذكاء الاصطناعي والتصنيف المميكن في بناء ثم تنقيح تلك الأنظمة.

## **KEYNOTE SPEAKER 4**

## Shaykh Rateb Al-Khateeb

Founder of TURATH center of Software, Founder of the comprehensive book project about Prophet Muhammed using IT



## Biography:

Rateb Al-Khateeb has a bachelor degree in Mathematics from University of Kuwait and a Master degree in Islamic studies from Najah University, Palestine. He is the founder of TURATH centre of Software programs which produced tens of Software programs related to Islamic and Arabic sciences like software of Alalfyya library for Holy Hadiths and software of Aljamie Alkabeer that has hundreds of books in several fields of Arabic and Islamic sciences. He is the founder of the comprehensive book project which includes all confirmed narrations about Prophet Muhammed, using information technology. This project was distributed in many Arabic universities during the past 30 years.

## المتحدث الرابع:

## الشيخ راتب الخطيب

مؤسس مركز التراث للبرمجيات، وصاحب مشروع الكتاب الشامل لكل ما صح عن النبي صلى الله عليه وسلم باستخدام تقنية المعلومات

## السيرة الذاتية:

الشيخ راتب عباس عبد الجليل الخطيب يحمل شهادة بكالوريس رياضيات من جامعة الكويت وشهادة الماجستير في الدراسات الاسلامية من جامعة النجاح. وهو مؤسس مركز التراث للبرمجيات الذي أصدر عشرات البرامج الخادمة للعلوم الاسلامية والعربية وكان منها برنامج المكتبة الألفية للحديث الشريف وبرنامج الجامع الكبير الذي احتوى على مئات الكتب في كافة العلوم الإسلامية والعربية. والشيخ راتب صاحب مشروع الكتاب الشامل لكل ما صح عن النبي صلى الله عليه وسلم باستخدام تقنية المعلومات والذي تم التعريف به في العديد من الجامعات العربية على امتداد 30 سنة.

## Information Technology in serving of Holy Hadiths between expectation and reality

## Rateb Al-Khateeb

### Abstract:

In this speech, we are going to present the current status of software development related to the holy prophetic Hadith till the end of year 2020. At the same time, we will present the expected software that will appear in next decade till the end of year 2030. Here are some topics that will be covered:

- 1- Inserting the text of Holy Hadiths books digitally.
- 2- Connect the books' texts of Holy Hadith to the coloured photocopy of their original manuscripts, as well as the printed documents copies of these books.
- 3- Digital analysis of the previous texts and classifying the books' paragraphs into detailed elements where each element represents one specific subject.
- 4- Authentication of each Hadith and every narrator's biography, in addition to stating the scholars' justification for each Hadith.
- 5- Set a mind map of all narrators' chains for each hadith.
- 6- Comparing the multiple versions of Hadith content (Matn) based on different levels.
- 7- Using software to verify the holy Hadith in full details authorized by major scholars in Hadith.

## تقنية المعلومات في خدمة الحديث الشريف بين الواقع والمأمول

## الشيخ راتب الخطيب

## الملخص:

سنعرض في هذه الكلمة الواقع الحالي للخدمات البرمجية للحديث النبوي الشريف حتى نهاية سنة 2020 م. كما سنعرض على التوازي ما هي الخدمات المتوقع ظهورها في بحر العقد القادم حتى نهاية سنة 2030م. وفيما يأتي عناوين الاقسام التي سيشملها العرض:

- 1 خدمة إدخال نصوص كتب الحديث الشريف وعلومه وما يتعلق بهذه الخدمة.
- 2 خدمة ربط نصوص كتب الحديث وعلومه بصور المخطوطات الأصلية
   الملونة وكذلك صور النشرات المطبوعة لهذه الكتب.
- 3 خدمة التحليل الآلي للنصوص السابقة وفرز فقرات الكتب إلى عناصر تفصيلية وكل عنصر يحمل عنوانا موضوعيا واحدا.
- 4 خدمة تخريج الحديث الواحد وتخريج ترجمة الراوي الواحد وتخريج أحكام العلماء على الحديث الواحد.
  - 5 خدمة أشجار أسانيد رواة طرق الحديث الواحد وطرق شواهده.
    - 6 مقارنة متون طرق الحديث الواحد حسب مستوبات مختلفة.
- 7 خدمات برامج الحكم الآلي على الحديث الشريف بتفاصيل كاملة معتمد من كبار علماء الحديث.

## **KEYNOTE SPEAKER 5**

## **Farhang Maghdeed**

A Blockchain Architect Solution Provider for the Islamic Finance and Banking industry and a CEO and Founder of (Fluxysis Technologies).



## Biography:

Farhang Maghdeed is a Blockchain Architect Solution Provider for the Islamic Finance and Banking industry and a CEO and Founder of (Fluxysis Technologies). He is a researcher in the area of Blockchain, Digital Economy, and Islamic Finance. He has a master degree in Computer Science from University of Technology Malaysia and currently doing his PhD in Software Engineering at university of Portsmouth, England. He published many papers and articles about Gallactic Blockchain Technology and Digital Currency. He attended many workshops, training and professional programs.

## المتحدث الخامس:

## فرهنك ماغديد

مهندس مزود لحلول بلوكتشين في مجال التمويل الاسلامي والصناعة المصرفية، والرئيس التنفيدي ومؤسس تقنيات الفلوكسيس في الاقتصاد الرقمي والتمويل الاسلامي.

## السيرة الذاتية:

فرهنك ماغديد مهندس مزود لحلول بلوكتشين في مجال التمويل الاسلامي والصناعة المصرفية، والرئيس التنفيدي ومؤسس تقنيات الفلوكسيس في الاقتصاد الرقمي والتمويل الاسلامي. حاليا يبحث في مجال البلوكتشين والاقتصاد الرقمي والاقتصاد الاسلامي. حصل على درجة الماجستير من الجامعة التقنية الماليزية ( UTM) في تخصص علوم الحاسوب وحاليا طالب دكتوراة في مجال هندسة البرمجيات في جامعة بورتسموث في بريطانيا. قام بتأليف العديد من الاوراق العلمية والدراسات البحثية في مجال تقنيات البلوكتشين والعملة الالكترونية وشارك في الكثير من الندوات والمحاضرات العلمية المتخصصة في المجال.

## Digitalization of the Islamic capital market using blockchain

## **Farhang Maghdeed**

## Abstract:

The aim of this topic is to analyse the behaviour of islamic capital market in comparison with the principle of Smart Contracts, deployed on blockchain. Smart contract, a tamper-proof and self-executing protocol on blockchain, instantly controls the transfer of digital currencies or digital assets between different parties, under definite circumstances. A smart contract is not only about defining rules and penalties related to an agreement, but it can also provide an automation principle to enforce those obligations. Beside that, the study shows the interest of Muslims and Non-Muslims communities in adopting islamic investment instruments to participate and raise funds in the Islamic digital capital market. Islamic investment platfroms have been used widely by Muslim countries to represent the value of assets in form of equity, sukuk, capital share, or commodity. This serves as a platform for investors to enter a shared capital market. In today's era, as an example, Islamic finance institutions are in charge of issuing Sukuk, following some standards issued by AAOIFI, IFA, and IFRS, from different parts of the world. Despite that, there are fundamental disagreements and differences in opinions towards structuring the Islamic capital market principles followed by Shariah

resolutions. As a result, we introduce the concept of Islamic digital market: a platform to run a programmable security token or smart contract run within a consensus mechanism using blockchain technology, to build a pool of people who are communicating within this network by using any of those popular blockchain standards, such as Ethereum. The evolution of Smart Contracts has demonstrated a substantial improvement in this age of blockchain technology development. For example, Ethereum has introduced packs of standards, such as ETH20, ETH77, ETH1400, ETH1410. These standards are not only programmable but can also follow and adapt the dynamic rules and regulations from various jurisdictions.

## رقمنة سوق رأس المال الإسلامي باستخدام البلوك تشين

## فرهنك ماغديد

## الملخص:

يهدف هذا الموضوع إلى تحليل سلوك سوق رأس المال الإسلامي مقارنة بمبدأ العقود الذكية المنتشرة على البلوك تشين. ويعتبر العقد الذكي بمثابة بروتوكول ذاتي التنفيذ يهدف للحيلولة دون التلاعب على البلوك تشين، فهو يتحكم على الفور في تحويل العملات الرقمية أو الأصول الرقمية بين أطراف مختلفة في ظل ظروف محددة.

ولا يقتصر الغرض من العقد الذكي على تحديد القواعد والغرامات المتعلقة باتفاقية ما فحسب، بل يمكن أن يوفر أيضًا مبدأ التشغيل الآلي لفرض تلك الالتزامات. وعلاوة على ذلك، تظهر الدراسة اهتمام المسلمين وغير المسلمين بتبني أدوات الاستثمار الإسلامي للمشاركة وجمع الأموال في سوق رأس المال الرقمي الإسلامي.

استخدمت الدول الإسلامية منصات الاستثمار الإسلامية على نطاق واسع لتمثيل قيمة الأصول على شكل حقوق ملكية أو صكوك أو حصة رأس مال أو سلعة، وتعتبر بمثابة منصة للمستثمرين لدخول سوق رأس المال المشترك. وتتولى مؤسسات التمويل الإسلامي في عصرنا هذا على سبيل المثال مسؤولية إصدار الصكوك وفقًا لبعض المعايير الصادرة عن هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية (AAOIFI) وشركة الاستثمارات المالية الدولية (IFA) والمعايير الدولية لإعداد التقارير المالية(IFRS) ، من مختلف أنحاء العالم.

فعلى الرغم من ذلك ، هناك خلافات واختلافات جوهرية في الآراء حول هيكلة مبادئ سوق رأس المال الإسلامي تليها قرارات الشريعة. وبالنتيجة، نعرف مفهوم السوق الرقمي الإسلامي على أنه منصة لتشغيل رمز أمان قابل للبرمجة أو عقد ذكي يعمل

ضمن آلية اتفاق جماعي باستخدام تقنية البلوك تشين من أجل بناء مجموعة من الأشخاص الذين يتواصلون داخل هذه الشبكة باستخدام أي من منصات بلوك تشين الشائعة مثل منصة. (Ethereum)

وأظهرت العقود الذكية تطوراً ملفتاً للنظر في عصر تطوير تقنية البلوك تشين، فعلى سبيل المثال، قدمت منصة Ethereum حزمًا من المعايير مثل ETH20 وETH77 و ETH1400 و ETH1400 وهذه المعايير ليست قابلة للبرمجة فحسب، بل يمكنها أيضًا النقيد بالقوانين واللوائح السارية في مختلف النطاقات القضائية والتكيّف معها.

## **KEYNOTE SPEAKER 5**

## Dr. Majdi Sawalha

A corpus and computational linguist, and an Associate Professor in Department of Computer Information Systems at University of Jordan.



## Biography:

Dr. Majdi Sawalha is a corpus and computational linguist, and an Associate Professor in the Department of Computer Information Systems at the University of Jordan. Dr. Sawalha has a PhD in Computing/NLP from the University of Leeds, and has played an active role in building Leeds' reputation for Arabic Language Computing. He is developer of the SALMA toolkit for morpho—syntactic analysis of Classical and Modern Standard Arabic. He is also developed state—of—the—art Arabic—IPA transcription technology. In addition to morphology and syntax, he has expertise and research interests in Arabic Lexicography and Machine Learning. Currently, he is co—investigator for the research projects; "Syntactic Parsing for the Qur'an" funded by The University of Jordan and "The Modern Arabic E—Dictionary" which is funded by the Ministry of Higher Education in Jordan.

## المتحدث الخامس:

## د. مجدى صوالحه

مختص في لغويات المتون واللسانيات الحاسوبية، واستاذ مشارك في قسم نظم الحاسوب في الجامعة الأردنية.

## السيرة الذاتية:

تخرج الدكتور مجدي صوالحه من جامعة ليدز عام 2012، وقد لعب دورا نشطا في بناء سمعة ليدز لحوسبة اللغة العربية. كما طوَّر الدكتور صوالحة مجموعة أدوات «سلمي» للتحليل الصرفي والنحوي للغة العربية. كما أنه يقوم بتطوير أحدث تقنيات الترميز الصوتي لنصوص اللغة العربية، التي تعتبر النتيجة الرئيسية لمشروع "معالجة للغات الطبيعية واللغة العربية والدراسات الإسلامية". وبهتم الدكتور صوالحة بحثياً في اللغويات الحاسوبية، علم اللغويات، التحليل الصرفي والنحوي، التحليل الدلالي، التحليل الصوتي، التنقيب في البيانات النصية، المعاجم العربية، والتعلم الآلي. أشرف الدكتور صوالحه على عدد من مشاريع طلبة الدراسات العليا منها شبكة الدلالي للقرآن (معجم المفردات القرآني العربي). وهو يتعاون في البحوث التي سوف تضيف تلقائيا علامات الترقيم إلى النص العربي حيث طبق تقنيات التعلم الآلي لبناء نموذج تلقائي لإنجاز هذه المهمة. د. صوالحه باحث في مشاريع تمولها الجامعة الأردنية "تحليل النحوي للقرآن الكريم" ومشروع لغوى "الصورة النمطية للمرأة العربية في الصحافة الغربية خلال الربيع العربي". وهو أيضا باحث مشارك في مشروع ممول صندوق دعم البحث العلمي في وزارة التعليم العالى بعنوان "المعجم الالكتروني العربي الحديث".

## Artificial Intelligence in serving of Arabic Language and Islamic Studies

Dr. Majdi Sawalha

## Abstract:

Today, Artificial Intelligence (AI) is considered the most active and advanced science in the world, it becomes a common term and it is integrated into all branches of science and technology. Artificial Intelligence is a branch of Computer Science that is defined as the characteristics and the behavior of computer programs which simulate humans' brains capabilities and reasoning. One of the important branches of AI and Linguistics is Natural Language Processing (NLP) which is concerned with the interaction of humans and computers in natural languages. The NLP system consists of the algorithms and programs (Technology), the data sets (the content), the knowledge bases such as dictionaries, lexicons and semantic networks. These components work together to simulate linguistic reasoning capabilities of humans' brains. They accept the natural language (input), understand the language (processing), and produce the natural language (output). Developing Arabic computational linguistic applications depend on (i) constructing language resources, (ii) designing text analytics tools and algorithms, (iii) producing linguistically informed standards, (iv) increasing the Arabic contents on the Internet and (v) exploiting the use of AI in developing computer application for Arabic language processing.

During the past years, we have developed a set of Arabic language algorithms for processing Arabic text, the SALMA-tools, which includes a morphological analyzer, a lemmatizer and a part-of-speech tagger. We also have developed transcription technology for Quranic and Modern Standard Arabic that outputs phonemic transcriptions of Arabic words using the International Phonetic Alphabet or IPA. It involves automatic assignment of primary stress, following syllabification, over the existing phonemic transcription tier in our corpus. Moreover, language resources such as the Boundary-Annotated Quran corpus, the corpus of Traditional Arabic Lexicons (TAL-corpus), Arabic Morphological lexicon, the Quranic Arabic WordNet, and the New Arabic WordNet were developed to be used as data sets for Machine Learning algorithms. In addition, linguistically informed tag sets for morphological, part-of-speech and syntactic analysis were designed depending on traditions and prior-knowledge of the long-established Arabic grammar. Machine learning algorithms were applied to these constructed linguistic resources and standard in the tasks such as Arabic phrase break prediction and punctuation marks placement. The evaluation of experiments against gold-standards showed promising results that encourage the application of Al algorithms and technology as tools for Arabic text analysis and the development of Arabic computational linguistics applications.

## الذكاء الاصطناعي في خدمة اللغة العربية والدراسات الإسلامية

### د. مجدى صوالحه

#### الملخص:

يُعَدُّ الذكاء الاصطناعي من أكثر العلوم نشاطاً وتقدُّماً في جميع أنحاء العالم. فقد أصبح الذكاء الاصطناعي اليوم مفهوماً متداولاً، ودخل على جميع العلوم التقنية والإنسانية. وبتكوّن مصطلح الذكاء الاصطناعي من مفردتين هما ذكاء واصطناعي. وهو فرع من فروع علم الحاسوب يُوصف بأنّه سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكى القدرات الذهنية البشربة وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخصائص القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على حالات لم تبرمج في الآلة. من أهم فروع علم الذكاء الاصطناعي واللغويات ما يعرف بمعالجة اللغات الطبيعية، التي تهتم بتفاعل الانسان والآلة باللغة الطبيعية. وتتكون أنظمة معالجة اللغات الطبيعية من: برامج وخوارزميات حاسوبية (التقنية)، وقواعد بيانات (المحتوي)، وقواعد معرفة (معاجم إلكترونية وشبكات دلالية). وتعمل هذه المكونات معاً لتحاكي القدرات اللغوبة للعقل البشري في: استقبال اللغة (المدخلات)، وفهم اللغة (المعالجة)، وإنتاج اللغة (المخرجات). وبعتمد تطوير تطبيقات حوسبة اللغة العربية على إنتاج الموارد اللغوية، والأدوات التحليلية وخوارزميات معالجة اللغة العربية، المعايير اللغوية المنضبطة بقواعد اللغة العربية، وزيادة المحتوى العربي على شبكة الانترنت، واستخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير التطبيقات الحاسوبية الذكية لمعالجة اللغة العربية. خلال السنوات السابقة قمنا بتطوير مجموعة من خوارزميات معالجة اللغة العربية كالتحليل الصرفي والتمثيل الصوتي المعياري، والمصادر اللغوبة كالذخيرة القرآنية المعنونة بأماكن الوقف والابتداء، والذخيرة القرآنية المعنونة بالتحليل النحوي، والذخيرة الأردنية الشاملة للغة العربية، وذخيرة المعاجم العربية التقليدية، ومعجم المشتقات، وشبكة معاني القرآن الكريم، وشبكة معاني اللغة العربية الجديدة. كما وُضعت معايير لغوية للتحليل الصرفي والنحوي معتمدة على قواعد اللغة العربية التقليدية. وطبقت خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل نصوص القرآن الكريم واللغة العربية باستخدام هذه المصادر اللغوية كقاعدة بيانات لتدريب مجموعة من خوارزميات التعلم الآلي لتوقع أماكن الوقف والابتداء وعلامات الترقيم في نصوص القرآن الكريم واللغة العربية المعاصرة. وأظهرت هذه التجارب نتائج جيدة تشجع الباحثين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كأدوات مناسبة لتحليل النصوص العربية وبناء التطبيقات اللغوية.

## الدول التي ينتمي لها الباحثون

## IMAN 2019 Authors' Countries

>	Algeria	الجزائر	•
>	Bahrain	البحرين	•
>	Egypt	مصر	•
>	India	الهند	•
>	Iraq	العراق	•
>	Jordan	الأردن	•
>	Malaysia	ماليزيا	•
>	Morocco	المغرب	•
>	Nigeria	نيجيريا	•
>	Oman	عمان	•
>	Pakistan	باكستان	•
>	Palestine	فلسطين	•
>	Saudi Arabia	السعودية	•
>	Sudan	السودان	•
>	Syria	سوريا	•
>	Tunisia	تونس	•
>	United Kingdom	المملكة المتحدة	•
>	United States	الولايات المتحدة	•
>	Yemen	اليمن	

# الأبحاث المقبولة باللغة الانجليزية Accepted Papers in English

# NeedyMap: a web Platform to help needy people and poor families

#### Ali Hassoune Mustafa

#### Abstract

NeedyMap is a web Platform using Google Maps API. Its goal is to create a bridge between needy people and rich ones. The user can find around him any needy family, and know its situation before going and help them. We have many projects around the world, we are working now in Algeria in Africa, and in Bengladesh in Asia for helping Rohyinga refugees. We would be most grateful to present this project in order to spread it to more interested people in IT field.

### Ontology Based Knowledge Retrieval and Semantic Modelling of Quran with Contextual Information

#### Raheel Ahmad, Farrukh Zeeshan Khan, Muhib Ahmad Khan

#### **Abstract**

Quran is the holy book of Muslims that was reviled on the last Prophet Muhammad (PBUH). It contains the complete code of life not only for Muslims but also for mankind. Quran is also a source of humongous information about science and technology as well. To gather the organized knowledge about Islam with all references and verses in one collective form, the basic understanding of Quran, its semantics and its lexicon is always the first step. For that purpose, ontology plays a pivotal role in gathering and presenting the Quran knowledge. Current ontology based semantic approaches show redundant and has numerous errors in delivering sincere concepts of Quran with multi-references and verses and not considering the contextual information. Furthermore, previous approaches only consider the Quranic information and its concept, without correlating the information about subject and its authenticity by giving the cross references of Quran with context. Learning about the Quranic information and its topics is extremely important and should deliver valid, sincere and authentic information. This paper is proposed a technique that helps in learning of Quran by utilizing the semantic based search approach with cross references about subject and context. For this purpose, an application is developed to form several datasets which link chapters, verses, words and concepts with their reference chapters, verses, words and concepts defined in Quran with the help of authentic books written by Islamic scholars and also by consulting different scholars. Then these datasets are transformed into ontology, which links up each subject with other related subjects and context so far, we had represented the following concepts: chapter, verse, word, pronoun reference, topic, location, living creation and event.

#### Information Technology (IT) in Community Development

#### **Umar Babagana**

#### **Abstract**

Information and communication technologies (ICT) have become commonplace entities in all aspects of life. Across the past twenty years the use of ICT has fundamentally changed the practices and procedures of nearly all forms of human endeavour within business and governance. Community development is a practice-based profession and in academic discipline that promotes participative democracy. With the world moving rapidly into digital media and information, the role of ICT in community development is becoming more and more important and this importance will continue to grow and develop in the 21st century. Also the study is going to describe how information technology are used in various aspect of human life. The most important finding of this study is the fundamental role of information and communication technology in community development.

# Al-Taubah Chapter: An Analysis of Da'wah bil Hal from Corporate Social Responsibility (CSR) Perspectives

### Azizul Razak, Hisyam Rahim

#### Abstract

Preachers and corporate social responsibility are two elements which have a clear relationship; preachers help to mobilise the community towards a better way of life via the corporate social responsibility. However, in the Malaysian context, the understanding about da'wah bil hal corporate social responsibility is not widely discussed. As such, this study focused on the discussion of da'wah bil hal from corporate social responsibility based on al-Quran and al-hadith. This qualitative study involved library research. The data collection method involved content analysis of articles, books and discourse. The data analysis involved the descriptive analysis method. This method was suitable with the study objective, which was to further define the da'wah bil hal from corporate social responsibility as used in surah al-Taubah using da'wah bil hal services. The study implications provided clear understanding on the da'wah bil hal services by corporate social responsibility which could be improved to be developed and to emerge as the best alternative in the context of current da'wah.

### **QDAT: A data set for Reciting the Quran**

### Hanaa Mohammed Osman, Ban Sharief Mustafa, Yusra Faisal

#### Abstract

Dataset are considered as an important part of any audio research and an important resource for speech processing. Availability of dataset in speech processing field is important. The effort and time needed to build a complete good dataset are very long. The available public dataset in Arabic language are very little. This paper presents the "QDAT" dataset of audio Arabic speech files. The audio files are manually annotated by expert to show the correctness of the Reciting the Quran with Tajwid, according to three rules of recitation of Quran. The dataset can be used for training and classification models based on machine learning and deep learning algorithms.

# An intelligent approach for educational levels classification in social networks

### Berhoum Adel, D. Meftah Mohammed Charaf Eddine, Gourzi Sabrina

#### Abstract

The identification of social groups remains one of the main analytical themes in the analysis of social networks and in broad terms, in the study of social organization. Research at the intersection of machine learning and the social sciences has provided critical new insights into social organization. In building a Machine Learning model for social data, our goal is to predict, describe, and/or explain some social phenomenon. In this work, we propose a relatively novel approach to the classification and identification of educational levels of the social network users through texts. This work can be used for various social, political, cultural, religious, and economic purposes, as well as for security purposes to protect society from crime and violence. In this approach, the classification will depend on proposing new features as well as appropriate dictionaries for the language (or dialect) considered. We used four of learning algorithms (SVM, DT, RF, and NB). This paper will provide accurate results and an analytical framework.

## "التصريف" Arabic Conjugation Android Application for Android

### Haq Nawaz, Muhammad Amjad Iqbal

#### **Abstract**

Altasreef "التصريف" is an android application for Urdu language users (working on English app is in progress), it generates Arabic Cponjugations with the help of rule base approach. The app provides facility to the learners of Arabic language (Classical/Fusha Arabic) for practicing and examination of Arabic conjugations, conjugations are generated with the help of algorithms. This version of the Android app generates conjugations from different 6 patterns of "غلاثی مجرد" with 9 different verb pattern variations, and 8 patterns of "غلاثی مزید فیہ" with 5 different verb patterns variations, it also contains 2 different noun variations. This app is focusing on three-letter (trilateral) strong (الصحيح) root words. Test facility checks the three aspects of the word for "غلاثی مجرد", and 5 aspects per word for "غلاثی مزید فیہ".

### Mini-batch k-means versus k-means to cluster English Tafseer Text: View of Al-Baqarah Chapter

#### Mohammed A. Ahmed, Hanif Baharin, Puteri NE. Nohuddin

#### Abstract

Al-Quran is the primary text of Muslims' religion and practise. Millions of Muslims around the world use al-Ouran as their reference guide, and so knowledge can be obtained from it by Muslims and Islamic scholars in general. Al-Quran has been reinterpreted to various languages in the world, for example, English and has been written by several translators. Each translator has ideas, comments and statements to translate the verses from which he has obtained (Tafseer). Therefore, this paper tries to cluster the translation of the Tafseer using text clustering. Text clustering is the text mining method that needs to be clustered in the same section of related documents. The study adapted (mini-batch k-means and k-means) algorithms of clustering techniques to explain and to define the link between keywords known as features or concepts for Al-Bagarah chapter of 286 verses. For this dataset, data preprocessing and extraction of features using TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency), and PCA (Principal Component Analysis) Results show two/three-dimensional clustering applied. plotting assigning seven cluster categories (k=7) for the Tafseer. The implementation time of the mini-batch k-means algorithm (0.05485s) outperforms the time of the k-means algorithm (0.23334s). Finally, the features 'god', 'people', and 'believe' was the most frequent features.

# IT In The Service Of The Objectives Of Islamic Law (Magasid Al-Shariah) COVID-19 As A Model

#### **Yasser Tarshany**

#### **Abstract**

We faced many problems in our life especially in times of crisis (Covid-19) and IT is one of the solutions to this problem. This research deals with how we can use IT to achieve the objectives of shariah (MAQASID AL-SHARIAH) in solving crises (Covid-19 as a Model) to help us to solve the current problems in the light of Magasid al-Shari'a especially for Muslims and non-Muslims, The researcher used the descriptive methodology and methodologically. therefore the importance of research is to focus on how to observe IT in contemporary problems, especially in times of crises, therefore, Research objectives are: information technology (IT) and Magasid al-Shari'a (Objectives of the Shari`ah),IT in the service of Protection of Faith (Din), IT in the service of Protection of Life (Nafs), IT in the service of Protection of wealth (Mal), IT in the service of Protection of intellect ('Agl), IT in the service of Protection of progeny (Nasl) and concluded with the most important results such as: there are many roles of IT to achieve the objectives of shariah (MAQASID AL-SHARIAH) in solving many problems And conclude with especially in crises to recommendations.

#### **Towards a Joint Ontology of Quran and Hadith**

#### Shatha Altammami, Eric Atwell, Ammar Alsalka

#### **Abstract**

The Quran and the Hadith are two religious texts used by Muslims as a reference to perform their daily religious obligations. Hence, developing a computational tool to better understand and link these different texts would be useful for Islamic scholars, learners, and laymen. We hypothesis that linking them using a knowledge-based approach by extending a Quran ontology to cover the Hadith is possible. However, there are several Quran ontologies and none of which were rigorously evaluated using a standard ontology evaluation method. For this reason, we start our experiment by enumerating and discussing the existing Quran ontologies. Then the best candidates of the enumerated ontologies are evaluated using a corpus-based approach to visualize the overlap between these ontologies and the Hadith. Our experiment shows that one Quran ontology could be used as a starting point for a larger scope of an Islamic ontology that covers both the Quran and Hadith.

# Using International Quality Range Assessment (IQRA) as an Online Assessment in The Development of Insan Rabbani

# Noor Azlan Ahmad Zanzali, Khodori Ahmad, Megat Mohamed Amin Megat Mohamed Nor

#### Abstract

Within the last couple of decades, the schools as stipulated by the philosophy and goals of education, has adjusted their role as places of human development rather than places where some succeed at learning while others tumble into inevitable failure (Rick Stiggins, 2005). They have become places where all students are expected not only to meet pre-specified and increasingly rigorous academic achievement standards, but at the same time, become good and responsible citizens as stipulated by the goals of education. This change is driven by the accelerating technical and ethnic evolution of our society and the concomitant need for all students to become competent lifelong learners. If assessments are to support improvements in student learning, their results must inform students how to do better the next time. This will require communication of sufficient results transmit that understandable details to guide the learner's actions. In such contexts, to have a productive impact on the learner, the nature of our assessment practices must continue to evolve in specific directions. For instance, the assessment results must go beyond merely providing judgments about student performance to providing rich descriptions of student performance. This paper seeks to address the above concerns by describing the use of online assessment, in detailing out rich descriptions of student performance as related to the specified educational objectives.

# Smart Home Energy Saving Using C++ Micro Controller Unit for Monitoring Air Conditioners

# Mohammed Dilemi, Najeeb Al-Sammarraie, Yazeed Al Moaiad

#### Abstract

The energy consumption and waste, consequently the global warming, is one of the most issues that alerting the world to the necessity of taking serious measures to reduce, as much as possible, the huge losses of energy. By the nature of the electricity, the energy consumption is accompanied by heat, so the temperature monitoring and measurement is a good approach to energy saving. Most of the transducers and sensors of parameters are electronic components, so a temperature sensor can do the main job of temperature monitoring, with an electronic microcontroller, will achieve an efficient energy waste reduction. In this paper, the typical educational microcontroller Arduino board will be discussed. For sure, other complicated microcontrollers, like Microchip PIC products or even Siemens and Allen Bradley PLCs and SCADA systems, are possible to be used with projects that are more complicated. The energy has different forms, such as heat, light, force, mechanical movement, and other forms, these forms are convertible from a form to another by Transducers. The controllers are programmable to perform a specific monitoring function, based on an algorithm, to give alerts of any energy waste. The controller, as well, will help to predict the loss, which is coming up due to unprogrammed energy consumption change.

# Quality standards in e-learning to improve the efficiency of education among primary school students

#### Yazeed Al Moaiad

#### **Abstract**

The current study focused on discussing quality standards (Scientifical- Educational - technical) to raise efficiency in distance learning among primary school students, as well as reduce the severity of the problems that are a result of randomly using e-learning without focusing on quality standards as seen in many primary schools, as a proposed solution to face the "Covid-19" pandemic. The objectives of the study revolved are the following: Firstly, determining the comprehensive quality standards to ensure the application of the e-learning system. Secondly, the necessity in finding a method to evaluate the quality standards in e-learning among primary school students, following the quality standards that are globally approved. So, a "Quality and Accreditation Assessment" questionnaire was designed and random samples were sent electronically to specialists of comprehensive quality. This was done because they are considered the starting point for achieving comprehensive quality standards in various fields of e-learning, to evaluate and codify them so that they become suitable to use when evaluating e-learning systems and programs in primary education institutions in Malaysia. Depending on the comprehensive quality standards, it can be detected that there are some planning and organizational difficulties. In conclusion, the study recommended the establishment of a committee for quality assurance, body for organizational accreditation structures, descriptions, administrative regulations, and legal legislation for all electronic programs and curricula.

## Locating the Mobile Producer's Position in Wireless NDN Environment using Signal Strength

Muhammed Zaharadeen Ahmed, Aisha Hassan Abdalla Hashim, Othman Omran Khalifa, Ahmed Hammawa Song, Abdulkadir Hamidu Alkali, Belal. A. Hamida

#### Abstract

This paper assesses the Muslim contribution in Computer Science Applications and Technology. This involve in-depth analysis of recent technologies in computer, based on perspective that Islam accommodates. All research conducted from the history of civilization is basically driven from script of the Quran and Sunnah. Therefore, technology and science are derivatives of Islamic civilization. Recent technology of the Internet is now centred on multimedia contents applications (such as audio, video and images). This is due to the rapid innovations and production of electronic devices across the globe. The idea of contents on the Internet is developed from the Content Concentric Network. And the most promising between CCN types is the Named Data Networking. This paper also analyses existing methodologies of mobile device communication using Wi-Fi in NDN environment. This involves using a mobile producer and a rendezvous node connected via content routers in a network. Their location is detected and predicted immediately handoff occur and it transmit content as a consumer. The approach of transmitting content signals uses sign power pointer, Received Signal Strength Indicator (RSSI), Time of Arrival (TOA) and TSE in the network. Several challenges were noted and pointed out to enhance future work.

## Constructing a Smart Electronic Advising Management System at University of Ha'il based on Cloud Computing Platform: a survey

#### Hamad Alreshidi and Kawther Al-Dhlan

#### **Abstract**

This research aims to highlight the effect of using cloud computing in education, especially academic advising system, among the students and academic advisors at the University of Hail, KSA. Besides, the importance of recent technology in improving academic guidance in the university and the difficulties that both students and academic advisors are facing in Cloud Computing System. In the sake of getting the required information, the research adopts descriptive and analytical methodology by using a questionnaire for the purpose of data collection, analysing it, and sum the conclusion. Total of 79 academic advisors and 297 students from different faculties of the university were used as a sample for this study. The study found that the academic advisors at the university are highly competent to use the Cloud Computing and its applications, as they also highly satisfied with the university's provisions for it. While moderately satisfied with the current academic advising system. As for the university's students, the study found that they are highly satisfied with the current academic advising system too, and moderately satisfied with the university's provisions for Cloud Computing. While their satisfaction with the way the academic advisors relate with them and their competency in using Cloud Computing is low. The study recommends the following: it is important for the university to organise intensive training courses on using Cloud Computing applications.

# The Rise of Cyber Security Risks During COVID-19 Pandemic with A Short Islamic View

# Arwa Alromaih, Abdulrahman Abdulwahab and Ahmed Zeki

#### Abstract

The COVID-19 pandemic has changed many aspects of people's behaviors, forcing them to adopt a new cautious lifestyle. These impacts include the acceleration of online services, mobile money, reduction of cash transactions, as well as the organizations shift to work from home: consequently, the related cyber-risks have increased. This paper reviews four of the most common cybersecurity risks raised during the pandemic around the world, which are phishing campaigns, financial fraud, social engineering, and the risk of employees' behavior who are working from home. This study also references some examples for some countries comparing their challenges with cybersecurity risks before and after COVID-19 such as Saudi Arabia and the United Kingdom. In addition, this research recommends some of the best practices and the greatest common countermeasures to overcome the mentioned cybersecurity risks. Besides, this paper views those issues and the proposed solutions from an Islamic perspective.

#### **Qaf Group: Leading the electronic Islamic projects**

#### Sadollah Ahrari

#### **Abstract**

In a response to the needs of Muslims with regards to Quran and Hadith, QAF Group has taken various initiatives in collaboration with many institutions, universities, centers, and entities to serve the Ummah. We at Qaf have been trying to use the technology in exposing new innovations in serving the Holy Quran and Hadith, hoping that these services benefit all Muslims. The emergence of the latest technology that is related to the Holy Quran will ease the journey of Muslims toward approaching and understanding the Quran better, and will help to present the Quranic issues in a new and interactive dimension at the same time. We are hoping to be able to introduce new sets of ideas using latest innovations that can draw people towards the Quran. In this regard, Qaf has developed many pioneering digital projects, including, but not limited to Quran Word Add-In, Multi Language Quran App, Quranic Recitations, Compilation of Interpretations Translations of Meaning of the Quran and Quran Windows.

# الأبحاث المقبولة باللغة العربية Accepted Papers in Arabic

# إسهام الجمعية العمانية للعناية بالقرآن الكريم في مجال التعليم الإلكتروني أحمد البوسعيدي

#### الملخص

يسلط هذا البحث على موضوع مهم، وهو (إسهام الجمعية العمانية للعناية بالقرآن الكريم في مجال التعليم الإلكتروني)، وبهدف إلى التأكيد على مواكبة تعليم القرآن للوسائل الحديثة، والتعرف على دور التعليم الإلكتروني في خدمة تعليم القرآن الكريم، وبيان تجربة الجمعية العمانية للعناية بالقرآن الكريم في تثمير التعليم الإلكتروني لأجل تعليم القرآن الكريم، والكشف عن إسهام الجمعية في تتشيط عملية تعليم القرآن الكريم في المجتمع. وبخلص البحث إلى إبراز أهمية التعليم الإلكتروني، وضرورة توظيفه في النافع من العلوم، ومنها توظيفه في تعليم القرآن الكربم وعلومه، وأن تجربة الجمعية العمانية للعناية بالقرآن الكربم في هذا الصدد تجربة ثربة، مع الإشارة إلى أبرز الدورات والبرامج والأنشطة الإلكترونية التي قدمتها، وتوضيح ردود الأفعال تجاهها، وأن إسهام الجمعية في هذا الجانب يعد فاعلا بشكل جيد، له انعكاسات إيجابية كبيرة على الفرد والمجتمع، وأوصى الباحث بضرورة اهتمام القائمين على تعليم القرآن خصوصا وعلى تعليم العلوم الشرعية عموما أن يتعلموا آخر ما توصل إليه العالم من التقنيات الحديثة في جانب التعليم، وأن يعملوا على توظيفها التوظيف الصحيح بما يتناسب مع بيئاتهم ومجتمعاتهم، والتنسيق وتبادل الخبرات بين المؤسسات التعليمية المختلفة سواء الحكومية أم الخاصة أم الأهلية في شأن التعليم الإلكتروني في مجال تعليم القرآن الكريم، دعم المؤسسات وأصحاب الأموال لهذه الجهود القرآنية، والإسهام في تطويرها والارتقاء بها.

# تطويرُ الخرائطُ الفكريةُ المترابطة ونَصُّ الحِفْظِ لحفظِ القرءانِ الكريمِ محمد خير

#### الملخص

يَسَّرَ اللهُ عزَّ وجِلَّ كتابه القرءِان الكريم للذكر والتذكِّر، حيث قال تعالى "وَلَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْءَانَ لِلذِّكْرِ فَهَلْ مِن مُدَّكِرِ" التي ذُكِرت في سورة القمر أربعة مرّات 54:17, 54:22, 54:32 فهذا البحث يهتم بأساليب تقديم النص القرآني للقارئ بأسلوب يطور الخرائط الفكرية لتسلسل الآيات بالسور والكلمات بالآيات حيث يعين الذاكرة على تذكر النص القرآني. وذلك بأساليب تبيّن ترابط الكلمات من أصل (جذر) واحد في تسلسل الآيات بالسورة من آية لأخري وتسلسل الكلمات بالآية لترابط الذاكرة. حيث جعل الله تعالى معظم الآيات المتسلسلة مترابطة بكلمات متشاركة بينهما. وبذالك يسهل عملية حفظ القرآن الكريم بتوفير خرائط فكرية لتسلسل الآيات والكلمات ، فيسهل عملية تَذَكُّر الآية تِلْوَ الآية. هذا بالإضافة إلى تكرار الكلمات بنفس الجذر والمعنى أو بكلمات بعكس المعنى بنفس الآية، وأيضا وضع خواتم الآيات بنفس القافية، وتكرار الآيات بالسور. عند البحث عن تسلسل الكلمات بالآيات المتتابعة بالقرءان الكريم، وبإستعمال جذور الكلمات، وجدنا 4077 آية متسلسلة من أصل 6236 آية، أو 65.4% تقريبا، وهي نسبة عالية جدا. والكلمات المتسلسلة عبر الآيات عددها 20167 كلمة من أصل 77444 كلمة (حسب جدول خير لإحصاء القرآن) أو 26%. وسنقوم بعمل تطبيق برمجي متفاعل مع القارئ بحيث يقدم الخرائط الفكرية لترابط الكلمات بمختلف أنواع الأساليب المطروحة للترابط الكلمات لتسهيل عملية التذكّر للنص القرآني.

# محاكاة تطبيق إسنادية التأليف على نصوص الأحاديث النبوية الشريفة محمد سعيد دسوقى، محسن المعربني

#### الملخص

إسناديّة التّأليف هي مسألة تحديد الكاتب الأصلي لنصّ مُختَلَف عليه، وتعتمد على استخراج خصائص وسمات من النّصوص، واستخدامها لتمييز أسلوب الكتابة بين كاتب وآخر. يمكن أن تكون الخصائص أو السمات المستخرجة حرفيّة أو معجميّة أو بنيويّة أو نحويّة أو دلاليّة. نهدف في هذا البحث إلى محاكاة تطبيق إسنادية التأليف على نصوص الأحاديث النبوية الشريفة، حيث يمكن بالاعتماد على الأحاديث النبوية الشريفة الصحيحة تعلم أسلوب الرسول محمد صلى الله عليه وسلم، ومن ثم تمييز الأحاديث النبوية الشريفة الصحيحة من الأحاديث الموضوعة أو المشكوك في صحتها.

### نظرية التنقيب في سورة "يس" والخرائط السحابية

## إدريس الخرشاف

#### الملخص

يعتبر هذا البحث بمثابة بصمة إضافية حديثة لفهم بعض آيات القرآن الكريم، وذلك باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي اثناء التنقيب عن بيانات كتاب الله عزّ وجلّ، حيث تمّ التركيز على شيفرة القرآن الكريم، أو بما يعرف بفواتح السور التي تُفتتح بها بعض سور القرآن الكريم، مثل "ألر"، ألمر"، كهيعص"، "طسم"، ومن بينها فاتحة سورة "يس. "تكمن فائدة هذا البحث، في الطريقة المثالية لإعادة قراءة القرآن الكريم، حتى يتمكّن الباحث من فهمه كما أراده الله سبحانه وتعالى لنا، وفهم معارفه المتنوعة التي تتجاوز الجوانب التشريعية والقيمية الإنسانية، المعروفة في عالمنا المعاصر من جهة، والحفاظ على مصالح الدولة الاستراتيجية في قطاعات بانية للجانب المعرفي والتكنولوجي والإبداعي والقيمي من جهة أخرى.ومن بين أهداف البحث الذي نتوخي الوصول إليها، البناء العقلاني الاحترافي لتحليل ودراسة سورة "يس"، وتعميم المنهجية المستعملة في كل فواتح السور الأخرى، التي تعتبر مفاتيح معرفية ما يزال العقل البشري إلى يومنا المعيش لم يتوصّل إليها.أما المعارف المستعملة في هذا البحث، فكانت ترتكز على مدرسة القرآن الكريم والمدرسة المحمدية كمدخلات هذا البحث، التي ولُّدت لنا منصات معرفية احترافية وحديثة، فضلا عن خوارزميات الحوسبة مثل (STATITCF (1973) و (2002) SPSSوخوارزميات شخصية لحوسبة عناصر جداول البيانات.(1976) أسفرت نتائج البحث عن وجود رابطة بين الشيفرة "يس" والسورة التي تحمل اسمها، بنتائج قوبة وارتباط وصل إلى الارتباط المباشر بالعاملين الأول والثاني، بعزم عطالة أعظمي) (Maximalوصل إلى الواحد حسب النتائج المحصّل عليها. على ضوء تلك النتائج، خلص البحث إلى مجموعة من التوصيات أهمها، إعادة دراسة القرآن الكريم بجميع الطرق التي نتوفِّر عليها، وتقديم مزيد من الاكتشافات في حقول علوم القرآن الكريم، التي لم يتوصّل إليها مختبرات البحث العلمي إلى اليوم، وفي شتى ميادين المعرفة.

# القيم الواجب توافرها في كتابي التربية الإسلامية للصفَّين التاسع والعاشر بسلطنة عمان ودرجة تضمُّنها في هذين الكتابين

### سميره الشبلية

### الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد القيم الواجب توافرها في كتابي التربية الإسلامية للصفين التاسع والعاشر بسلطنة عمان، ومعرفة درجة تضمنها في هذين الكتابين. ولتحقيق هذا الهدف تم بناء قائمة القيم اللازمة لكتابي التربية الإسلامية للصفين التاسع والعاشر. ولمعرفة درجة تضمن كتابي التربية الإسلامية القيم الواجب توافرها فيهما ؛ تم تحويل قائمة القيم إلى استمارة تحليل محتوى. وللتحقق من ثبات التحليل تمت الاستعانة بمحلّين آخرين لتحليل عينة من موضوعات الكتب محل الدراسة، حيث تم اختيارها بالطريقة العنقودية، وقد بلغ متوسط النسب بين المحلّين الثلاثة (86%). ثم تم تم تحليل جميع موضوعات كتابي التربية الإسلامية. ومن أبرز نتائج الدراسة ما يلي:

أولا: قائمة بالقيم الواجب توافرها في كتاب التربية الإسلامية للصف التاسع، تألفت من (56) قيمة موزعة على المجالات الخمسة، وقائمة أخرى بالقيم الواجب توافرها في كتاب التربية الإسلامية للصف العاشر تألفت من (59) قيمة موزعة على المجالات نفسها.

ثانيا: جاءت أغلب القيم متضمنة في الكتابين بدرجة قليلة .

ثالثا: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0.05$ ) بين كتابي التربية الإسلامية للصفين التاسع والعاشر في درجة تضمنهما القيم الواجب توافرها فيها في جميع المجالات باستثناء مجال الخلق الحسن، وهذه الفروق لصالح الصف التاسع.

# مقترح نظام معلومات جغرافية للمناطق المذكورة بالقرآن الكريم أيه عساكره، إسراء تعامرة، هديل العجاجية، جميل إطميزي

#### الملخص

التاريخ حافل بمناطق جغرافية (مدن وقرى وإنهار وغيرها) انطمست أو أندرست وربما اختفت أو اختلفت تسميتها، ونعلم يقينا وجود عشرات المناطق التي ذكرت في آيات الذكر الحكيم بشكل صربح أو ضمني سواء دول أو مدن أو قرى أو انهار أو بحار أو غيره، وقد ذكر المفسرون هذه المناطق الجغرافية وأين تقع، ومع تغير الحال صار تصور هذا المناطق صعبا، وصار ذكر الاسم السابق مجردا لا يعطى قارئ القرآن أو تفاسير القرآن المعنى الواضح. وقد طرأ في فكرنا ما يسمى (الجغرافيا القرآنية) ولكننا وجدنا ان استخدام مسمى (نظام المعلومات الجغرافية للمناطق المذكورة بالقرآن الكريم) أفضل. وهذا المشروع البحثي يطرح فكرة نظن انها مفيدة، ولأجل إثبات إمكانية تطبيقها فقد تم القيام بمشروع تطبيقي صغير حيث اعتمد فريق البحث على كتيب "الأماكن والبلدان في القرآن" والذي حصر الأماكن التي ذكرت بالقرآن الكريم وفي أي بلد تقع تلك الأماكن، كما تم اعتماد 6 تفاسير للآيات المعنية من المصحف الإلكتروني لجامعة الملك سعود، وبينا موقع المكان المذكور على خرائط جوجل (جوجل ماب) مع بعض الصور القديمة والحديثة إضافة إلى بعض المراجع والمصادر. وهذا الجزء التطبيقي من البحث هو مجرد نموذج حيث تم حصر نطاق نظام المعلومات الجغرافية في عينة من بضع أمثلة.

## تطبيق الذكاء الإصطناعي في الحج

# نور الدين فرحات، نايف الفرم، طلال بافرط، بلال كواف، أنيس كبه الملخص

المنظمة هي أمن الحجاج وسلامتهم. من أجل ذلك يوجد مايقارب 5000 كاميرا منتشرة في مشاعر مكة والمدينة لمراقبة الزوار، لكن مراقبة جميع تحركات الحجاج تكاد تكون مستحيلة نظرا لعدد الصور التي يتم رصدها كل ثانية لأعداد كبيرة من الحجاج. ومن أجل معالجة هذه المشكلة، نقترح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المبنية على التعلم العميق(deep learning) والشبكات العصبية التلافيفية(Convolutional Neural Networks) لرصد الزوار والتعرف عليهم وعلى صفاتهم وذلك عن طربق الكاميرات المنتشرة التي تم الإشارة إليها مسبقاً، وأيضا نستطيع إستخدام هذه التقنيات من أجل عمل إحصائيات تتعلق بالحجاج. و لتطبيق هذا المقترح قمنا ببناء مجموعة بيانات شاملة لأنواع مختلفة وألوان مختلفة للحجاج بهدف التعرف على جنس الزائر أو الزائرة ومن ثم التعرف إذا كان الحاج يرتدى الإحرام أو غير مرتدى له.وكان هذا عن طريق تطوير شبكتين عصبية تلافيفية مبنية على خوارزميات YOLOv3 و Faster-RCNN للتعرف على الزوار. أظهرت نتائج التجارب الأولية أن خوارزمية Faster-RCNN بالاضافة إلى مستخرج الصفات Inception-V2 قدما أفضل متوسط دقة لجميع الفئات وهو 51%. وبعد إجراء تجارب بشكل أفضل وتحسين المعطيات للنظام والعمل على مستخرجات أفضل قمنا بالحصول على نتيجة 89% للمستخرجDenseNet201 ودقة .Xception للمستخرج

# اتجاهات الطلبة الدارسين وفق برنامج Intel للتعليم للمستقبل ومقترحاتهم لتفعيله بسلطنة عمان

## سمية الريامية، ميمونة الزدجالية

#### الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اتجاهات الطلبة الدارسين وفق برنامج المعليم المستقبل نحو برنامج إنتل Intel للتعليم ومقترحات تفعيله من وجهة نظرهم، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي، وصممتا مقياسا لاتجاهات الطلبة نحو تطبيق برنامج إنتل للتعليم. وبعد التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة تم تطبيقها على عينة الدراسة المكونة من (137) طالباً وطالبة من محافظة جنوب الباطنة المطبق عليهم برنامج إنتل للتعليم. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن اتجاهات الطلبة المطبق عليهم برنامج إنتل للتعليم في مادة التربية الإسلامية كانت إيجابية بشكل عام وفي كل المحاور. وفي ضوء النتائج السابقة أوصت الدراسة بتعميم البرنامج التدريبي، ووضع خطة سنوية لتدريب جميع معلمي التربية الإسلامية في جميع المحافظات على برنامج إنتل للتعليم، وتذليل العقبات التي تواجه الطلبة عند تطبيقهم للبرنامج.

# انظمة التعرف الضوئي على الكتابة اليدوية في شاشات اللمس: التحديات والحلول

## مصطفى ابوزريدة، أكرم محمد زكي

#### الملخص

تعتبر لوحات المفاتيح من وسائل الإدخال الأساسية لأجهزة الحاسوب الشخصية وأجهزة الهواتف النقالة. ومع ذلك، لم تعد لوحات المفاتيح الطريقة الوحيدة لإدخال البيانات إلى أجهزة الحاسوب والهواتف لعدة أسباب. من هذه الأسباب حجم الأجهزة الألكترونية وطبيعة عملها والحاجة لاستخدام شاشات ذات احجام اكبر نسبياً. ومن ناحية أخرى، ادى ظهور الشاشات القابلة للمس والكتابة إلى استخدام الشاشة كجهاز ادخال واخراج في أن واحد. حيث يتم استخدام لوحات مفاتيح رسومية داخل حيز الشاشة وبتم التعامل معها بلمس الشاشة على الازرار الافتراضية للوحة. كذلك تم استخدام هذه الشاشات لكتابة النصوص مباشرة إلى هذه الأجهزة سواءً باستخدام الاصبع او باستخدام قلم خاص للكتابة. ومن هذا المنطلق ظهرت الحاجة إلى معالجة النصوص المدخلة أنيا لكي يتم تمييزها من قبل نظام الجهاز الألكتروني. تسلط هذه الورقة الضوء على التحديات والمشاكل التي قد تحدث عند الكتابة على الشاشات القابلة للمس. وتوضح هذه الورقة التقنيات المستخدمة للتغلب على هذه المشاكل.

# الرسائل الجامعية المتصلة بالقرآن الكريم واللغة العربية فيما قدم في كليتي تقنية المعلومات والاتصالات والهندسة في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

## منجد مصطفى، أكرم زكي

#### الملخص

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد. تأتي الورقة في محور الرسائل العلمية المقدمة عن القرآن الكريم واللغة العربية، والجهود التي تمكن أن تقدمها كليتان، كلية تقنية المعلومات والاتصالات، وكلية الهندسة. وهذا النوع من البحوث يدخل في سياق البحوث البينية، التي تحقق نوعا من التكامل بين المعارف في القرن الذي أطلق عليه بعض الباحثين تسمية قرن التطبيقات. فقد لفت نظر الباحثين وجود رسائل جامعية كتبت في هاتين الكليتين، وهي تتعلق بالقرآن الكريم، واللغة العربية. ولكليهما مكانة في بعدين لا يخفيان عليكم، عالمي وإقليمي. استخدمت هذه الدراسة المنهج التحليلي لتحليل أطاريح كلية تقنية المعلومات وكلية الهندسة في الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا المتعلقة بتقنية المعلومات وتخدم القرآن الكريم واللغة العربية.

# إسهامات المسلمين في توظيف التطبيقات الإسلامية لخدمة علم تفسير القرآن الكريم

## باي زكوب عبد العالي

#### الملخص

لقد أنزل الله القرآن الكريم؛ لنتّخذه منهج حياة؛ فأمرنا بتدبّره؛ لفهم معانيه، واستنباط أحكامه، واستخراج سننه، فقال: ﴿ كِتَابٌ أَنزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لَّيَدَّبُّرُوا آيَاتِهِ وَليَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ [ص: 29]؛ لكن هجر استخدام التّطبيقات الإسلاميّة في خدمة علم تفسير القرآن؛ قاد إلى تفويت خير كثير، وتقويض جهود جبّارة، بُذِلَت في هذا المجال، والتي من شأنها أن تعطى بديلًا لما تقدّمه بعض التّطبيقات الغربيّة المنافية للقيم الإسلاميّة، والمتعارضة مع الفطرة السّليمة. لذا؛ فإنّ هذه الدّراسة هدفت إلى استجلاء أهمّ هذه التّطبيقات الإسلاميّة، ومدى الخِدْمات التي تقدّمها لعلم تفسير القرآن. ذلك وأنّ توظيف هذه التّطبيقات الإسلاميّة في خدمة علم تفسير القرآن؛ بات مطلبًا شرعيًّا، وحاجةً ضروربةً؛ لأنه ليس باستطاعة جميع المسلمين القراءة من كتب التّراث التَّفسيري للقرآن، فضلًا عن توفَّرها بأسعار باهضة، ولأنَّه أيضًا لا يمكن مواجهة هذا السّيل العارم من التّطبيقات والمواقع المناهضة للقرآن وعلومه؛ إلاّ بوسائل مكافئة لمقتضياتها وحاجاتها الواقعيّة، بالإضافة إلى اختزال الوقت في تحصيل المعلومات، في كلّ الأحوال، ودون تكاليف، وإمكانيّة البحث اللّفظي والموضوعي، وإمكانية النَّسخ واللَّصق. واستخدم الباحث المنهج الوصفي. وأوصت الدّراسة بإنشاء أوقاف إسلامية تصرف غلّتها على المتخصّصين في الهندسة والتقنيّات الحديثة؛ لابتكار مزبد من التّطبيقات التي تخدم علم تفسير القرآن، وتناهض التّطبيقات والمواقع المناوئة للإسلام والقرآن ولغتهما.

## نحو نظام للبحث الدلالي في القرآن الكريم

# عبد الكريم عبد القادر، رهف الفقيه، ابتسام العبدلي، فاطمة الزبيدي، ابتسام الراشدي، عفاف الحربي

#### الملخص

يشهد العالم اليوم تطورات وتغيرات كبيرة في كل ملامحه وخصائصه وجميع جوانبه. فعصر اليوم هو عصر المعلوماتية والتكنولوجيا. كذلك يحظى القرآن الكريم بمنزلة عظيمة في نفوس المسلمين كونه كلام ربّ العالمين. وقد اعتنى المسلمون منذ زمن الرسول صلى الله عليه وسلم بالقرآن حفظًا وكتابة وتلاوة ورواية إلى يومنا هذا. فقد تعددت علوم القرآن وتظافرت الأبحاث ووظفت التكنولوجيات الحديثة في خدمة القرآن الكريم وعلومه. هذا العمل نأمل أن يكون امتدادا لهذه العناية بالقرآن الكريم وذلك عبر استخدام الإمكانيات العصرية مثل الذكاء الاصطناعي وتقنيات المعالجة الآلية والتنقيب في النصوص في بناء نظام للبحث الدلالي في القرآن الكريم. حيث يوفر النظام واجهة عبر متصفح الوبب يمكن من خلالها ادخال كلمة أو بعض كلمات للبحث عن الآيات التي تحتوبها. تخرج جميع الآيات التي وردت بها تلك الكلمة التي تم ادخالها أو التي يوجد بها كلمة من الكلمات ذات الجذر الواحد أو الآيات التي بها كلمة لها نفس مدلول الكلمة المدخلة. وقد تمت فهرسة القرآن الكربم كاملا باستخدام تقنية الاكس أم أل وذلك لتحقيق التوافقية وإعادة الاستخدام. حيث تم تقسيم جميع السور الى آيات. إضافة إلى اعتماد معجم كلمات القرآن الكريم للدكتور محمد زكى محمد خضر المنشور على موقع المشكاة بالشبكة العالمية وموقع الذخيرة العربية القرآنية الذي يوفر انتولوجيا لمعانى كل ألفاظ القرآن الكريم. التقنيات الحديثة وتطبيقاتها في تنمية المهارات التواصلية لمتعلّمي اللّغة العربية النّاطقين بلغات أخرى: النّدوة العلمية الافتراضية عبر غوغول ميت نموذجا

## داود عبد القادر إيليغا

#### الملخص

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة الطرق الممكنة لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة في تنمية المهارات التواصلية في تعليم اللغات الأجنبية دراسة تطبيقية في تعليم اللغة العربية للطلبة الناطقين بلغات أخرى؛ وتم معالجة ذلك في مقدمة وثلاثة مباحث؛ ورد في المقدمة تمهيد وأساسيات البحث؛ وذلك من حيث أهداف البحث وأسئلته ومنهجيته وأدواته وحدوده، وتناول المبحث الأول المهارات الأساسية وعناصرها في تعليم اللغة العربية للناطقين بلغات أخرى، وأهمية المهارات التواصلية من بينها، كما سلّط المبحث الثّاني الضّوء على نوعية التقنيات التعليمية المعاصرة التي يمكن توظيفها في تنمية المهارات التواصلية عن بعد للطلبة الناطقين بغير العربية، وفي المبحث الثّالث دراسة تطبيقية على الندوة العلمية الافتراضية وكيفية توظيفها في تنمية المهارات التواصلية للطلبة الناطقين بلغات أخرى، واعتمد البحث المنهج المتكامل، ثمّ اختتم البحث بخاتمة وردت فيها أهم النتائج و التوصيات.

# دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق مقصد حفظ الدين ياسر طرشاني

### الملخص

انتشرت في عصرنا وسائل التقنية الحديثة، ومنها الذكاء الاصطناعي وتقنياته الكثيرة المعاصرة. وتأتى أهمية هذا البحث لتوضيح كيفية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لخدمة مقاصد الشريعة، والسعى للاستفادة من الوسائل المعاصرة لمواكبة العصر بما يحقق مقاصد وقواعد الشربعة الإسلامية. فما جاءت الشربعة إلا لجلب المصالح ودرس المفاسد. وبالرغم من وجود استخدامات كثيرة بفضل الله تعالى لتقنيات الذكاء الاصطناعي في نواحي الحياة كحفظ النفس والعقل وغيرها إلا أن هذه التقنيات قليلة في تحقيق مقصد حفظ الدين، ولذا كان هذا البحث لتقديم مقترحات عملية لتقنيات للذكاء الاصطناعي لتحقيق مقصد حفظ الدين. وتكون البحث من مقدمة وتمهيد ومبحثين، التمهيد: تعريف الذكاء الاصطناعي ومقصد حفظ الدين، المبحث الأول: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق مقصد حفظ الدين من حيث الوجود، المبحث الثاني: دور تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق مقصد حفظ الدين من حيث العدم، وقد استخدم الباحث المنهج الاستقرائي والتحليلي للوسائل المشروعة لتحقيق المقاصد الشرعية. وختم البحث بأهم النتائج والتوصيات، ومن أهم هذه النتائج وجود عدد كبير من التقنيات المقترحة والتي قدمها الباحث لكي تساعد على تحقيق مقصد حفظ الدين، وعلينا العمل على زيادة هذه التقنيات مع الالتزام بالقواعد الشرعية بالإضافة لبعض التوصيات لتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي في واقعنا المعاصر.

# تطوير تطبيق لتشكيل الأسماء العربية وتحويلها إلى اللغة الإنجليزية محمد المازري جلال الدين

#### الملخص

من سنة الحياة التواصل بين البشر رغم اختلاف ألسنتهم وأصولهم ودياناتهم وثقافاتهم. واللغة العربية هي إحدى أهم اللغات الحية في العالم، ولكن هنالك تباين واختلاف كبير في كتابة الأسماء العربية عند نقلها للغة الإنجليزية فنجد الاسم العربي للعلم الواحد يكتب بأكثر من طريقة وهذا الاختلاف في كتابة الأسماء بطرق مختلفة نتج عن اختلاف اللهجات المحلية العربية وأن من قام بكتابة الأسماء العربية باللغة الإنجليزية هم في االأصل ليسوا عرباً فكتبوها بلسانهم أو كما ينطقونها فنشأ ذلك الاختلاف. وقد كانت وما زالت المجهودات تبذل من أجل توحيد كتابة الأسماء العربية باللغة الإنجليزية وفق قواعد وأسس متعارف عليها ومتفق عليها وقد كانت دراسة اللجنة التي كونتها جامعة الخرطوم بالسودان من أساتذة أجلاء بذلوا مجهودا مقدرا في وضع منهج علمي لمقابلة حروف الهجاء العربية بحروف الهجاء الإنجليزية ومن ثم يتيسر كتابة الأسماء العربية باللغة الإنجليزبة. هذه الدراسة لغرض حل مشكلة عدم وجود تطبيقات متخصصة دقيقة سريعة وصغيرة الحجم في مجال التشكيل للأسماء العربية ومن ثم تحوليها إلى اللغة الإنجليزية لتوحيد كتابتها بعد التشكيل المناسب، تم مقابلة عدد من الطلاب والمتخصصين لمعرفة حاجتهم لمثل هذا التطبيق وتم استخدام المقالة الشخصية لجمع البيانات المطلوبة وتم تحليلها باستخدام البيانات النوعية والتي أشارت إلى حاجتهم الماسة لمثل هذا التطبيق. تم استخدام (برنامج مايكروسوفت فيزبوال ستوديو. ولتصميم الإيقونات في واجهة البرنامج تم استخدام برنامج FastStone Capture وبرنامج Snagit). التطبيق بعد تجريبه على عدد من المستخدمين اثبت فعاليته وتحقيق لعدد من الأهداف.

## القرآن الكريم نشره وخدمته في التطبيقات الرقمية والمواقع والبرامج القرآن الكريم نشره وخدمته الإلكترونية: "مؤسسة قاف أنموذجاً"

### أنس يوسف

#### الملخص

انطلاقاً من الاهتمام والتعظيم الذي يوليه المسلمون لكتاب الله تعالى، وسعيهم الدائم لخدمته، وبذل الجهود المستمرة لنشره؛ انطلقت أفكار كثيرة – فردية ومؤسسية - من جميع أنحاء العالم، لنشر القرآن الكريم والعلوم المتعلقة به وبيِّها في الآفاق عبر شبكة الإنترنت العالمية. ومن ذلك ما تقدمه مؤسسة قاف الوقفية للدراسات والتقنية والترجمة والنشر، من خدمات رقمية متعددة بغرض توظيف أحدث التقنيات والبرمجيات لخدمة كتاب الله الكريم وما يتصل به من علوم، وتعزيز الوعى بالقرآن الكريم وتعاليمه من خلال إثراء المحتوى الرقمي على المنصات العالمية، وهذه المؤسسة تهدف إلى سد احتياجات المجتمع للمصحف الشريف، وترجمة معانيه بجميع اللغات، وتوفير التطبيقات الإلكترونية والمواقع والبرامج المجانية الخاصة بالقرآن الكريم، وتقديم قواعد بيانات محتوى المصاحف والتفاسير للمبرمجين والمطوّرين وقفًا لله تعالى. من هذا المنطلق أصبح لدى المؤسسة العديد من المشاريع الرقمية الرائدة، ومنها على سبيل المثال لا الحصر: برنامج قرآن وورد، المصحف متعدد اللغات، جامع التلاوات، جامع التفاسير والترجمات، مصحف الشمرلي، مشروع الموسوعة المتكاملة لنشر القرآن الكريم على الحاسوب المكتبي، مشروع رقيم، مشروع صنوان.

# المؤتمر الدولي الثامن للتطبيقات الإسلامية في علوم الحاسوب والتقنية . إيمان 2020

### 8<sup>th</sup> International Conference on Islamic Applications in Computer Science and Technologies (IMAN'20)

جميع الجلسات ستعقد عبر منصة زووم من خلال الرابط أدناه All sessions will be conducted in ZOOM platform through below link:

http://tiny.cc/IMAN\_20

برنامج المؤتمر

### **Conference Schedule**

برنامج مؤتمر إيمان 2020، كما مبين أدناه (المؤتمر سيعقد من الساعة 1 ظهراً وحتى السادسة عصراً بتوقيت مكة المكرمة):

The program of IMAN2020 conference, as shown below (The conference will be from 1:00pm to 6:00pm Mecca city time zone):

موعد المؤتمر حسب بعض البلدان الأخرى، كما مبين أدناه

The conference time based on other time zone, are as follows:

06:00 pm - 11:00 pm Malaysia

05:00 pm - 10:00 pm Indonesia (Jakarta)

03:00 pm - 08:00 pm Pakistan

02:00 pm - 07:00 pm United Arab Emirates / Oman

01:00 pm - 06:00 pm Saudi Arabia / Bahrain / Iraq

12:00 noon–05:00 pm Jordan / Palestine / Egypt /

Sudan

11:00 am - 04:00 pm Algeria

10:00 am -03:00 pm United Kingdom

05:00 am - 10:00 am U.S.A East

## All below times are according to Mecca city time zone جميع المواعيد أدناه حسب توقيت مكة المكرمة

اليوم الأول: 26 كانون الأول / ديسمبر 2020/ السبت Day 1: 26 December 2020, Saturday

01.00 pm - 01.15 pm Briefing session

01.15 pm - 01.45 pm Opening Ceremony

- Opening by the MC (Master of Ceremony)
- Quran Recitation
- Welcoming Speech Prof. Mohammed Zeki Khedher (the General Chair of the Conference)
- Multimedia Presentation
- Photo session

01.45 pm - 02.15 pm Keynote Speech 1 by Prof. Dr.

Mohamed Ridza Bin Wahiddin - (Learning More,
Discovering More and Sharing More 'Ilm) (in English)

02.15 pm - 02.45 pm Keynote Speech 2 by Mr Farhang Maghdeed - (Digitalization of the Islamic capital market using blockchain) (in English)

02.45 pm - 03.45 pm Session 1 (in English)

03.45 pm - 04.00 pm Break

04.00 pm - 04.30 pm Keynote Speech 3 by Shaykh Rateb

Al-Khateeb - (Information Technology in serving of Holy

Hadiths between expectation and reality) (in Arabic)

04.30 pm - 06.00 pm Session 2 (in Arabic)

اليوم الثاني: 27 كانون الأول / ديسمبر 2020/ الأحد Day 2: 27 December 2020, Sunday

01.00 pm - 01.30 pm Keynote Speech 4 by Dr. Ahmed Mabrouk - (Towards Advancing Robo Shariah Systems in the Era of the Fourth Industrial Revolution) (in English)

01.30 pm - 02.30 pm Session 3 (in English)

02.30 pm - 03.00 pm Keynote Speech 5 by Dr. Majdi Sawalha - (Artificial Intelligence in serving of Arabic Language and Islamic Studies) (in Arabic)

03.00 pm - 04.00 pm Session 4 (in Arabic)

04.00 pm - 04.15 pm Break

04.15 pm - 04.45 pm Keynote Speech 6 by Prof. Dr. Mona T. Diab - (Arabic computational linguistics: building resources for the holy Quran) (in English)

04.45 pm - 05.45 pm Session 5 (in English)

05.45 pm - 06.00 pm Closing Remarks

### مؤتمر إيمان في الأعوام السابقة Previous IMAN conferences



### IMAN 2014 12-13 October 2014 Amman, Jordan

















### 1-3 October 2015 Konya, Turkey

















### 20-22 December, Online





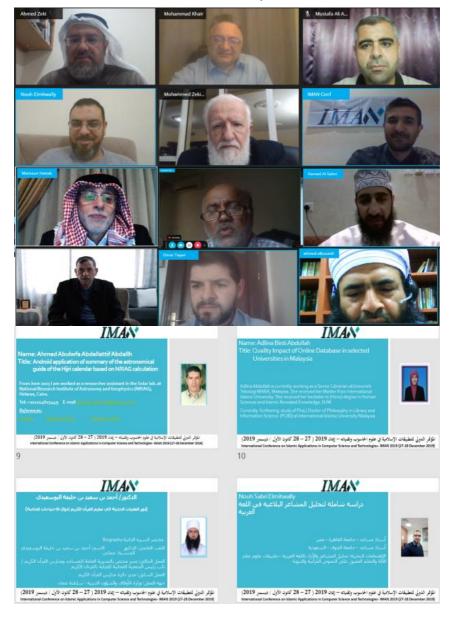
## IMAN 2017 26-28 December, Semarang, Indonesia



## IMAN 2018 20-23 December, Kuala Lumpur, Malaysia



### 27-28 December, Online



# والحمد لله رب العالمين

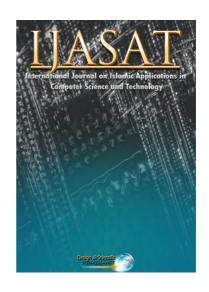
International Journal on Islamic Applications in Computer Science And Technologies –

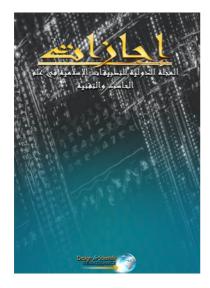
**IJASAT** 

e-ISSN 2289-4012

Please send your paper to: ijasatjournal@gmail.com

Website: <a href="www.sign-ific-">www.sign-ific-</a> ance.co.uk/index.php/IJASAT





المجلة الدولية للتطبيقات الإسلامية في علم الحاسوب وتقنياته

اجازات

الرقم التسلسلي 4020-2289

المجلة تدعوكم لتقديم أبحاثكم عبر البريد الإلكتروني التالي:

ijasatjournal@gmail.com

الموقع الرسمي للمجلة:

http://www.sign-ificance.co.uk/index.php/ijasatarabic