



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية



البيانات الشخصية

الاسم	د. عيسى علي فلاح عتوم
تاريخ ومكان الميلاد	1975/1/1 - الأردن
الجنسية	أردني
الحالة الاجتماعية / عدد الأولاد	مُتزوج
صندوق البريد والرمز البريدي	عمان/ طبربور، ص.ب. 1101، الرمز البريدي 11947 عمان - الأردن
الجوال	

البيانات الادارية

الكلية	تكنولوجيا المعلومات
القسم	هندسة البرمجيات
تاريخ التعيين	2015/10/21
الرقم الوظيفي	104353
البريد الإلكتروني (الرسمي)	Issa.Atoum@wise.edu.jo

اللغات

اللغة	درجة الاتقان (استماع، كتابة، قراءة، محادثة)
اللغة العربية	اللغة الام
اللغة الإنجليزية	جيدة جداً (قراءة - كتابة - مُحادثة)



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية

المؤهلات الدراسية

التاريخ	التقدير	الجهة المانحة لها / الدولة	التخصص	الدرجة العلمية
2015	ممتاز	جامعة يونيماس / ماليزيا	هندسة البرمجيات	دكتوراه
2012	ممتاز	جامعة فيلادلفيا / الأردن	علم الحاسوب	ماجستير
1997	جيد	جامعة اليرموك / الأردن	علم الحاسوب	بكالوريوس

الرتب الأكاديمية

التاريخ	الدولة	الجهة المانحة لها	الرتبة الأكاديمية
2020/10/25	الأردن	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	أستاذ مشارك
2016/12/5	الأردن	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	أستاذ مساعد
2015/10/21	الأردن	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	مُحاضر مُتفرغ

التخصص ومجالات الاهتمام

التخصص العام	التخصص الدقيق
هندسة البرمجيات	هندسة البرمجيات
مجالات الاهتمام	تحليل المشاعر التشابه الدلالي جودة البرمجيات المتطلبات الهندسية التعلم الآلي



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية

عنوان وملخص رسالة الدكتوراه

عنوان وملخص رسالة الدكتوراه

إطار عمل حسابي للتنبؤ بجودة البرمجيات قيد الاستخدام من خلال مراجعات البرامج

A Computational Framework for Predicting Software Quality-in-use from Software Reviews

تكمّن جودة استخدام البرمجيات (QinU) في أعين مستخدميها. اكتسبت QinU أهميتها في تطبيقات الحكومة الإلكترونية، القائمة على الأجهزة المحمولة، وتطبيقات الويب. حاليًا، يتم قياس QinU جودة البرامج أثناء استخدامها إما باستخدام معيار ISO مثل (ISO 25010) أو نهج طراز مخصص للمشكلة. ولكن هذه الطرق تميل إلى أن تكون غير مكتملة وتعاني من مشاكل في تحديد حجم مهمة المستخدم للبرنامج لأداء عرض محدد. لذلك، فإن قياس QinU بهذه الطرق معقد نتيجة لقياس QinU بشكل منهجي.

تقترح هذه الأطروحة إطار عمل QinU حسابي جديد يسمى (QinUF) لقياس QinU المستهلكة بكفاءة من خلال مراجعات البرامج التي يكتبها مستخدمو البرامج. تكمن أهمية الإطار في أنه يجمع بين مجالات التحليل الدلالي وأبحاث تحليل المشاعر. ففي مجال التشابه الدلالي، اقترحنا معادلة تشابه الجملة الموزونة (WSSM) وقمنا بتطوير خوارزمية للتنبؤ بموضوع الجودة QinU لمراجعة الجملة (سمة QinU أو جانب البرنامج). وفي مجال تحليل مشاعر المستخدمين للبرامج، اقترحنا خوارزمية لتصنيف وتجميع جمل مراجعة البرامج في مواضيع.

أظهرت التجارب أن QinUF كان قادرًا على التنبؤ بموضوعات QinU البرمجية أثناء بشكل فوري، مع أداء عالٍ مقارنة بأساليب تنبؤ الموضوع المختارة. علاوة على ذلك، أظهرت نتائج حالات الاستخدام المدمج أن استخدام مجموعة الحد الأدنى من ميزات (خصائص) QinU يمكن المستخدمين من الحصول على البرامج بسهولة. فيما يتعلق بالبحوث المستقبلية، يوصى بتوسيع QinUF لدعم خصائص QinU الإضافية، وتحسين اتجاه المشاعر، وتخصص الإطار لمجال برمجي معين، وتنفيذ الإطار في نظام واسع النطاق.

Software *Quality-in-Use* (QinU) lies in the eyes of its users. QinU has gained its importance in e-government, mobile-based, and web applications. Currently, QinU is measured using either ISO standard (e.g. ISO 25010) or customized model approaches. These approaches tend to be incomplete and suffer from problems of user's task definition sizing. Therefore, QinU measurement by these approaches has complexity resulting from quantifying QinU systematically.

This thesis proposes a computational and novel QinU Framework (QinUF) to measure QinU competently consuming software reviews. The significance of the framework is that it combines the semantic analysis and sentiment analysis research areas. In semantic similarity area, we proposed a novel Weighted Sentence Similarity Measure (WSSM) and developed an algorithm to predict a review-sentence QinU *topic* (QinU characteristic or software aspect). In the sentiment analysis area, we proposed an algorithm to classify and aggregate software review-sentences into QinU *topics*.

Experiments showed that the QinUF was able to predict software QinU *topics* on the fly, with high performance compared to selected *topic* prediction methods. Moreover, results of built *use* cases showed that employing minimal set of QinU *features* (properties) enable users to acquire software easily. As for future research, it is recommended to extend QinUF to support additional QinU characteristics, enhance sentiment orientation, specialize the framework to a certain software domain, and implement the framework in a large-scale system.



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية

عنوان وملخص رسالة الماجستير

إطار تطبيق استراتيجيات الأمن السيبراني الشامل

A Computational Framework for Predicting Software Quality-in-use from Software Reviews

يعتبر تنفيذ استراتيجيات الأمن السيبراني (Cyber Security Strategy) مشكلة لكثير من الدول. يعتبر الفضاء السيبراني (Cyber Space) غير آمن لأسباب متعددة نذكر منها ما يلي: عدم توفر إطار تنفيذي منظم ، قلة ادوات فحص الأداء الشمولية على مستوى الدول وقلة التعاون بين الحكومات في مجال الأمن السيبراني. بالرغم من وجود عدة أطر للأمن السيبراني إلا أن معظمها ينظر للمشكلة من منظور إداري بدلا من منظور هندسة أمن المعلومات. تقترح هذه الرسالة إطارا تنفيذيا لاستراتيجيات الأمن السيبراني (CSS-IF) والذي يوفر الفوائد التالية: (1) يساعد مختلف الحكومات على تنفيذ استراتيجيات الأمن السيبراني بطريقة ممنهجة تساعد على تظافر جهود جميع المعنيين. (2) يوفر الإطار المقترح طريقة لكشف تهديدات أمن المعلومات مبكرا ومعالجة مخاطرها لمختلف أنظمة المعلومات خاصة الحرجة منها. (3) يدعم أمن المعلومات من خلال أدوات قياس شمولية. (4) يساعد على تحويل استراتيجيات الأمن السيبراني من اللغة الطبيعية إلى مجموعة من متطلبات النظم الادارية والأمنية. تم اثبات الاطار المقترح بطريقة مفاهيمية وطريقة عملية: بتطبيق الاطار المقترح على استراتيجيات أمن المعلومات في الاردن (Case Study) وباستخدام شبكة بايز (Bayes Belief Network). تبين أن الإطار المقترح قابل للتطبيق في الاردن وترتبط مكوناته بعلاقة قوية تهدف الى تحقيق أهداف الامن السيبراني المتوقعة. تفوق الإطار المقترح على الاطر الاخرى بست خصائص. بالرغم من أن الاطار المقترح طُوّر لتنفيذ استراتيجيات الامن السيبراني الا انه قد يمكن تعميمه في المستقبل لتنفيذ استراتيجيات ضمن مجالات أخرى.

السجل الوظيفي

التاريخ	جهة العمل وعنوانها	الوظيفة
2010-2012	وزارة التربية والتعليم الاردنية	معلم
2005-2010	القوات المسلحة + جمارك دبي لدولة الامارات العربية المتحدة	مدير مشاريع برمجية
199-2005	القوات المسلحة لدولة الامارات العربية المتحدة	محلل نظم ومبرمج ويب
1997-1999	وزارة التربية والتعليم الاردنية	معلم



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية

الأعمال الإدارية واللجان

التاريخ	مسمى العمل الإداري/ اللجان والمهام
2018-الآن	رئيس قسم هندسة البرمجيات
2018-2017	مساعد العميد لشؤون الطلبة
2019-الآن	لجان عطاءات فرعية (مركز الحاسوب / لجنة المكتبة) تكليف من عطوفة نائب الرئيس

الإنتاج العلمي / الأبحاث العلمية المنشورة لأخر خمس سنوات

اسم الباحث / الباحثين عنوان البحث والناشر والتاريخ
1. Atoum, I. (2019). Scaled Pearson's Correlation Coefficient for Evaluating Text Similarity Measures. <i>Modern Applied Science (MAS)</i> , 13(10), 26–38. https://doi.org/10.5539/mas.v13n10p26
2. Atoum, I. (2019). A Spiral Software Engineering Model to Inspire Innovation and Creativity of University Students. <i>International Journal of Engineering Pedagogy</i> , 9(5). https://doi.org/10.3991/ijep.v9i5.10993
3. Atoum, I., & Ayyagari, M. R. (2019). Effective Semantic Text Similarity Metric Using Normalized Root Mean Scaled Square Error. <i>Journal of Theoretical and Applied Information Technology</i> , 97(12), 3436–3447.
4. Ayyagari, M. R., & Atoum, I. (2019). CMMI-DEV Implementation Simplified: A Spiral Software Model. <i>International Journal of Advanced Computer Science and Applications</i> , 10(4), 445–450. https://doi.org/10.14569/IJACSA.2019.0100455
5. Ayyagari, M. R., & Atoum, I. (2019). Understanding Customer Voice of Project Portfolio Management Software, 10(5), 51–56. https://doi.org/10.14569/IJACSA.2019.0100508
6. Atoum, I. (2018) A novel framework for measuring software quality-in-use based on semantic similarity and sentiment analysis of software reviews. <i>Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences</i> , https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2018.04.012
7. Atoum, I., & Ootom, A. (2017). A Classification Scheme for Cybersecurity Models. <i>International Journal of Security and Its Applications</i> , 11(1), 109–120. Science & Engineering Research Support soCiety. doi: 10.14257/ijisia.2017.11.1.10
8. Atoum, I., & Ootom, A., Abu Ali, A. (2017). Cyber Security Implementation Frameworks: A Case Study of Jordan. <i>International Journal of Information, Business and Management (IJIBM)</i> , 9(1),108-118.
9. Atoum, I., & Ootom, A. (2016). Efficient Hybrid Semantic Text Similarity using WordNet and a



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية

- Corpus. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications (IJACSA)*, 7(9), 124–130. The Science and Information (SAI) Organization Limited doi:10.14569/IJACSA.2016.070917
10. **Atoum**, I. (2016). Requirements Elicitation Approach for Cyber Security Systems. *I-manager's Journal on Software Engineering*, 10(3), 1-5.
 11. **Atoum**, I., & Ootom, A. (2016). Effective Belief Network for Cyber Security Frameworks. *International Journal of Security and Its Applications*, 10(4), 221-228. Science & Engineering Research Support soCiety. doi: 10.14257/ijisia.2016.10.4.21
 12. **Atoum**, I., & Ootom, A. (2016). Holistic Performance Model for Cyber Security Implementation Frameworks. *International Journal of Security and Its Applications*, 10(3), 111-120. Science & Engineering Research Support soCiety. doi: 10.14257/ijisia.2016.10.3.10
 13. **Atoum**, I., Ootom, Ahmed, & Kulathuramaiyer, N. (2016). A Comprehensive Comparative Study of Word and Sentence Similarity Measures. *International Journal of Computer Applications*, 135(1), 10-17. Foundation of Computer Science (FCS), NY, USA.
 14. **Atoum**, I., & Ootom, A. (2016). Mining Software Quality from Software Reviews: Research Trends and Open Issues. *International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT)*, 31(2), 74–83. Seventh Sense Research Group. doi:10.14445/22312803/IJCTT-V31P114
 15. **Atoum**, I., & Bong, C. H. (2015). Measuring Software Quality in Use: State-of-the-Art and Research Challenges. *ASQ. Software Quality Professional*, 17(2), 4–15.
 16. **Atoum**, I., Bong, C. H., & Kulathuramaiyer, N. (2014). Towards Resolving Software Quality-in-Use Measurement Challenges. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 5(11), 877–885.
 17. Ootom, A., & **Atoum**, I. (2013). An Implementation Framework (IF) for the National Information Assurance and Cyber Security Strategy (NIACSS) of Jordan. *The International Arab Journal of Information Technology*, 10(4).
 18. **Atoum**, I., Ootom, A. A., & Abu Ali, A. (2012). A Holistic Cyber Security Implementation Framework. *International Journal of Information Security*, 22(3), 251–264. doi:10.1108/IMCS-02-2013-0014

المشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية

اسم المؤتمر والجهة المنظمة ومكان وتاريخ انعقاده ونوع المشاركة

1. **Atoum**, I. (2019). A Scalable Operational Framework for Requirements Validation Using Semantic and Functional Models. *Proceedings of the 2nd International Conference on Software Engineering and Information Management*, 1–6. <https://doi.org/10.1145/3305160.3305166>
2. **Atoum**, I., Bong, C. H., & Kulathuramaiyer, N. (2015). Building a Pilot Software Quality-in-Use Benchmark Dataset. In *9th International Conference on IT in Asia*. Kuching, Malaysia: IEEE.



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية

3. **Atoum, I., & Bong, C. H.** (2014). A Framework to Predict Software “Quality in Use” from Software Reviews. In J. Herawan, Tutut and Deris, Mustafa Mat and Abawajy (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Advanced Data and Information Engineering (DaEng-2013)* (Vol. 285, pp. 429–436). Kuala Lumpur: Springer Singapore. doi:10.1007/978-981-4585-18-7_48
4. Wendy, S. T. W., How, B. C., & **Atoum, I.** (2014). Using Latent Semantic Analysis to Identify Quality in Use (QU) Indicators from User Reviews. In *The International Conference on Artificial Intelligence and Pattern Recognition (AIPR2014)* (pp. 143–151). Asia Pacific University of Technology & Innovation (APU), Kuala Lumpur, Malaysia ResearchGate.

الكتب المؤلفة

اسم الكتاب / والمؤلفين والناشر والتاريخ

فصل في كتاب

Atoum, I., & Bong, C. H. (2013). Joint Distance and Information Content Word Similarity Measure. In S. Noah, A. Abdullah, H. Arshad, A. Abu Bakar, Z. Othman, S. Sahran, ... Z. Othman (Eds.), *Soft Computing Applications and Intelligent Systems SE - 22* (Vol. 378, pp. 257–267). Kuala Lumpur: Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-642-40567-9_22

الدورات التدريبية والشهادات العلمية
المتخصصة

الدورة	السنة	مكان انعقادها
أزور الحوسبة السحابية	2017	جامعة العلوم الإسلامية العالمية / بالتعاون مع شركة مايكروسفت
التسويق الرقمي	2017	جامعة العلوم الإسلامية العالمية
دورة هيئة تدريس جدد	2016	جامعة العلوم الإسلامية العالمية
ورشة عمل PHP	2015	جامعة العلوم الإسلامية العالمية / بالتعاون مع مركز الرواد
حل المشكلات الإبداعي وصنع القرار	2010	الاتحاد العالمي للتدريب والاستشارات ، دبي ، الإمارات العربية المتحدة
مهارات العرض والتواصل	2009	فندق سوفيتيل باي فوكاس الشرق الأوسط ، دبي ، الإمارات العربية المتحدة
ICC Master Class	2009	فندق كراون بلازا من إنفورماتيك ، دبي ، الإمارات العربية المتحدة
ادارة المشاريع اساس المعرفة	2004	شيكاغو ، أبو ظبي ، الإمارات العربية المتحدة



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية

أنظمة بيانات الشرق الأوسط، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة	2005	
أفاق جديدة، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة	2004	تطوير MAXIMO 5 تقارير مع Actuate Professional
أفاق جديدة، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة	2005	تنفيذ وإدارة Microsoft Exchange Server
أفاق جديدة، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة	2004	إدارة قاعدة بيانات Microsoft SQL Server 2000 2072A
أفاق جديدة، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة	2002	لغة برمجة جافا (SL-275)

المقررات والمواد
الدراسية

دراسات غلبا	بكالوريوس	الجامعة	المقررات والمواد الدراسية التي تم تدريسها
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	اساسيات هندسة البرمجيات
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	بنية ونمذجة البرمجيات
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	إدارة مشاريع البرمجيات
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	مواضيع خاصة في هندسة البرمجيات
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	مقاييس البرمجيات وجودتها
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	تفاعل الانسان مع الحاسوب
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	معمارية البرمجيات
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	البرمجة المرئية
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	برمجة تطبيقات الانترنت
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	اساسيات البرمجة 1/
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	قواعد البيانات
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	إشراف مشاريع تخرج
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	إشراف تدريب ميداني
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	تحليل عددي
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	تفاضل وتكامل
	بكالوريوس	جامعة العلوم الإسلامية العالمية	تصميم الخوارزميات



جامعة العلوم الإسلامية العالمية

دائرة الاعتماد وضمان الجودة

السيرة الذاتية

العضوية في الهيئات، الجمعيات العلمية، أو المهنية

التاريخ	اسم الهيئة، الجمعية العلمية، أو المهنية ومكانها
2017	عضو هيئة تحرير Journal of Advanced Smart Sensor Network Systems (IJASSN) http://airccse.org/journal/ijassn/editorial.html
2019	عضو هيئة تحرير International Journal of Computer Science & Engineering (GPH-Journal) http://www.gphjournal.org/index.php/cse/about/editorialTeam
2018	عضو هيئة تحرير Member of the American Journal of Software Engineering and Applications (AJSEA), USA. http://www.sciencepublishinggroup.com/journal/editorialboard?journalid=137 , 2018
2019	رئيس التحرير لمجلة خاصة Lead Editor of a special issue on the American Journal of Data Mining and Knowledge Discovery. http://www.sciencepublishinggroup.com/specialissue/specialissuelist
2010-الآن	مراجع أبحاث في مجلات ومؤتمرات لأكثر من 38 مجلة ومؤتمر

المنح والجوائز التي تم الحصول عليها

التاريخ	الجهة المانحة للجائزة ومكانها	اسم الجائزة
2019	Auckland, New Zealand	أفضل مراجع بحوث في مؤتمر ICCSSE 2019
2013	Malaysia	منحة دراسية Universiti Malaysia Sarawak Zamalah
2010	Foundation ITIL	شهادة مؤسسة مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات v3، ITIL®، ITILF V3
2010	EXIN	شهادة مؤسسة ISO/IEC 20000 Foundation, EXIN, ISO 20000
2008	PMI, USA	شهادة محترف إدارة مشاريع، Project Management Professional, PMI, PMP® No.:533164
2004	Oracle	شهادة محترف اوراكل Oracle® Certified Professional