

إطار عمل لتحسين إمكانية الوصول للحسابات على منصات التواصل الاجتماعي

رنا خالد محمد العُمري الزهراني

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في علوم الحاسبات

إشراف

أ.د. أروى يوسف الأعمى

كلية الحاسبات وتقنية المعلومات

جامعة الملك عبدالعزيز

جدة ، المملكة العربية السعودية

ذو الحجة ١٤٤٤ - يونيو ٢٠٢٢ هـ

المستخلص

مع الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا، أصبح الوصول إلى منصات التواصل الاجتماعي ضرورة ملحة هذه الأيام وتجاوز كونه مجرد رفاهية. ومع ذلك، فمن المؤسف أن العديد من الأشخاص ذوي الإعاقة لا يزالون غير قادرين على استخدام منصات التواصل الاجتماعي مثل نظرائهم من الأصحاء. كان هذا السبب هو الدافع الرئيسي لهذا البحث. من أجل تحقيق هذا الهدف، كان على هذا البحث أن يمر بمجموعة من الخطوات. أولاً، تم تحديد نوع الإعاقات المستهدفة، وهي الإعاقات السمعية والبصرية. لقد اقتصر البحث عليهم فقط حتى يكون البحث محدداً ودقيقاً كما ينبغي. بعد ذلك، تم تحديد منصات التواصل الاجتماعي المستهدفة وهي تويتر ويوتيوب و إنستغرام. تم اختيار منصات التواصل الاجتماعي التي تختلف في طبيعتها بحيث يشمل البحث أكبر عدد من أنواع منصات التواصل الاجتماعي.

بعد ذلك، استمر البحث في مراحله، بدءاً ببناء الخلفية وفهم الموضوع بشكل أعمق. بعد ذلك، تم بناء الإطار الأولي، وبدأت مرحلة الاختبار والتقييم والتي تم خلالها إجراء العديد من المقابلات والاستبيانات مع الأشخاص ذوي الإعاقات السمعية والبصرية، والمصابين بعمى الألوان، و نظرائهم الأصحاء. ثم تم مقارنة النتائج وتحليلها ومن ثم تم جمع البيانات وأخيراً، تم إنتاج الإطار النهائي بعد هذه المرحلة، والذي تضمن إرشادات لأصحاب الحسابات تمكنهم من إتاحة الوصول إلى حساباتهم، بالإضافة إلى توصيات فنية لمطوري منصات التواصل الاجتماعي. أخيراً، يحتوي هذا الإطار على أداة قياس يمكن الاعتماد عليها لقياس

إمكانية الوصول إلى أي حساب على منصات التواصل الاجتماعي. مر هذا البحث بمجموعة من الصعوبات والمشكلات، لعل أبرزها توقعات الناس الأولية حول ما يفضله المستخدمون ذوو الإعاقة عند استخدام منصات التواصل الاجتماعي. من أجل مساعدة المستخدمين ومالكي الحسابات ومنعهم من كل ما مررت به من صعوبات أثناء عملية البحث، قمت بكتابة ملخص نهاية البحث يمكن لمالكي الحسابات الاعتماد عليها لتمكين الوصول إلى حساباتهم. آمل أن يساعد هذا البحث في زيادة وصول جميع الأشخاص ذوي الإعاقات السمعية والبصرية إلى منصات التواصل الاجتماعي وأن يمنحهم فرصاً متساوية مع نظرائهم الأصحاء. ولعل أقل ما يمكن لأصحاب الحسابات القيام به لهذه الفئة من المجتمع هو قراءة هذه الإرشادات في هذا البحث ومحاولة تطبيقها قدر الإمكان دون أي تكلفة حتى لا يتوقفوا. أخيراً، آمل ألا ينتهي هذا البحث هنا وأن يستمر تطويره ويكون ذا قيمة لمساعدة الآخرين الذين يعانون من إعاقات أخرى مستقبلاً.

الكلمات المفتاحية: إمكانية الوصول, الإعاقة السمعية, الإعاقة البصرية, تويتر, منصات التواصل الاجتماعي

A Framework to improve the Accessibility of Social Media Accounts

by

Rana Khalid Mohammed Alomari Alzahrani

A thesis submitted for the requirements of the degree of Master of Science in Computer Science

Advisor

Professor Arwa Yousuf Al-Aama

Faculty of Computing and Information Technology

King Abdulaziz University

Jeddah, Saudi Arabia

Dhu al-Hijjah 1444 H - June 2023 G

Abstract

Nowadays, access to social media platforms is a necessity and no longer a luxury, as organizations and governments use them as the primary method to deliver important information. However, it is unfortunate that the number of people with disabilities is increasing with time while they are still unable to access social media content. According to a survey conducted in 2017 by the General Authority for Statistics in Saudi Arabia, 7.1% of the Saudi population has some disability. While according to the World Health Organization, more than one billion patients have some disability, representing 15% of the world's population. Also, according to our research, not much effort is being done to develop solutions for accessibility problems on social media platforms. Therefore, this research thesis aims to provide a framework that, if used efficiently by content providers and social media platform developers, will produce accessible social media for people with hearing and visual disabilities. This framework addresses the different types of content published on social media platforms, such as text, images, and video. The proposed framework, which we named Social Media Accessibility Framework (SMAF), includes three main components: guidelines that help account owners who create content on social media platforms to enhance the accessibility of their accounts, technical recommendations for social media developers, and a measurement method that can be used to assess the accessibility of social media accounts.

An initial framework was proposed based on the collective review of the literature in the field. The framework was then evaluated and tested using Twitter with the help of a sample of volunteers with hearing disabilities, visual disabilities, and no disabilities. The framework was later adjusted based on the evaluation results, and the final framework was produced. The results showed a clear improvement in the accessibility of tweets when the guidelines were followed during the creation of the tweets. SMAF could also be applied to different social media platforms.

Key Word: *Accessibility, Hearing disability, Visual disability, Twitter, Social media platforms*