الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
المدرسة العليا للإعلام الآلي 8 ماي 1945 - سيدي بلعباس
Higher School of Computer Science
8 Mai 1945 - Sidi Bel Abbes

Graduation Thesis

To obtain the diploma of **Engineering Degree**

Field of Study: **Computer Science**

Specialization: **IASD**

Theme

Solution For Fake Profile Detection In Social Media

Presented by
Benounene Abdelrahmane

Defended on: **09, 2025**
In front of the jury composed of

Mr. [Jury Member Name]	President of the Jury
Mr. Mahammed Nadir	Thesis Supervisor
Ms. Saidi Imene	Co-Supervisor
Mr. [Jury Member Name]	Examiner

Academic Year: 2024/2025

Abstract

A serious issue that threatens digital interactions' security and trust is the spread of fake profiles on social media sites. In order to solve this problem, this research suggests an AI-powered method for identifying fake profiles using sophisticated image analysis. To improve detection accuracy, the system combines picture normalization, parametric analysis, and metaheuristic optimization using computational intelligence approaches. The process entails a thorough analysis of cutting-edge techniques in machine learning models, picture preprocessing, and fake profile detection, followed by the creation and deployment of an ideal detection framework. One of the main achievements is the creation of a context-aware model that effectively analyzes profile photos by fusing machine learning methods with metaheuristic techniques. Real-world datasets are used to validate the suggested approach, which aims for excellent performance in detecting fake accounts. In order to promote a more secure and dependable online environment, our initiative aims to close technical gaps in current approaches. It is anticipated that the study's findings would offer practical advice for enhancing social media security protocols and lessening the negative effects of fake profiles on society.

Keywords: Computational intelligence, Fake profiles detection, Image normalization, Parametric analysis, Metaheuristics, Machine learning

الملخص

من المشاكل الخطيرة التي تهدد أمن التفاعلات الرقمية والثقة فيها انتشار الملفات الشخصية الزائفة على مواقع التواصل الاجتماعي. ومن أجل حل هذه المشكلة، يقترح هذا البحث طريقة مدعومة بالذكاء الاصطناعي لتحديد الملفات الشخصية الزائفة باستخدام تحليل الصور المتطور. ولتحسين دقة الكشف، يجمع النظام بين تطبيع الصور، والتحليل البارامترى والتحسين الفوقي باستخدام مناهج الذكاء الحاسوبي. تستلزم العملية تحليلاً شاملاً للتقنيات المتطورة في نماذج التعلم الآلي، والمعالجة المسبقة للصور، والكشف عن الملفات الشخصية المزيفة، يليها إنشاء ونشر إطار عمل مثالي للكشف. ويتمثل أحد الإنجازات الرئيسية في إنشاء نموذج مدرك للسياق يحلل صور الملف الشخصي بفعالية من خلال دمج أساليب التعلم الآلي مع التقنيات الوصفية. يتم استخدام مجموعات بيانات واقعية للتحقق من صحة النهج المقترح، والذي يهدف إلى تحقيق أداء ممتاز في الكشف عن الحسابات المزيفة. من أجل تعزيز بيئة أكثر أمانًا وموثوقية على الإنترنت، تهدف مبادرتنا إلى سد الثغرات التقنية في الأساليب الحالية. ومن المتوقع أن تقدم نتائج الدراسة نصائح عملية لتعزيز بروتوكولات أمن وسائل التواصل الاجتماعي وتقليل الآثار السلبية للحسابات الوهمية على المجتمع.

الكلمات المفتاحية:الذكاء الحاسوبي الذكاء الحاسوبي، الملفات الشخصية المزيفة الكشف عن الملفات الشخصية المزيفة، تطبيع الصور، التحليل البارامترية، علم ما وراء الطبيعة، التعلم الآلي

Résumé

La diffusion de faux profils sur les sites de médias sociaux est un problème grave qui menace la sécurité et la confiance dans les interactions numériques. Afin de résoudre ce problème, cette recherche propose une méthode basée sur l'IA pour identifier les faux profils à l'aide d'une analyse d'image sophistiquée. Pour améliorer la précision de la détection, le système combine la normalisation des images, l'analyse paramétrique et l'optimisation métaheuristique à l'aide d'approches d'intelligence informatique. Le processus comprend une analyse approfondie des techniques de pointe en matière de modèles d'apprentissage automatique, de prétraitement des images et de détection des faux profils, suivie de la création et du déploiement d'un cadre de détection idéal. L'une des principales réalisations est la création d'un modèle contextuel qui analyse efficacement les photos de profil en combinant des méthodes d'apprentissage automatique et des techniques métaheuristiques. Des ensembles de données réelles sont utilisés pour valider l'approche proposée, qui vise d'excellentes performances dans la détection des faux comptes. Afin de promouvoir un environnement en ligne plus sûr et plus fiable, notre initiative vise à combler les lacunes techniques des approches actuelles. Les résultats de l'étude devraient offrir des conseils pratiques pour améliorer les protocoles de sécurité des médias sociaux et réduire les effets négatifs des faux profils sur la société.

Keywords : Intelligence informatique, Faux profils détection, Normalisation d'image, Analyse paramétrique, Métaheuristique, Apprentissage automatique