جامعة دمشق
كلية الهندسة الميكانيكية والكهربائية
قسم هندسة الحواسيب والأتمتة

تطوير شبكة أكاديمية اجتماعية معتمدة على الحوسبة السحابية

Developing a Social Academic Network Based on Cloud Computing

م. أمجد علي مخلوف

الأستاذ الدكتور سمير كرمان

الملخص

مع تطور العلم ظهرت مفاهيم جديدة غيرت المجتمع التقليدي وغيرت طبيعة العلاقات الاجتماعية ومن هذه المفاهيم امكانية التواصل الاجتماعي بدون الحاجة الى التواصل المباشر، حيث يمكن تعريف مواقع التواصل الاجتماعي كمجموعة خدمات شبكية تسمح للأشخاص بإنشاء ملف شخصي عام وتحديد من يمكن أن يشترك في الاتصال والسماح أو المنع لهذه الجهات بالوصول إلى ما يتم مشاركته, ولكن مع ظهور هذه المفاهيم ظهرت الحاجة لتطوير مستوى وثوقية العلاقات عبر الإنترنت في الشبكات الاجتماعية التي تستند إلى علاقات العالم الحقيقي لتشكيل سحابة اجتماعية ديناميكية ولتمكين المستخدمين من مشاركة الموارد في سياق شبكة اجتماعية, لذلك ظهر مفهوم الشبكة الاجتماعية الاكاديمية Academic Social Networks (ASNs) والتي تشمل تنوعاً من المنصات الفعالة تهدف إلى الاستفادة من الشبكات الاجتماعية لأغراض أكاديمية خاصة. في هذا البحث تم تصميم شبكة اجتماعية أكاديمية محلية خاصة تضمن مشاركة أكاديميين فعليين، كما تم وضع بنية عامة للتطبيقات وطرق المواثقة وأنواع المستخدمين ضمن الشبكة، كما تم تصميم نموذج تعلم آلي لتصنيف المقالات العلمية.

القسم النظري

الفصل الأول: الاطار العام للدراسة

الفصل الثاني: الشبكات الاجتماعية الأكاديمية

الفصل الثالث: الحوسبة السحابية

الفصل الرابع: تعلم الآلة

الفصل الخامس: تضمين الكلمات

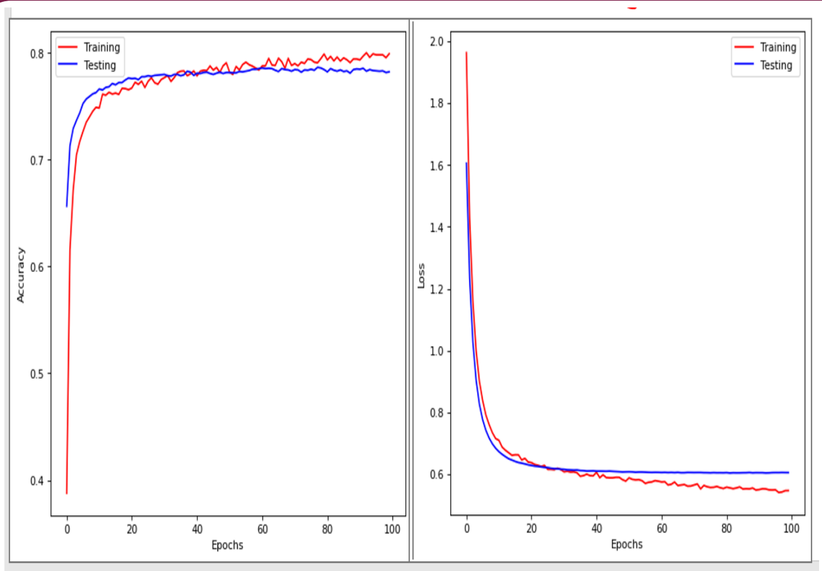
القسم العملي

الفصل السادس: بنية المنظومة المقترحة

الفصل السابع: التطبيقات المقترحة ضمن المنظومة المراد تنفيذها

الفصل الثامن: تصميم نموذج تعلم آلي لتصنيف المقالات العلمية

النتائج والمناقشة



- حقق النموذج أداءً معقولاً عند تطبيقه على مجموعة الاختبار بدون الوقوع في مشكلة فرط التجهيز overfitting كما توضح الرسوم البيانية.
- التداخل الكبير بين بعض فئات التصنيف لم يسمح للنموذج بتمييز الفئات المتداخلة فيما بينها بشكل كبير على الرغم من تجريب بنى وإعدادات مختلفة بالنسبة للنموذج ككل (تقنية Word2Vec وخوارزمية MLP معاً) .
- وذلك لأن بعض هذه الفئات تشترك بالمفردات والمصطلحات العلمية ذاتها.
- خلاصة: أعطى النموذج أداء جيداً نسبياً بدقة تصل لـ 78.21% على الرغم من التداخل الكبير بين بعض الفئات المدروسة.

المراجع

- D. K. A.-R. Al-Malah, I. A. Aljazaery, H. T. S. Alrikabi and H. A. Mutar, "Cloud Computing and its Impact on Online Education," in IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2021.
- Mikolov, Tomas., Chen, Kai. , Corrado, Greg. , and Dean, Jeffrey. (2013). "Efficient estimation of word representations in vector space". arXiv:1301.3781.