جامعة الإمارات العربية المتحدة
United Arab Emirates University

UAEU

تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية تقنية المعلومات بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

منهج يعتمد على خوارزمية الخلايا التَغَصُّنِيَّة للكشف عن مسح المنفذ الخبيث

للطالب

نهى يوسف المسالمة

المشرف

د. زهير طرابلسي، قسم نظم وأمن المعلومات
كلية تقنية المعلومات

المكان والزمان

10:00 صباحاً
الثلاثاء، 16 ابريل 2019
مبنى كلية تقنية المعلومات، غرفة 1036

الملخص

ويرافق انتشار الهجمات السيبرانية حاجة ملحة لتطوير أدوات كشف متطورة. تعتمد بعض هذه الأدوات على خوارزميات مستوحاة من نظام المناعة البشري (HIS). تعد خوارزمية الخلية التَغَصُّنِيَّة (DCA) إحدى الطرق المستوحاة من نظام HIS، والتي تعتمد على نموذج نظرية الخطر Danger. في هذه الأطروحة، تم تحديد نوعين من خوارزمية DCA، وهما خوارزميات DCA الحتمية والكلاسيكية من أجل تحسين تطبيق الخوارزمية وأداؤها للكشف عن هجوم رفض الخدمة (DoS)، وهو فحص منفذ TCP. تتكون هذه الخوارزمية من مكونات تعتمد على سلوك الخلية الشجرية البشرية، التي تشتمل على أربع فئات من إشارة الدخل. الهدف النهائي من هذا البحث هو وصف خوارزمية DCA، وتنفيذ نوعين من DCA باستخدام لغة الجافا واختبار هذا التنفيذ عن طريق البيانات التي تم جمعها من تجربة فحص منفذ TCP. يتم تنفيذ ثلاثة سيناريوهات لأداء هذه التجربة تحديدًا سيناريو الهجوم والسيناريو العادي والمختلط. تظهر النتائج أنه يمكن تطبيق خوارزمية الخلايا التَغَصُّنِيَّة للكشف عن فحص منفذ الخبيث. يقارن البحث أيضاً بين أداء خوارزميتي DCA في الكشف عن العملية الخبيثة.

كلمات البحث الرئيسية: نظام المناعة الاصطناعية، خوارزمية الخَلاَيا التَغَصُّنِيَّة، رفض الخدمة، الكشف عن الاقتحام، مسح المنفذ.