



تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الهندسة بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

دراسة الأداء لشبكات آلة إلى آلة العصبونية

للطالب

ميساء عثمان البغدادي

المشرف

د. عاطف عبدربو، قسم الهندسة الكهربائية
كلية الهندسة

المكان والزمان

12:00 ظهراً

الخميس، 27 أبريل 2017

قاعة 2018، مبنى F1

الملخص

تشهد تكنولوجيا الاتصالات انتشار سريع وواسع للاتصالات اللاسلكية من نوع آلة لآلة. وهي تقنية متقدمة تسمح بتبادل المعلومات بين الأجهزة دون الاشراف البشري. الشبكات العصبونية تعتبر ذات كفاءة لضمان التوصيل في هذا النوع من الشبكات. هذه الرسالة تدرس بنيان شبكي يهدف لدعم مجال واسع من تطبيقات آلة إلى آلة مع جودة خدمة مقبولة، وذلك باستخدام شبكات عصبونية مزودة ببوابات لتقليل عدد الأجهزة الموصلة مباشرة مع الشبكات الخلوية مثل شبكات الجيل الرابع. و أيضاً تساهم البنية المذكورة في تقليل حمل التوصيل على شبكات الخليوي عن طريق تزويد البوابات العصبونية بواجهات تواصل ثنائية، أحدها لنقل البيانات باستخدام الشبكة الخليوية والآخر باستخدام شبكة الواي فاي. الأخيرة تتواصل مع الواجهة عن طريق شبكة من الموجهات لتحقيق كفاءة في الكلفة. دراسة الأداء تمت باستخدام برامج المحاكاة الحاسوبية المتقدمة من نوع ns-2. تمت محاكاة عدة سيناريوهات فيما يخص البوابات العصبونية و في كل سيناريو تم تغيير قيم العوامل المختلفة التي تؤثر على قيمة جودة الخدمة. تم تقييم معيار جودة الخدمة عن طريق قياس التأخير أو الضياع في وحدات البيانات. نتائج المحاكاة أظهرت أن البنية المذكورة توصل لجودة خدمة مرضية مع حمل خفيف على شبكات الخليوي. و سبقت بالأداء شبكات آلة لآلة العصبونية التي تستخدم الخليوي او الواي فاي كلاً على حدى. المحاكاة شملت أيضاً سيناريوهات يتغير فيها عوامل عدة منها عدد البوابات العصبونية المستخدمة، معدل البيانات المرسل، عدد الموجهات، وبروتوكولات التوجيه المتبعة، وكذلك عدد المخدمات في الواجهة و معدلات الإرسال المقدمة من مزود الخدمة الخليوي والواي فاي.

كلمات البحث الرئيسية: واي فاي، خليوية، عصبونية، جودة الخدمة.