

الدكتور مراد أوزاني

عالم رئيسي في مجال تحليل البيانات



الدكتور مراد أوزاني هو عالم رئيسي في معهد قطر لبحوث الحوسبة التابع لجامعة حمد بن خليفة، مؤسسة قطر. وقبل انضمامه إلى المعهد، عمل د. مراد أستاذاً مشاركاً في البحوث في جامعة بوردو. ومنذ انضمامه إلى المعهد في عام 2011، لعب دوراً كبيراً في إنشاء مجموعة تحليلات البيانات. ومن خلال العمل البحثي الذي قام به د. مراد وزملاؤه، أصبح معهد قطر لبحوث الحوسبة موطناً لإحدى مجموعات البحث الرائدة في مجال تنظيف البيانات وجودتها. وتنصب الاهتمامات البحثية للدكتور مراد في مجالات إدارة وتحليل البيانات، مع التركيز على تكامل وتنظيف البيانات. هو يترأس مشروع "ريان" بشأن المراجعات المنتظمة على شبكة الإنترنت ومن خلال التطبيقات المحملة على الهواتف النقالة. ويخدم هذا المشروع حالياً أكثر من سبعة آلاف مستخدم في مختلف أنحاء العالم، علماً بأن هذا الرقم يتضاعف كل ستة أشهر. ومن خلال عمله، فقد ساهم في نشر العديد من البحوث في مطبوعات وفعاليات رفيعة المستوى، مثل مجلة "وقائع قواعد البيانات الكبيرة جداً (PVLDP)"، وإجراءات هندسة المعارف والبيانات (TKDE)، والمجموعة المعنية بإدارة البيانات (SIGMOD)، والمؤتمر الدولي لهندسة البيانات (ICDE). وعمل د.مراد بصفة باحث رئيسي أو مشارك في أكثر من 15 مقترحاً للمنح الممولة من قبل مؤسسة العلوم الوطنية (NSF)، المعاهد الوطنية للصحة (NIH)، ووزارة الأمن الداخلي (DHS)، فضلاً عن العديد من وكالات التمويل الأخرى. وقد حصل د. مراد أوزاني على جائزتي "بذور النجاح" من جامعة بوردو، إضافة إلى أنه يحمل شهادة دكتوراه من جامعة فيرجينيا للتكنولوجيا. أما شهادة البكالوريوس والماجستير فقد حصل عليهما من جامعة هواري بومدين للعلوم والتكنولوجيا في الجزائر، علماً بأن كل شهادته كانت في مجال علوم الكمبيوتر.

عنوان العرض: دعم العالم القائم على البيانات من خلال تكامل البيانات وتنظيفها

نبذة مختصرة:

تعتمد العديد من المنظمات في عملها على العمليات والقرارات القائمة على البيانات. ومع ذلك، فإن عملية استخراج القيمة من البيانات تجلب معها بعض التحديات، مثل اكتشاف البيانات ذات الأهمية، وإيجاد سبل لدمج البيانات المكتشفة، وإيجاد البيانات المكررة، وتحديد الأخطاء وإصلاحها. وتأخذ عملية اكتشاف البيانات وتكاملها وتنظيفها حيزاً كبيراً من الوقت قد تصل نسبته إلى 80% طبقاً للمسح الذي أجراه علماء البيانات في عام 2016. وسوف يشرح د. مراد في هذا العرض عمله الحالي في معالجة هذه القضايا من خلال سلسلة من الوحدات: (1) وحدة اكتشاف البيانات للمساعدة في العثور على مجموعات البيانات ذات الأهمية. وتبني الوحدة رسماً بيانياً لمعارف المؤسسة من أجل ربط الجداول المتشابهة معاً، بحيث يمكن للمستخدم أن يتصفح الرسم البياني، ويقوم بعمليات بحث عن التشابه في الجداول في هذا الرسم، وعمليات بحث أخرى عن الكلمات الرئيسية، حتى يعثر على جميع المسارات المشتركة التي تربط هذه الجداول. (2) وحدة قرار الكيان بنظام تسليم المفتاح المدعومة بتقنيات التعلم العميق. والفكرة الرئيسية هي أنه يمكن للتمثيلات الموزعة ولتقنيات التعلم العميق أن تقلل من الجهود البشرية اللازمة لضبط أنظمة قرار الكيان الحالية. (3) وحدة السجل الذهبي التي يمكن أن تدمج المجموعات التي تمثل نفس الكيان ضمن سجلات تمثيلية واحدة. ويقوم نظام السجل الذهبي بعمله على أفضل صورة عندما تكون هناك مصادر متعددة لنفس المعلومات التي تتكون من بيانات على شكل سلسلة أحرف. (4) وحدة الكشف عن القيم المفقودة التي تظهر بشكل صحيح لكن بطريقة مختلفة، مما يجعل من الصعب التمييز بينها وبين القيم القانونية الأخرى باستخدام خليط من التقنيات، بما فيها محلل يقوم بتوليد قواعد للكشف عن الأنماط المتكررة، ووحدة الكشف عن العيوب، ووحدة الكشف عن القيم التي تستخدم بشكل متكرر في السجلات العشوائية.