

بيان صحفي



بيروت: 2013-12-09

الأميركية تتطلع إلى تحقيق أداء متفوق في معالجة البيانات الإلكترونية وربطها بالتنقيب عن النفط

تسعى الجامعة الأميركية في بيروت إلى أن تتحوّل مركزاً فائق الأداء في مجال المعلوماتية بما يتيح لها معالجة كمّيات كبيرة من البيانات الإلكترونية ووضعها في خدمة البحوث والعلوم، بما في ذلك التنقيب عن النفط والغاز.

وقد كشف وكيل الشؤون الأكاديمية، أحمد دلال، عن المبادرات الأكاديمية الاستراتيجية التي تنوي الجامعة تنفيذها، وذلك خلال مؤتمر بعنوان "الداتا الغزيرة والكمبيوتر وصناعة النفط: فرص للبنان والعالم العربي"، من تنظيم معهد منيب وأنجلا المصري للطاقة والموارد الطبيعية، وبرنامج علوم الكمبيوتر في الجامعة الأميركية في بيروت، ومركز علوم الكمبيوتر في يونيفرستي كوليدج لندن، في قاعة جاسم القطامي للمحاضرات في كلية الهندسة في 6 كانون الأول الجاري.

الداتا الغزيرة (big data) هي عادةً عبارة عن مجموعات من البيانات ذات أحجام تتجاوز القدرة الاستيعابية لأدوات البرمجيات الشائعة الاستخدام، ما يتطلب برمجيات موازية تشتغل عبر عشرات أو مئات، لا بل آلاف أجهزة الخادم.

وتؤدّي الكمبيوترات الخارقة (supercomputers)، أو الحوسبة الفائقة الأداء (high performance computing)، دوراً مهماً في مجال علوم الكمبيوتر، وتستخدم في مجموعة واسعة من المهام التي تحتاج إلى عمل مكثّف عبر الكمبيوتر، في ميادين متعدّدة منها ميكانيكا الكم، والأرصاد الجوية، والبحوث عن المناخ، والتنقيب عن النفط والغاز، والنمذجة الجزيئية

(حوسبة تركيب وخواص المركبات الكيميائية والجزيئات البيولوجية والبوليمرات والبورات)، والمحاكاة الفيزيائية (مثل محاكاة اللحظات الأولى لنشوء الكون، والديناميات الهوائية للطائرات والمركبات الفضائية، وتفجير الأسلحة النووية، والاندماج النووي).

بعبارة أخرى، تربط الحوسبة الفائقة الأداء بين النظرية والاختبار، وتتيح للباحثين والمهندسين استكشاف ودراسة الظواهر الفيزيائية، وهو ما يصعب أو يتعدّر القيام به من دون الكمبيوتر.

قال دلال "تهتم الجامعة الأميركية في بيروت بتطوير علوم الكمبيوتر والهندسة لتأدية دور في وضع بحوث ريادية في ميادين متعدّدة في العلوم والتكنولوجيا. الإمكانيات التي تتمتع بها الجامعة في مجال الحوسبة مهمّة من أجل الخوض في إيجاد حلول للمشاكل البحثية الواقعية المعقّدة والمتقدّمة في مجالَي الطب والطاقة، وكلاهما يرتديان أهمية محورية على المستوى الدولي".

وأضاف "تسجّل الحاجة إلى خبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات في البرمجيات الإلكترونية والمعدّات الصلبة في مختلف أنحاء العالم، زيادة سريعة جداً، وتُعتبر الجامعة الأميركية في بيروت من المؤسّسات التي تمتلك القدرة على تثقيف عدد كبير من الأشخاص الأكثر موهبة في الشرق الأوسط وتدريبهم".

لهذا أنشأت الأميركية مركز الحوسبة الفائقة الأداء بهدف إجراء بحوث عالمية ريادية في الجامعة، وانطلق البحث عن مدير أكاديمي يتمّع بالكفاءات اللازمة. وتتوي الجامعة أيضاً إقامة شراكة مع يونيفرستي كولج لندن التي شاركت في تنظيم المؤتمر، للتعاون في الفرص التعليمية والتدريب المتقدّم في مجالَي الحوسبة الفائقة الأداء وتكنولوجيا المعلومات.

تملك الجامعة أيضاً نظماً تشغيلية متعدّدة للحوسبة الفائقة الأداء، ويساهم العديد من أعضاء الهيئة التعليمية في معالجة الداتا الغزيرة، وهم ينتمون إلى اختصاصات مختلفة مثل علوم الكمبيوتر، والكيمياء، والفيزياء، والهندسة الكهربائية وهندسة الكمبيوتر، والهندسة الميكانيكية، والهندسة الكيميائية، وعلوم الحياة وعلوم الطب الحيوي، حيث يشكّل إنتاج "داتا غزيرة" وإدارتها وتحليلها تحدياً أساسياً متزايداً.

قال مكرم سويدان، عميد كلية الهندسة والعمارة في الجامعة الأميركية في بيروت "سيشهد لبنان تحولاً اقتصادياً نتيجة النمو السريع في قطاع النفط والغاز في البلاد، ما يطرح فرصاً وتحديات كبرى في مجالات التعليم والتدريب وصقل المهارات في لبنان والمنطقة ككل".

واعتبر سويدان أنه من الضروري أن تتوافر قوة عاملة مدربة في استخدام الوسائل الحديثة لتكنولوجيا المعلومات، ومنها المستويات المختلفة للخبرات في مجال الحوسبة وإدارة "الداتا الغزيرة" وتحليلها، ولذلك من المهم، في هذه المرحلة بالذات، أن تبادر الشركات النفطية الدولية إلى الاستثمار في هذا المجهود داخل لبنان. إلا أن هذه الاستثمارات تتطلب إحداث تحول في المنهاج التعليمي كي تكون القوة العاملة المستقبلية مثقفة ومدربة كما يجب للإفادة من هذه التطورات العلمية والتكنولوجية.

وأضاف سويدان "تهتم كلية الهندسة والعمارة بتطوير الإمكانيات في مجال تأمين التدريب اللازم وإجراء البحوث الريادية في ميادين متعدّدة في التكنولوجيا، مع العمل في الوقت نفسه على تشجيع انخراط القطاعين الصناعي والعام في تطوير التعليم وتحفيز تخصيص الموارد لدعم البحوث في الميدان المستهدف. وقد شكّلت الكلية، بالتعاون مع معهد المصري وهيئة إدارة قطاع النفط في لبنان، تجمّعات بحثية في مجالات مرتبطة بقطاع الغاز والنفط".

وقال باتريك مكغريفي، عميد كلية الفنون والعلوم في الجامعة الأميركية في بيروت "لا شك على الإطلاق في الإمكانيات التي تحملها الداتا الغزيرة والتي تتيح إحداث تحول في لبنان وقوته العاملة في المستقبل. البلاد بحاجة ماسّة إلى تلك الوظائف وما تقتضيه من تدريب على وسائل الحوسبة".

من جهته، قال بيتر كوفيني، مدير مركز علوم الكمبيوتر في يونيفرستي كوليدج لندن، وأحد المتحدثين الأساسيين في المؤتمر "تتراكم البيانات بوتيرة سريعة جداً، ما يطرح علينا تحدي العمل من أجل أن تصبح هذه البيانات متاحة ومفهومة بهدف استثمار المعارف. ثمة حاجة إلى جمع البيانات وتنسيقها عبر الكمبيوتر... كي نستوعب حجم المعلومات وتنوعها وسرعتها، ونستبطن منها مضموناً منطقياً".

واعتبر كوفيني أن البيانات الغزيرة وخدمات الحوسبة الكبرى أصبحت الآن موضوعاً محورياً في مختلف الأنشطة، وثمة هوة كبيرة يجب ردمها من خلال تكوين المهارات الصحيحة في مجال تكنولوجيا المعلومات بهدف تطوير اقتصاد المعرفة.

وقال ستيفانو مارتينوتي، وهو شريك في "ماكينزي أند كومباني" وكان أيضاً من المتحدثين الأساسيين في المؤتمر "للأتمتة (automation) هدفٌ مضاعف: إضفاء الطابع الآلي على الوظائف الخطرة واستتباط معنى منطقي من كميات الداتا الهائلة التي يتم جمعها. تحقق صناعة النفط أداءً جيداً في الهدف الأول، لكنها تعاني من التقصير في الهدف الثاني".

ولفت إلى أنه يكفي إجراء تحسينات صغيرة في الفاعلية من أجل تحقيق زيادات بمليارات الدولارات في الإيرادات في نهاية العام المالي، ما يؤثر إلى حد كبير في ميزانيات الشركات.

وأضاف مارتينوتي "لقد أدركت شركات النفط إيجابيات البيانات الغزيرة وخدمات الحوسبة الكبرى، وتعمل على ردم الهوة من خلال استثمار مبالغ طائلة في هذا القطاع. ثمة حاجة إلى الكثير من المواهب من أجل تزويد هذا القطاع بالكوادر المؤهلين وضمان حسن سير العمل فيه".

وقد سلّط هاني عزام، المدير التقني للمنصات التطبيقية في مركز الخبرة لدى شركة "مايكروسوفت" في الشرق الأوسط، وسباستيان ديل بانو رولين، وهو زميل بحوث كبير في مركز الحوسبة والتحليل المالية في يونيفرستي كوليدج لندن، الضوء على دور الداتا الغزيرة في تحرير الطاقات الكاملة لقطاع النفط والغاز، وتأثير الأعمال المستندة إلى الداتا على قطاعات المالية والتجزئة والرعاية الصحية الإلكترونية.

ختاماً، أعرب مكغريفي عن أمله في أن يعود التنقيب عن النفط والغاز بالمنافع على البلاد ككل، لا أن يخدم فقط مصالح نخبة أقلية، بما يقود إلى بناء وطن حديث على صورة النروج عبر توزيع الثروة النفطية على جميع السكان، الأمر الذي يساهم في جعل لبنان أكثر تنوعاً وديمقراطية.

يشار إلى أن المؤتمر عَقِدَ بالتزامن مع مؤتمر "القمة الدولية الثانية للنفط والغاز في لبنان" الذي نُظِمَ في فندق فينيسيا في 4 و5 كانون الأول الجاري، وبدعم من هيئة إدارة قطاع النفط التي شاركت في تنظيمه. يؤدّي معهد المصري دور التنسيق بين الكليات في الجامعة الأميركية في بيروت، كما أنه يحفّز البحوث المتقدّمة في العلوم والهندسة من أجل إدارة الموارد الطبيعية والطاقة والحفاظ عليها.

تأسست الجامعة الأميركية في بيروت في العام 1866 وتعتمد النظام التعليمي الأميركي الليبرالي للتعليم العالي كنموذج لفلسفتها التعليمية ومعاييرها وممارساتها. والجامعة هي جامعة بحثية تدريسية، تضم هيئة تعليمية من أكثر من 600 أعضاء وجسماً طلابياً من حوالي 8500 طالب وطالبة. تقدّم الجامعة حالياً ما يناهز مائة برنامج للحصول على البكالوريوس، والماجستير، والدكتوراه، والدكتوراه في الطب. كما توفر تعليماً طبياً وتدريباً في مركزها الطبي الذي يضم مستشفى فيه 420 سريراً.

For more information please contact:

Maha Al-Azar, Director of News and Information, ma110@aub.edu.lb, 01-75 96 85

Website: www.aub.edu.lb

Facebook: <http://www.facebook.com/aub.edu.lb>

Twitter: http://twitter.com/AUB_Lebanon