برنامج حفل تخرج دفعة عام 2024

https://mbzuai.ac.ae/ar/the-node/commencement-2024/

mbzuai.ac.ae

السلام الوطني
لدولة الإمارات العربية المتحدة

عيشي بلادي عاش اتحاد إماراتنا
عشت لشعب دينه الإسلام هديه القرآن
حصنتك بسم الله يا وطن
بلادي بلادي بلادي بلادي
حماك الإله شرور الزمان
أقسمنا أن نبني نعمل
نعمل نخلص نعمل نخلص
مهما عشنا نخلص نخلص
دام الأمان وعاش العلم يا إماراتنا
رمز العروبة
كلنا نفديكِ بالدماء نرويكِ
نفديك بالأرواح يا وطن

جدول المحتويات

كلمة رئيس مجلس أمناء الجامعة 07
كلمة رئيس الجامعة 09
حقائق أساسية 10
المتحدث باسم الدفعة 12

حفل تخرج دفعة عام 2024

تعلّم الآلة 16
معالجة اللغة الطبيعية 26
الرؤية الحاسوبية 32
تاريخنا 40
قصة ثوب التخرج 42
شعار الجامعة 44
مقدّمة الحفل 45
موكب الخريجين 45
المتحدثون 46
الترحيب بالخريجين 48

كلمة رئيس مجلس أمناء الجامعة

تهانينا لخريجي جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي المتميزين لعام 2024!

أعزائي الخريجين، إن الإمارات تتحول اليوم سريعاً إلى دولة رائدة في مجال الذكاء الاصطناعي بفضل الرؤية الحكيمة لصاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، رئيس الدولة، حفظه الله. وكما أشار سموه إلى ذلك عند تأسيس هذه الجامعة، فإن قِيَمها تُشكل تجسيداً لروح الريادة التي تتميز بها الإمارات وطموحها المتواصل إلى تمهيد الطريق نحو عصر جديد من الابتكار والتقدم التقني الذي سيعود بالفائدة ليس فقط على الإمارات، بل والعالم أجمع.

إن الذكاء الاصطناعي أصبح – دون شك – يُشكل العصب المحرك للنجاح وأكثر التقنيات تأثيراً في صنع المستقبل. واحتفالنا اليوم بتخرجكم هو جزء من هذا الغد ومناسبة لنا أيضاً للاحتفاء بجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي وبارتقائها من مؤسسة أكاديمية وبحثية ناشئة إلى جهة رائدة مصنفة ضمن أفضل 20 معهداً بحثياً في العالم في مجال الذكاء الاصطناعي، ولا شك في أنكم ساهمتم في تحقيق هذا النجاح، وأنتم تستحقون بجدارة كل الشكر والتقدير.

وها أنتم تنطلقون اليوم في رحلة جديدة وطموحة مسلحين فيها بما اكتسبتموه في هذه الجامعة من خبرات وتجارب، يجب عليكم تسخيرها للاضطلاع بدوركم الأول في صياغة مستقبل الذكاء الاصطناعي. كما تؤهلكم، فضلا عن هذا، قدراتكم الفكرية المعززة ببيئة البحث القوية والتعاون مع قادة القطاع الصناعي من رفع بعض من تحديات العالم الأكثر إلحاحاً واغتنام الفرص المتاحة للتغيير الإيجابي.

واليوم، في احتفالنا هذا، نود الإشادة بكم ليس فقط كخريجين، بل وأيضاً كسفراء لرؤية جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي الطموحة. كما أننا ندعوكم في هذه المناسبة إلى مواصلة التمسك بالتزامكم تجاه الذكاء الاصطناعي باعتباره محركاً للتقدم والخير وأداة لتطوير الحلول المبتكرة التي تستفيد منها الإمارات والعالم.

نحن فخورون جداً بكم، وكلنا ثقة في مواصلتكم تجسيد روح الابتكار والتميز التي بها تتميز جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، ومرة أخرى تهانينا لخريجي دفعة عام 2024.

معالي الدكتور سلطان بن أحمد الجابر
وزير الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة
ورئيس مؤتمر الأطراف COP28 والعضو المنتدب
والرئيس التنفيذي لشركة أدنوك ورئيس مجلس إدارة مصدر
ورئيس مجلس أمناء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي

كلمة رئيس الجامعة

الطلاب الأعزاء، خريجي دفعة عام 2024

عندما اتُّخِذَ - قبل خمسة أعوام - قرار تأسيس هذا الصرح المعرفي في عام 2019، قدمت الإمارات بذلك نموذجاً يحتذى به لبقية دول العالم مفاده أنه قد حان الوقت لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي للتطور من مجرد تقنية ارتبطت بالعلوم الحاسوب إلى أساس للتعلم والابتكار. وقد عكست الإمارات بهذا رؤية دولة طموحة تسعى إلى تجاوز مرحلة الاقتصاد القائم على الموارد والعبور إلى مرحلة بناء اقتصاد المعرفة المدفوع بقدرات هذه التكنولوجيا.

أعزائي الخريجين، إن تخرجكم هذا العام يأتي في مرحلة مهمة تعيد فيها تكنولوجيا جديدة رسم معالم حياة المجتمعات، بل وحتى الحضارة – ويتعلق الأمر هنا بالذكاء الاصطناعي؛ ففيما مضى ساعدت العديد من الاختراعات العظيمة – مثل المجهر، والكهرباء، والإنترنت – في تحقيق إنجازات فاقت قدرات الإنسان أو تجاوزت بكثير نطاق إمكانات البشرية مجتمعة.

وبدوره الذكاء الاصطناعي، يمكنه أن يتخطى قدرات الإنسان ويرتقي بها إلى مستويات غير مسبوقة. وكما هو الحال في 'عصر التنوير' الذي أعقب اختراع المطبعة، فالذكاء الاصطناعي لن يساعدنا فقط في القيام بما نقوم به على نحو أفضل وبشكل أسرع وعلى نطاق أكبر، بل سيعبر بمجتمعاتنا إلى 'عصر التمكين' وسيسهم في تمهيد الطريق لنا جميعاً ويعيد تشكيل طريقة تفكيرنا وعملنا وكيفية تحقيق ذواتنا.

وخريجونا لهذا العام– دون شك – يشكلون جزءاً من هذا الطموح، وبهذه المناسبة أود أن أعرب لهم عن إعجابي بما حققوه خلال سنوات دراستهم في الجامعة، وهم حقاً مرآة تعكس قيم جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي في أبهى صورها المتمثلة في: الإقدام والفضول والعمل الجاد. ولا يسعني في هذه اللحظات التي يتأهبون فيها لبدء مرحلة جديدة من حياتهم، إلا دعوتهم إلى مواصلة حب التعلم والاستطلاع والاكتشاف وفهم العالم من حولهم.

والأهم من هذا وذاك، أدعوهم إلى التفكير ملياً في كيفية تسخير قدرات الذكاء الاصطناعي وأن يحرصوا على استثمارها لتحقيق تغيير إيجابي في العالم، ذلك لأن هذه التكنولوجيا تنطوي على إمكانات هائلة يمكنها إيجاد حلول وخدمات مبتكرة بالكامل في الوقت الذي قد يعجز فيه ذكاء الإنسان وقدراته على التعامل مع التعقيدات المتصلة بمجالات متعددة مثل: هندسة الأدوية، والنمذجة المناخية، والتحكم في الطاقة.

أعزائي خريجي جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، لا شك في أن فترة دراستكم في الجامعة قد أكسبتكم القدرة على تحدي الأفكار والمسلمات، غير أن المجتمعات بشكل عام ليست على القدر نفسه من الاستعداد لقبول هذا التحدي، ولذلك غالباً ما تتباين الآراء حول التطورات التقنية لأنها تهدد بتغيير ما هو قائم ومسلم به.

وبشكل خاص ينطبق ما تقدمت بذكره على الذكاء الاصطناعي مما يجعل دوركم في الأعوام القادمة دوراً أساسياً ومحورياً في ظل الوتيرة المتسارعة للتغيرات والتحولات التي ستعرفها حياتنا والعالم برمته بفعل هذه التكنولوجيا؛ ولذا أدعوكم إلى الإصغاء لانشغالات الناس وتفهمها مع الحرص على تثقيفهم في الوقت نفسه. كما أود تذكيركم في هذه المناسبة بأن الذكاء الاصطناعي لا ينتج المعرفة، بل الإنسان هو مصدرها، ما يعني أن الميزة التنافسية تكمن في الذكاء البشري الذي يستند الذكاء الاصطناعي عليه.

ستضطلعون أيضاً بدور آخر، وهو خدمة البشرية من خلال السعي إلى التميّز في المجال البحثي؛ فالعلماء والمهندسون بطبيعتهم يتسمون بالفضول ومدربون على البحث عن الأجوبة، وإعادة تناول المشكلات من زوايا مختلفة واكتشاف الحلول لها، وهذه شعلة يجب الحفاظ عليها متقدة دائماً، ولا تتوقفوا عن الاكتشاف، والمضي قدماً متحلين بالشجاعة، والتواضع، والشرف، والعزيمة.

وفي الختام أدعوكم إلى الاستفادة من الفرص المتاحة أمامكم، وأتمنى أن تتكلل رحلتكم دائما بدوام وموفور النجاح والتوفيق.

بروفيسور إريك زينغ
رئيس جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي
وبروفيسور جامعي

دفعة خريجي جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي لعام 2024: حقائق أساسية

101 طالـباً

%33 إناث

%67 ذكور

تخريج أول دفعة من الحاصلين على **الدكتوراه**

تضم الدفعة **3** ثلاثةطلاب حصلوا على **الدكتوراه**

في تخصص تعلم الآلة ML

98 خريجو **الماجستير**

58 منهم في تخصص تعلم الآلة ML

12 منهم في تخصص معالجة اللغة الطبيعية NLP

28 منهم في تخصص الرؤية الحاسوبية CV

98 مجموع عدد الفترات التدريبية التي استكملها خريجو الماجستير في دفعة هذا العام

- **أدنوك**
- **موانئ أبوظبي**
- **طيران الاتحاد**
- **كليفلاند كلينك**
- **مركز الإحصاء - أبوظبي**
- **إنسيليكو ميديسن**

دفعة عام 2024: حضور إماراتي لافت

نحتفل هذا العام بتخريج **أكبر دفعة من المواطنين الإماراتيين** ضمن خريجي عام 2024 بمجموع 24 متخرجاً بما فيهم **15 متخرجة إماراتية من صانعات التغيير في مجال الذكاء الاصطناعي** – في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، نعمل على إعداد جيل جديد من الكوادر الوطنية القادرة على ريادة عالم يرسم الذكاء الاصطناعي معالمه.

22 جنسـية

%24 الطلاب الإماراتيون (أكبر جنسية ممثلة في الجامعة)

تتصدّر الإمارات قائمة الطلاب في الجامعة من حيث العدد متبوعة بـ: الصين والهند ومصر وباكستان

08 ورقة بحثية نُشرت خلال فعاليات مؤتمرات مختلفة بما فيها:

- المؤتمر الدولي لحوسبة التصوير الطبي والتدخل المدعوم بالحاسوب
- مؤتمر نظم معالجة المعلومات العصبية - 2022 و2023
- مؤتمر الأساليب التجريبية في معالجة اللغة الطبيعية - 2023
- المؤتمر الدولي حول تمثيلات التعلم - 2023 و2024
- الفرع الأوروبي لجمعية اللغويات الحاسوبية - 2023

أبرز الإنجازات العالمية لدفعة عام 2024

مثلت دفعة 2024 الجامعة في مجموعة من أهم الهاكاثونات والمؤتمرات الدولية، وتمكنت من الظفر برتبة الشرف خلال فعاليات "مؤتمر معالجة اللغة الطبيعية الخاص بالعربية" (جائزة أفضل ورقة بحثية). وفازت أيضاً بجائزة 2021 HEKTOR خلال فعاليات "المؤتمر الدولي لحوسبة التصوير الطبي والتدخل المدعوم بالحاسوب" (تجزئة أورام الرأس والرقبة والتنبؤ بالنتائج في صور PET/CT). كما فازت تِباعاً بالمركز الأول خلال "هاكاثون بَايُو إنفورماتكس" الذي تنظمه شركة "إنسيليكو ميديسن"، و"هاكاثون بِس-بِن جلوبل 2023"

المتحدث باسم الدفعة

تشخيص الأورام السرطانية وآفاق تطوير نماذج التعلم العميق

نحو تكنولوجيا جديدة يمكنها أن تساعد في العلاج المبكر للسرطان وانقاد حياة الكثيرين

لم يكن شغف نعمان سعيد، أول الحاصلين على دكتوراه الفلسفة من الجامعة والأول على دفعة عام 2024، بالذكاء الاصطناعي محض صدفة، بل كان اهتماماً شخصياً لفترة طويلة تَحَوَّلَ لديه إلى رغبة قوية للاستزادة من هذا العلم خَاصَة بعدما شارك عام 2011 في برنامج د. أندرو نج – أحد الرواد المتخصصين في مجال تعلم الآلة – الذي مكنه مبكراً من فهم قدرات هذه التقنية وما يمكنها أن تقدمه من خدمات للإنسانية.

ويتذكر سعيد تجربته في برنامج د. أندرو نج الدراسي قائلاً: «ما استأثر باهتمامي حينئذ هو تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي أتيحت لي فرصة التعامل معها وتجربتها عن قرب. كما شدت الاستخدامات المتنوعة لهذه التكنولوجيا انتباهي وأسهمت – إلى حد كبير – في تشكيل نظرتي المستقبلية عن مساري الأكاديمي والمهني، خاصة بعد تجربتي العمل في قطاعات تعتمد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل قطاع الطيران وقطاعات تصنيعية عدة».

الواضح أن رغبة سعيد في إحداث الفارق في حياة الناس اعتماداً على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قادته إلى التفكير في إعداد رسالة دكتوراه. سعيد، الذي يتمتع بالخبرة المهنية والنظرية في مجال الهندسة الكهربائية، أراد أن يتعمق أكثر في تخصص تعلم الآلة، وجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي كانت وجهته واختياره البديهي.

«قرار متابعة دراستي في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي كان قراراً منطقياً، لأنها الجامعة الوحيدة المتخصصة في الذكاء الاصطناعي. ورغم أنها حديثة العهد بالتأسيس، فإن خبرة الهيئة التدريسية فيها إلى جانب قيمة ما تنشره وتجربتها الميدانية كان أمراً لا غبار عليه».

نعمان سعيد

مقاربة جديدة لكشف الأورام السرطانية

بدأ سعيد رحلة إعداد رسالته للدكتوراه عام 2021 في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي بعد انضمامه إلى «مجموعة BioMedIA» متعددة التخصصات، وهي مجموعة بحثية متخصصة في الرعاية الصحية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تابعة للجامعة. ضمت المجموع حوالي 20 طالب ماجستير زاد عددهم إلى 30 تحت إشراف د. محمد يعقوب، الأستاذ المشارك في قسم الرؤية الحاسوبية في الجامعة نفسها.

اهتمام سعيد بمجال الرعاية الصحية المدعوم بالذكاء الاصطناعي قاده إلى تركيز اهتمامه البحثي على دراسة سرطانات الرأس والرقبة، سابع أكثر الأنواع انتشاراً في العالم. ويعود سبب حرص سعيد على إجراء بحوث ذات قيمة مضافة في هذا المجال بالأساس إلى الحاجة الماسة لتوفير خدمات وحلول أفضل للأشخاص الذين يعانون من هذه السرطانات التي أصيب بها حوالي 1.1 مليون شخص خلال عام 2021.

"اختاري جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي كان بديهياً، لأنها الوحيدة المتخصصة في هذا النوع من الدِّراسات العليا".

نعمان سعيد

دكتوراه الفلسفة في تعلم الآلة

ويساعد التشخيص المبكر والعلاج الفعال لحالات الإصابة بهذا النوع من السرطانات في خفض معدلات الوفيات بنسبة تصل إلى 70%، مما يعني أن أي إجراء أو تقنية يمكنها تحسين عمليات وإجراءات تشخيص المرض وتوقع مسار تطوره تعني الفرق بين الحياة والموت للأشخاص المصابين.

«اختِيَاري تركيز عَمَلِي – يقول سعيد – البحثي على دراسة سرطانات الرأس والرقبة سببه التحديات الفريدة التي تطرحها؛ فهذا النوع يمكنه الظهور في أماكن مختلفة من الرأس والرقبة. كما يطرح صعوبة في الكشف المبكر عليه بسبب اختلاف الأعراض. ولا يقف تحدي هذا النوع من السرطانات عند عملية الكشف عنه فحسب، بل أيضا في تحديد مكانه بدقة، وهذا ما نهدف إلى إيجاد حل له اعتماداً على نماذج الذكاء الاصطناعي التي نطورها».

وبالنظر إلى ارتفاع تكلفة العلاج والموارد المحدودة في بعض البلدان، يتابع سعيد موضحاً أن «تعزيز الاستفادة من قدرات نماذج الذكاء الاصطناعي في تشخيص مرضى السرطان وتوقع مسار تطور مرضهم من شأنه أن يسهم كذلك في تخفيف العبء على منظومات الرعاية الصحية بشكل كبير، إضافة إلى مساعدة الأفراد الذين يتم تشخيصهم».

يذكر أن جهود نعمان سعيد البحثية في هذا المجال تُركز على بحث كيفية استخدام نماذج التعلم العميق لتشخيص الأورام السرطانية والتنبؤ بمعدل بقاء المرضى الذين تم تشخيص إصابتهم بأشكال معينة من السرطان على قيد الحياة.

تطوير النموذج وتدريبه

قام سعيد بتطوير نموذج ذكاء اصطناعي متعدد الوسائط قادر على قراءة صور التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني (PET) والتصوير المقطعي المحوسب (CT) وتفسيرها (وهو ما يمثل تحدياً في مجال الرؤية الحاسوبية). كما قام الباحث بمقارنة تفسيرات النموذج مع ملاحظات الأطباء المختصين الصحيحة التي تدخل ضمن نطاق معالجة اللغة الطبيعية. وللوصول إلى تشخيص معين وتوقع مسار تطور المرض، أخذ أيضاً سعيد عند تدريب نموذج الذكاء الاصطناعي في الاعتبار متغيرات عدة

بما فيها: عمر المريض، وجنسه، ووزنه، وحجم الوَرم، والعلاجات السابقة التي تم الخضوع لها، وما إذا كان المريض يشرب الكحول أو يدخن أم لا.

«ولأغراض التشخيص وتشخيص توقع تطور المرض، يجب التأكد – يوضح سعيد – من أنه (أي التشخيص) قابل للتعميم، والتركيز خلال مراحل تدريب النموذج على جعل عمليات التقييم أكثر صرامة وقوة».

لتدريب نموذج الذكاء الاصطناعي على اكتشاف السرطان اعتماداً على صور التصوير المقطعي، استخدم سعيد مجموعة بيانات من سبعة مراكز متخصصة، معظمها في أوروبا وكندا، وتخص حوالي 700 مريض.

التحديات التي واجهها سعيد خلال تدريب النموذج اعتمادا على مجموعة البيانات التي حصل عليها، ارتبطت بصعوبات كشف الأورام السرطانية المتنقلة (metastasis)، خاصة في المراحل المتأخرة، إذ إن العُقَدَ الليمفاوية السرطانية الصغيرة البعيدة عن الورم الرئيسي يصعب في بعض الأحيان اقتفاء أثرها. كما فرض، فضلا عن هذا، الحجم المحدود لمجموعة البيانات تحديات في تدريب النموذج على سيناريوهات محددة، مما يُبرز أهمية التوفر على حزمة بيانات كبيرة ومتنوعة تساعد، عموما، في تحسين أداء نماذج الذكاء الاصطناعي.

التحدي الآخر الذي واجه سعيد خلال بحثه، تمثل كذلك في الوصول إلى بيانات كافية للتدريب دون المساس بخصوصية المرضى مما قاده إلى الاهتمام بتقنية تُعرف باسم التعلم الموحد، والتي تتيح للذكاء الاصطناعي إمكانية تحليل بيانات المرضى في عين المكان دون الحاجة إلى إرسالها خارج المستشفى. وسيشكل مبحث التعلم المرحلة التالية من الجهود البحثية التي سيركز عليها سعيد.

شكلت أطروحة سعيد لنيل درجة الدكتوراه تحت عنوان «تشخيص السرطان وتشخيص توقع تطورها بالتعلم العميق» أساس الجهود البحثية التي قام بها.

يعتقد سعيد أن تأثير التكنولوجيا التي أسهم في تطويرها يمكن أن يكون عميقا خاصة في بلدان مثل الهند حيث خدمات طب الأورام السرطانية محدودة إضافة إلى نقص الأطباء المتخصصين، خاصة في الأرياف حيث يعيش أكثر من ثلثي سكان البلاد البالغ عددهم 1.43 مليار نسمة.

طموحات مستقبلية

بعد قضائه ثلاث سنوات في الاشتغال على أطروحته لنيل درجة الدكتوراه، يواصل سعيد دراساته العليا كخريج ما بعد الدكتوراه حيث يركز اهتمامه على الجوانب البحثية المتصلة بمجاله – وذكر أنه:

يسعى إلى نشر المزيد من البحوث قبل خوض أية تجربة مهنية، مشيراً إلى اهتمامه الخاص بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ذات الأثر الملموس على أرض الواقع. وأوضح أيضاً أن عدد الشركات العاملة في قطاع الذكاء الاصطناعي في أبوظبي، وتعاون الجامعة مع جهات مثل كليفلاند كلينك - أبوظبي، يجعل الأمر مشجعا على البقاء والإسهام بالمزيد من البحوث في مجال الذكاء الاصطناعي.

جدير بالذكر أن سعيد الذي حصل على الدكتوراه فقط خلال ثلاث سنوات، سبق له الإسهام بخمس أوراق بحثية بوصفه باحثاً رئيسياً إلى جانب خمس أوراق أخرى. كما فاز بمسابقة HEKTOR 2021 الدولية – (تجزئة أورام الرأس والرقبة والتنبؤ بالنتائج في الصور المقطعية بالإصدار البوزيتروني والتصوير المقطعي المحوسب) – والتي تم إطلاقها خلال فعاليات المؤتمر الدولي المرموق لحوسبة الصور الطبية والتدخل المدعوم بالحاسوب (MICCAI).

في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي

وعن تجربته في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، قال سعيد إنه أعجب بمستوى أعضاء الهيئة التدريسية وبالموارد المتاحة والبيئة الأكاديمية والحياة الاجتماعية. مشيراً إلى إسهام تنوع الطلاب الرائع في خلق تجربة متميزة، وهذا فضلا عن جودة مرافق الجامعة المتنوعة، والمختبرات، وعمليات التسجيل السهلة والسلسة.

وقال سعيد، الذي يحب قضاء وقت فراغه مع زوجته وابنه البالغ من العمر عامين، إنه معجب بنمط الحياة في أبوظبي، وقال: «إن أبوظبي مكان رائع للعيش، وأنا أحب التنوع الثقافي فيها والأمان وسهولة التنقل أيضاً».

تعلم الآلة

آفاق مستقبلية واعدة لتعلم الآلة

نحو مقاربة جديدة تُعزز قدراتِ المَركبات ذاتية القيادة على التعرف على الشواخص المُرورية

قبل التحاقِها بجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي لمتابعة دراستها الجامعية للحصول على درجة الماجستير في تخصص تعلم الآلة عام 2022، كانت فاطمة أحمد خليل محمد الخوري – الخبيرة في مجال النقل – قد راكمت تجربة مهنية قوية من خلال مسار متميز ومثير للإعجاب.

رؤية الخوري التي حصلت على درجة البكالوريوس في هندسة النقل من كليات التقنية العليا، ودرجة الماجستير في البنية التحتية الحيوية المستدامة من جامعة خليفة – إضافة إلى مسارها المهني المميز كخبيرة في قسم البحث والتطوير لدى شركة الاتحاد للقِطارات – كانت رؤيةً واضحة بالنسبة لما تريد تحقيقه واكتسابه من خلال دراستها لتخصص تعلم الآلة بوصفها خبيرة في قطاع النقل، وتقول:

"لطالما كان لدي اهتمام خاص بقطاع النقل الذي يُعتَبَرُ قطاعاً مهماً وفرعاً رئيسياً من فروع الهندسة المدنية له صلة قوية بمجالات عدة تضم التخطيط، والتصميم، والعمليات، والإدارة. كما أنه قطاع له تأثير كبير على الاقتصاد، والأعمال، وحياتنا اليومية بطرق عدة؛ ولهذا السبب أشعر أن مهمتي هي الإسهام في جعل نظام النقل في دولة الإمارات الأفضَل في العالم".

أدركت الخوري، خلال فترة عملها لدى شركة الاتحاد للقطارات، أهمية الذكاء الاصطناعي وأثره المحتمل على شبكات القطارات وقطاع النقل عموماً. وإيمانا منها بإمكانات هذه التكنولوجيا، قامت الخوري بتقديم مقترح حول استخدام الذكاء الاصطناعي لتعزيز أنظمة الصيانة التنبؤية للأصول بما في ذلك القاطرات والعربات. كما بدأت تفكر في طرق أخرى يمكن من خلالها استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين النقل وجعله يعمل بشكل أكثر كفاءة.

وقد أدى اهتمام الخوري بالذكاء الاصطناعي وإدراكها لأهميته بالنسبة لمستقبل النقل إلى التفكير في العودة إلى الجامعة لمتابعة دراستها للحصول على درجة الماجستير الثانية، وتقول:

"قراري العودة إلى الجامعة للحصول على الماجستير في تعلم الآلة من جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي نابع من شعوري أن مؤهلاتي العلمية وخبرتي منحاني فرصة فريدة لإجراء بحوث ركزت فيها على النقل بهدف تحليل المعلومات الأولية وفهمها بما يجعلها ذات قيمة يمكن توظيفها لتعزيز أداء قطاع النقل".

"الحصول على الماجستير في تعلم الآلة من جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي كان رحلة لتعزيز قدرتي على تحليل المعلومات وفهمها للإسهام في دعم قطاع النقل".

فاطمة أحمد الخوري

ماجستير العلوم في تعلم الآلة

ركزت الخوري بحثها على استخدام تكنولوجيا تعلم الآلة للتعرف على الشواخص المرورية اعتماداً على هيكلية نماذج المحولات. ويعتبر هذا المبحث مجالاً بحثياً بالغ الأهمية بالنسبة لتطوير استخدام آمن للمركبات المستقلة أو الذاتية القيادة، والتي يجب أن تكون قادرة على التعرف على الشواخص وتفسيرها في الوقت الفعلي لضمان فعالية وأمان حركتها في بيئة حقيقية.

التحدي المطروح هنا هو في الحقيقة معقد بالنظر إلى المتغيرات العديدة التي تُصَعِّب على الآلات رؤية الشواخص المرورية وفهمها على النحو الصحيح. ونذكر من بين هذه المتغيرات: زاوية الرؤية، واختلافات الإضاءة، ودرجات الانعكاس، والظلال، والقرب من الشواخص الأخرى – وقالت الخوري، في هذا الصدد، أن:

"الهدف من بحثي كان دراسة المتغيرات المختلفة لنماذج محولات الرؤية والعمل على تطوير منهجية مناسبة لتعزيز قدرتها على التعرف على الشواخص بشكل صحيح من خلال إلغاء تأثير المتغيرات".

اعتمدت الدراسة استخدام هيكلية نموذج المحولات لتعزيز مستوى الدقة التي تتعرف بها المركبات ذاتية القيادة بشكل عام على الشواخص المرورية دون أخذ البيئة والظروف المحيطة في عين الاعتبار، والتي يمكنها - وبكل سهولة - أن تشكل مصدر إرباك لنماذج الذكاء الاصطناعي العادية.

استخدمت الخوري حزمة بيانات مكونة من 1,150 شاخصة مرورية حصلت عليها من مركز النقل المتكامل في أبوظبي، وحزمة بيانات ألمانية تحتوي على 50 ألف صورة متاحة للجمهور في مكتبة بيانات تعلم الآلة العالمية مفتوحة المصدر. وقد ساعدت الحزمتين المذكورتين من البيانات في تعليم الخوارزمية

كيفية استخلاص البيانات الأكثر أهمية؛ وتعليقا على نتائج الدراسة قالت الخوري:

"أنا فَخُورتٌ بهذه الدراسة الشاملة الأولى من نوعها التي اعتمدت استخدام بيانات من دولة الإمارات. وأعتقد أننا من خلالها تمكنا من تحقيق مستويات دقة جيدة جدًا مقارنة بما حققته دراسات مماثلة. كما توصلنا بها إلى طرق لتحسين قدرة المركبات ودقة تعرفها على الأشياء"

أعربت أيضاً الخوري، في سياق متصل، عن امتنانها للقيادة الرشيدة لدولة الإمارات العربية المتحدة عن تشجيع إيجاد العديد من الفرص للتعلم والتطوير وجعلها متاحة بما فيها جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، وبهذه المناسبة قالت:

"أود أن أتقدم بخالص الشكر والامتنان لبلدي وقيادتنا الحكيمة لإتاحة هذه الفرصة لي للتعلم والبحث في مجال الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة. وأنا ممتنة لهذه الثقة التي سأسعى جاهدة إلى تعزيزها وترسيخها من خلال عملي على الاستفادة من إمكانات تكنولوجيا تعلم الآلة لإيجاد حلول مبتكرة للتحديات الرئيسية التي يواجهها قطاع النقل والبنية التحتية."

يذكر أنه قد تم قبول الخوري في برنامج الدكتوراه في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، وهي تسعى إلى مواصلة بحثها الحالي، لأسباب ليس أقلها إنها ترى قيمة كبيرة في بناء القدرات التي يمكنها تحسين أي مجال من مجالات قطاع النقل، ولاحظت الخوري قائلة:

"لقد طورت دولة الإمارات العربية المتحدة بنية تحتية عالمية المستوى في زمن قصير نسبيا، وأريد أن ألعب دوراً في تطوير بعض تقنيات الجيل التالي التي ستساعد في الارتقاء بالنقل إلى مستويات أفضل".

دكتوراه الفلسفة في تعلم الآلة

هلال محمد هلال القوابعة - الأردن
ويليام دِي بْرُونَاك دِي مَازِيه - فرنسا
نعمان سعيد - باكستان

ماجستير العلوم في تعلـــم الآلـة

مريم خليفة آل علي - الإمارات العربية المتحدة
محمد طلح علم - الهند
أحمد محمد البريكي - الإمارات العربية المتحدة
مريم محمد الغفلي - الإمارات العربية المتحدة
رزان رائد الحداد - الإمارات العربية المتحدة
آمنة عبدالرحيم الحوسني - الإمارات العربية المتحدة
جمال خالد الجابري - الإمارات العربية المتحدة
عبدالله حسن الجسمي - الإمارات العربية المتحدة
فاطمه أحمد الخوري - الإمارات العربية المتحدة
أحمد راشد المنصوري - الإمارات العربية المتحدة
حمزه خميس العبيدلي - الإمارات العربية المتحدة
بخيته خالد الراشدي - الإمارات العربية المتحدة
سلمى سعيد الراشدي - الإمارات العربية المتحدة
أحمد سلطان الوهيبي - الإمارات العربية المتحدة
محمد عادل الزرعوني - الإمارات العربية المتحدة
محمد الأمين عز - المغرب
كالِيب يِيلَاي - أثيوبيا
رُوهِت بهَارْدْوَاج - الهند

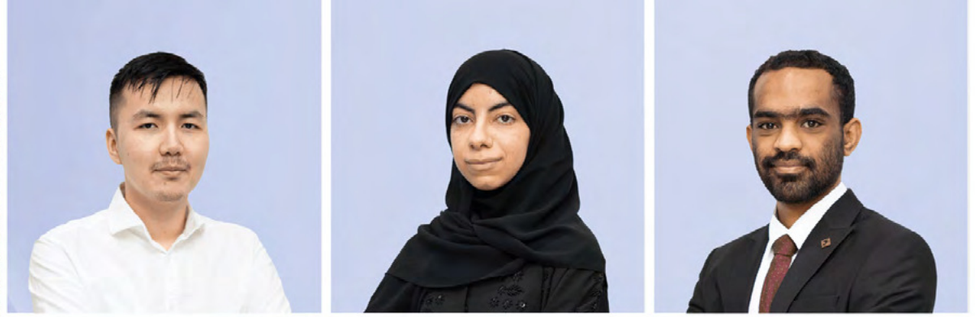
ماجستير العلوم في
تعلــم الآلة

ماريو كانتِيرو - المكسيك
إِيشُونْ تْشَن - الصين
شَارُون تْشُوكُوَا - زيمبابوي
يُولان فيْ - الصين
محمد حنان غني - الهند
جَانِي كْوَانْ - الصين
مَحبُوبَتُونِسَا ساهول حَمِيد - الهند
أحمد عبدالمجيد حمودة - الأردن
أنيس الرحمان هاشمي - باكستان
نور حازم حسين - الأردن
محمد جاه حذيفة - باكستان
أدهم إبراهيم عبدالهادي - مصر
محمد فازلي امام - سيريلانكا
رضا باقر إمام - الهند
سَوْنِيَاوْ جِين - الصين
أَمْرِ كريم - الهند
شَانجوِي كُو - الصين
بوفنش كومار - الهند
شُون لي - الصين

ماجستير العلوم في
تعلـــم الآلة

ML

رُفَايِل مَارُو - أثيوبيا
حور عيسى محمد - الإمارات العربية المتحدة
نور دولت مختلى - كازاخستان
أحمد سكيب - كازاخستان
محمد أمان - الهند
يوسف حمد شرف - الإمارات العربية المتحدة
ييفان شين - الصين
حواء اولاميد توين - نيجيريا
يانلن وو - الصين
شولو اكسيانخ - الصين
مريم محمد الغفلي - الإمارات العربية المتحدة
فرح حسين الحارثي - الإمارات العربية المتحدة
آمنة عبدالرحيم الحوسني - الإمارات العربية المتحدة
آمنة محمد الشهياري - الإمارات العربية المتحدة
ماجد زكريا السويدي - الإمارات العربية المتحدة
هيفاء محمد التليلى - الإمارات العربية المتحدة
سناء صديق كورونجادان - الهند
ليَان لي - الصين
يون شان لي - الصين
رُوسلان مَخِيلُوف - روسيا
شينجيو قو - الصين
رضوان بيلو سالاحودين - نيجيري
اتزو يا ين - الصين



جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، حيث نزود خريجينا بقدرات تكنولوجيا **تعلم الآلة التحويلية** التي تمهد الطريق **لغد مشرق ومستقبل واعد.**

معالجة اللغة الطبيعية

مواجهة انتشار الأخبار الزائفة بالذكاء الاصطناعي

أداة جديدة يمكنها أن تساعد في الحد من انتشار المعلومات المضللة

شكلَ تزايد انتشار الأخبار الكاذبة والمضللة على منصات التواصل الاجتماعي وتفاقم اتساع رقعتها أمراً مُثيراً للقلق لـ زين محمد مجاهد الذي ارتأى الانكبابَ على دراسة هذه الظاهرة كجزء من بحثه لنيل درجة ماجستير العلوم.

ويرى مجاهد الذي تَخَرّجَ في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي بدرجة الماجستير المتخصص في معالجة اللغة الطبيعية أن "أثر تزايد انتشار الأخبار الزائفة أصبح يشكل مشكلة حقيقية لها آثار وخيمة على المجتمعات".

وتابع موضحاً أن "الكثير من الناس أصبحوا في الآونة الأخيرة يصدقون أي شيء يقرؤونه على منصات التواصل الاجتماعي ويتأثرون بآراء وأفكار ما يقرؤونه سواء أكانت كاذبة أو متحيزة أو مضللة إلى درجة أن تداعيات ذلك تكون سيئة على الأفراد والمجتمعات، جعلتني أدرك ضرورة تناول الظاهرة بالبحث مع أساتذة رواد في هذا المجال البحثي".

بعد التحاقه بجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي عام 2022 لمتابعة دراسته فيها، تلقى مجاهد تعليمه وأشراف على بحثه البروفيسور بريسلاف ناكوف، رئيس قسم وأستاذ معالجة اللغة الطبيعية الذي يعد واحداً من بين أبرز الخبراء عالمياً في مجال البحث المتصل بالأخبار الزائفة.

ركز مجاهد بحثه لنيل ماجستير العلوم على دراسة سمة التحيز الإعلامي في وسائل الإعلام، بدلاً من دراستها فقط من خلال مواد إعلامية منفردة، موضحا أنه اعتمد في بحثه على تكنولوجيا النماذج اللغوية الكبيرة.

بَيَّن بحث مُجاهد أن "تحيز المنابر الإعلامية في تناولها للمواد الإعلامية قد يظهر بدراجات متفاوتة ويمكن أن يرتبط بالانتماءات السياسية أو بمواقف من قضايا اجتماعية". ولكشف مثل هذه التحيزات وغيرها يقول مجاهد أنه "اعتمد 16 مقياسا مرجعياً للتنبؤ بتحيزات وسائل الإعلام تستخدمها النماذج اللغوية الكبيرة المتاحة مثل 'شات جي بي تي'، جعلت عملية تحليل المواد الإعلامية أبسط وأكثر كفاءة مقارنة بالطرق التقليدية التي تتطلب جهداً كبيراً".

ويسعى مجاهد إلى تطوير تطبيق قادر على التنبيه إلى الأخبار شديدة التحيز والمحتمل أن تكون مزيفة أيضاً - مع التركيز على كشف التحيزات والتحقق من مصداقية أخبار وسائل الإعلام الجديد. ويطمح مجاهد - يقول - إلى "تطوير تطبيق يُمَكِّن المستخدم من إدخال رابط المحتوى الذي يود اختباره، ثم يقوم التطبيق بمراجعة كاملة له تشمل التحيزات التي جاءت فيه". ويرى مجاهد أن هذا التطبيق سيساعد الصحفيين والمنابر الإعلامية على فلترة المواد الإعلامية بناءً على موثوقيتها

"سأواصل العمل على تطوير حلول مبتكرة لمواجهة انتشار المحتوى المضلل. وأعتقد أن دراستي في الجامعة زودتني بما أحتاجه للمضي في تعزيز مسيرتي البحثية ".

زين محمد مجاهد

ماجستير العلوم في معالجة اللغة الطبيعية

وبالتالي دعم جهود الحد من انتشار المعلومات المزيفة والمغلوطة.

يذْكر أن بحث مجاهد يركز حالياً على دراسة وسائل الإعلام الناطقة بالإنجليزية، لكن ثمة مشاريع تعاون مع فُرُقٍ بحثية أخرى تنظر في إمكانات مقاربات تدخل فيها لغات متعددة، تشمل لغات مثل: العربية، والألمانية، والهنِدِية، والفرنسية، والإسبانِية، واليابانِية، والإيطالية، والروسية. وستساعد هذه المقاربة في إرساء إطار عمل يمكنه التكيف مع لغات وسياقات ثقافية مختلفة ستتيح التبادل السلس للمعرفة مما سيسهم في تعزيز دقة كشف الأخبار الزائفة.

كما يخطط مجاهد وزملاؤه أيضاً دمج عناصر أخرى تشمل الصور ومقاطع الفيديو من المقالات الإخبارية لزيادة قدرة خوارزميات النموذج التي طوروها على كشف التحيزات الإعلامية والإبلاغ عنها.

تجدر الإشارة إلى أن من بين الأسباب الرئيسية التي مكنت مجاهد من التعمق في بحوثه هي جودة التدريس في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي حيث نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس تبلغ أربع طلاب لكل أستاذ. وتساعد هذه النسبة – يقول مجاهد – في دعم فعالية نقل المعرفة وسهولة وصول الطلاب إلى جميع أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة.

وأبدى مجاهد، إلى جانب هذا، إعجابه أيضاً بالفرص التي أتيحت له للمشاركة في مشاريع مختلفة في الجامعة، حيث إنه أسهم في تطوير منصة جيس - أكبر وأدق نموذج لغوي كبير باللغة العربية في العالم. كما أنه حضي بفرصة المشاركة ضمن فريق طلبة جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي الذي مثل الجامعة خلال فعاليات مؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ (كوب 28).

يذكر كذلك أن مجاهد أشرف على توجيه فريقين من طلبة تخصص معالجة اللغة الطبيعية ضمن فعاليات "برنامج التدريب البحثي للطلاب الجامعيين" الذي عرف طوال مدة انعقاده خلال

> انتشار الأخبار الزائفة أصبح مشكلة حقيقية لها آثار وخيمة على المجتمعات. وأنا أسعى إلى تطوير الأدوات الكفيلة بكشف المعلومات المضللة والحد من انتشارها".

شهر يوليو 2023 مشاركة 34 طالباً جامعياً من الطلبة المتفوقين عالمياً في مجال العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM). كما تجدر الإشارة إلى أن أحد مشاريع معالجة اللغة الطبيعية ضمن البرنامج شكلت موضوعاً لورقة بحثية تم قبولها ضمن فعاليات الفرع الأوروبي لجمعية اللغويات الحاسوبية عام 2024.

وبعيداً عن المختبرات والبحث، أشاد مجاهد كذلك بجودة الحياة الاجتماعية والمرافق الترفيهية التي تتوفر عليها الجامعة التي ساعدته في تحقيق توازن صحي بين دراسته وحياته الشخصية، حيث تتوفر الجامعة على صالة رياضية يواظب مجاهد على الذهاب إليها. كما أنه يستمتع بركوب الدراجات الهوائية في حلبة أبوظبي للفورمولا 1 مع أصدقائه من جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي التي تضم طلاباً ينتمون إلى أكثر من 40 جنسية.

كما استغل مجاهد موقع الإمارات جيداً للسفر إلى العديد من البلدان بما فيها: أذربيجان، والمملكة العربية السعودية التي زار فيها المدينة المنورة ومكة المكرمة.

وبالنظر إلى المستقبل، يخطط مجاهد مواصلة العمل في مجال البحث والتسجيل في برنامج دراسي للحصول على درجة الدكتوراه سواء في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي أو إحدى جامعات أمريكا الشمالية.

"أود مواصلة إيجاد حلول مبتكرة لمواجهة انتشار المحتوى المزيف والمضلل. وأعتقد أن جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي زودتني بالأدوات اللازمة للمضي قدما في تعزيز مسيرتي البحثية ".

زين محمد مجاهد

ماجستير العلوم في
معالجة اللغة الطبيعية

أحمد هشام أبو عيطة - مصر
أسامة محمد أفضل - باكستان
عائشة فهد الرئيسي - الإمارات العربية المتحدة
أَمِير بك دَجَانِيبِيكُوف - أوزبكستان
دوآن دوي خاي - فيتنام
بِتْشْ هُوانغ - الصين
كُوشن ليِيَاو - الصين
جَاني بِيك مَانسُورُوف - أوزبكستان
زين محمد مجاهد - باكستان
سائي مورثي راجيندران - الهند
سارا شطناوي - الأردن
يوسف محمد نافع - مصر

خريجونا من هذا القسم يركزون اهتمامهم على تطوير أدوات الترجمة، وتلخيص النصوص، ونظم الحوار، ونماذج فهم المعاني.

الرؤية الحاسوبية

نحو تطبيقات طبية ذكية بنفسٍ جديد

مقاربة جديدة تعتمد استخدام تكنولوجيا الرؤية الحاسوبية لتقييم مستويات صحة الرئتين

إدراكا منه لإمكانات الرؤية الحاسوبية القوية وأثرها الإيجابي على حياة الإنسان، وضع أحمد إبراهيم شرشر - خريج جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي من جمهورية مصر العربية الذي حصل حديثا على الماجستير في التخصص نفسه - هدف تسخير هذه التكنولوجيا لخدمة الأفراد والمجتمعات نصب عينيه من خلال بحثه الذي أراده – يقول – أن يكون ذا فائدة ومغزى بالنسبة للناس.

"لقد اخترت التركيز على تكنولوجيات الرعاية الصحية وخاصة تلك التي لها تطبيقات طبية عملية من شأنها أن تسهم في تحسين مستويات جودة حياة الكثيرين. أنا أطمح إلى تطوير نماذج ذكاء اصطناعي يمكن أن تناسب احتياجات الأشخاص في البلدان النامية الذين ليس لديهم إمكانية الوصول إلى وحدات معالجة الرسومات وما شابه، حتى يتمكنوا من الاستفادة من التكنولوجيا المتوفرة لدينا".

أحمد إبراهيم شرشر

ويتابع أحمد موضحاً أن "تحقيق هذا الهدف شكل أحد الأسباب التي جعلتني أتقدم بطلب الالتحاق بجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي لمتابعة دراستي فيها، واختياري العمل إلى جانب د. محسن جيزاني واختياري د. محمد يعقوب للإشراف على بحثي بهدف الاستفادة من خبرتهما في تطوير النماذج الخفيفة التي يمكن تشغيلها على الأجهزة".

بحث مثير للاهتمام

في أطروحته المعنونة بالإنجليزية "RespiroDynamics Unveiled: A Groundbreaking Multi-Modal Deep Learning and Spiking Neural Network Framework for Revolutionizing Non-Invasive Lung Health Assessment"، تناول شرشر على وجه التحديد بالبحث والدراسة صحة الرئتين، وعمل على تطوير تطبيق يمكن من تقييم مستوى صحة الرئتين دون الحاجة إلى استخدام الأجهزة الطبية المعتادة اللازمة للقيام بفحص هذا العضو.

ويوضح أحمد كيفية تقييم التطبيق لصحة الرئتين قائلا: "كل ما عليك القيام به هو تحميل مقطع فيديو وأنت تتنفس بقوة ثم يقوم النموذج بتوليد ثلاثة تقديرات تقيم كمية الهواء الموجودة في رئتيك، وما إذا كانت هناك أي عوائق، وما إذا كان لديك أية مشاكل".

"اخترت التركيز على تكنولوجيا الرعاية الصحية بهدف تحسين جودة حياة الكثيرين من خلال تطوير نماذج تتيح لهم الوصول إلى الأجهزة الطبية المتقدمة".

أحمد إبراهيم شرشر

ماجستير العلوم في الرؤية الحاسوبية

ويتعلق الأمر تفصيلا بالمقاييس الثلاثة التالية: السعة الحيوية الزفيرية القسرية (FVC)، والحجم الزفيري القسري في ثانية واحدة (FEV1)، وذروة التدفق الزفيري (PEF).

لقد أظهر البحث الذي أنجزه أحمد باستخدام أكثر من 2000 عينة من 60 مشاركاً - ضمت أنواع مختلفة من البيانات بما فيها النموذج اللوني الأحمر والأخضر والأزرق (RGB)، ومقاطع الفيديو الحرارية، ومعدل ضربات القلب (HR)، وقراءات تخطيط القلب، والبيانات الوصفية - أن التقييمات كانت دقيقة بشكل لافت؛ فبالنسبة لمقياسي FVC وFEV1، وصلت دقتهما إلى 99.7% لنموذج (RGB) و100% للنموذج الحراري، في حين أن مقياس PEF وصلت دقته إلى 97.14% لنموذج RGB و96% للنموذج الحراري.

رؤية مستقبلية طموحة

رغم تقديره لما قدمته له الجامعة على مستوى تطوير مهاراته التقنية، إلا أن بالنسبة لأحمد تظل "الأفكار" التي يثيرها تخصص الرؤية الحاسوبية للبحث والدراسة الحافز الذي دفعه إلى إنجاز بحثه، ويوضح قائلا:

"لم تساعدني البرامج الدراسية التي شاركت فيها - وخاصة برنامج الرؤية الحاسوبية - في تطوير مهاراتي البرمجية فحسب، بل أيضاً ساعدتني في تطوير منهجية بلورة الأفكار، والابتكار، وتحديد المشكلات، وكيفية حلها. كما مكنتني من الاطلاع على آخر وأحدث التطورات والمستجدات. وبالنسبة لي كان هذا الجانب أكثر أهمية من البرمجة؛ وهذا بالضبط ما نحن بحاجة إليه لتطوير أدوات تكون ذات قيمة وفائدة للأشخاص وفي متناول الجميع، ولهذا اخترت هذا المجال البحثي".

وعلى صعيد آخر، أوضح أحمد أن الخطوة التالية ضمن جهوده البحثية سيركز فيها على تحسين نموذجه الحالي من خلال جمع المزيد من البيانات، وتخفيف النموذج أكثر، والعمل على تعزيز قدرته على الوصول إلى تقديرات تتسم بدقة أكبر.

ويضيف أحمد، الذي حظي طلبه للانضمام إلى برنامج الدكتوراه بالقبول في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، أنه يريد التركيز في المرحلة القادمة على تطبيقات طبية أخرى، وتطوير نماذج ذكاء اصطناعي خفيفة يمكن استخدامها مع أجهز تخص صحة الدماغ والتصوير بالرنين المغناطيسي وغيرها. مشيراً إلى عزمه مواصلة الاشتغال مع أساتذته في المجال البحثي نفسه نظراً لما يشعر به من متعة في البحث الذي يقوم به واستمتاعه بنمط الحياة وبيئة العيش.

يذكر أن أحمد، الذي نُشرت له أو شارك في نشر أكثر من 10 أوراق بحثية، أشاد بجودة أعضاء الهيئة التدريسية وأثنى على مهارتها في الدفع بالطلاب دائماً نحو تحقيق الأفضل مع عدم إجهادهم، مشيراً إلى أن هذه النخبة من الأكاديميين المتميزين في الجامعة كان سبباً في التحاقه بها.

ويضيف خريج قسم الرؤية الحاسوبية قائلا: "المتطلبات هنا عالية، لكن المشرفين يعرفون كيفية إدارتها وكيفية الدفع بك إلى مواصلة المضي قدماً. وبالنسبة لجامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي ستبقى دائما بكل تأكيد مكاني المفضل للدراسة رغم أنني قد تلقيت عروضاً من كندا وأوروبا ومناطق عربية أخرى".

وبالتفكير على المدى الطويل، قال أحمد إنه يطمح في مواصلة العمل في الأوساط الأكاديمية والقطاعات الصناعية ذات الصلة بالتوازي بهدف تحقيق تأثير أكب، وفي هذا الصدد، يقول:

"أريد أن تتاح لي الفرصة لمواصلة التعلم وتعليم الآخرين في الوقت ذاته، ويكون لدي شركتي الناشئة التي يمكن أن تحقق نتائج رائعة وتخدم المجتمع. كما أود أن يكون لبحثي تطبيقات عملية مفيدة للناس، سواء كان ذلك من خلال التطبيقات الطبية أو أي شيء آخر. وإذا تمكنت من تحقيق هذين الأمرين معا، فسيكون ذلك مثالياً".

ماجستير العلوم في
الرؤية الحاسوبية

جميل حسن عبدالصمد - سيريلانكا
شما سلطان الساعدي - الإمارات العربية المتحدة
مُوثِيلال أَسُوكَن - الهند
نوف علي الشامسي - الإمارات العربية المتحدة
عليو باجودو - نيجيريا
جوزيف جيو بنجامين - الهند
لينا علي بن كوير - الإمارات العربية المتحدة
محمد الأمين بو جغرة - الجزائر
تسونق تساو - الصين
حسام محمود الجندي - مصر
ابراهيم مفيد حمدي - كندا
هو تَانْ كن - فيتنام
شَنْوِي لِنْ - الصين
كاين ليندسي - المملكة المتحدة
فضيلّه مَعاني - إندونيسيا

ماجستير العلوم في
الرؤية الحاسوبية

دانة أسامة محمد - مصر
محمد عريب قاضي - الهند
ندى السعدي - المغرب
سانتوش سانجيف - الهند
بالياه سانوجان - سيريلانكا
أحمد إبراهيم شرشر - مصر
تشون تيان - الصين
هانلو زانج - الصين
سلوى خالد الخطيب - لبنان
ايمان هيلال - المغرب
شَانْ-جَانْ هُو - الصين
أليكساندر ماتسون - روسيا
يوفي زانج - الصين

من **جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي** إلى العالم، **خريجونا** من قسم **الرؤية الحاسوبية** ينطلقون في **رحلة لفك شيفرة المستقبل والعالم** من **حولنا**

تاريخـنا

تعود بداية رحلة جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي إلى عام 2019 حين أعلنت دولة الإمارات تأسيس أول جامعة في العالم متخصصة في الذكاء الاصطناعي تحمل اسم صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة وحاكم أبوظبي، حفظه الله.

وقد شكلت الجامعة منذ تأسيسها وإلى يومنا هذا دعوة مفتوحة من الإمارات للعالم للاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي وقدراته، ويتجسّد اليوم أثر هذه الدعوة وما تحمله للمستقبل من آمال واعدة في خريجي دفعة 2024 و سابقاتها من الدفعات منذ تاريخ استقبال الجامعة لأوّل دفعة من طلابها في يناير عام 2021.

تم تأسيس جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي بهدف تحقيق الريادة في مجال الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم، وها هي تترك إرثاً من البحوث التحويلية التي تجريها نخبة من أفضل المتخصصين والباحثين في علوم الحاسوب التي تسهم في تعزيز مكانة الجامعة التي تم تصنيفها ضمن أفضل 18 مؤسسة بحثية عالمياً في تخصصات الذكاء الاصطناعي المتصلة بالرؤية الحاسوبية، وتعلّم الآلة، ومعالجة اللغة الطبيعية.

تقع الجامعة في أبوظبي التي تُعدّ مركزًا للابتكار في مجال التكنولوجيا الحديثة، وهي تساعد الإمارات في تعزيز مكانتها الريادية في مجال الذكاء الاصطناعي عالمياً، مع المساهمة بشكل إيجابي في النمو داخل القطاع وعبره. وتستثمر الجامعة قوة الذكاء الاصطناعي من خلال عقد الشراكات مع مؤسسات مثل "آي بي إم"، و"ملاريا نو مور"،و "آي بي تي"، و"كيوريس إيه آي"، و "جي إي للرعاية الصحية".

تستقطب الجامعة أكثر من 270 طالب ثلثهم من الإناث من أكثر من 40 دولة. وتبلغ نسبة الطلاب إلى أعضاء الهيئة التدريسية 4:1. ويعمل طلاب الماجستير والدكتوراه جنباً إلى جنب مع أعضاء هيئة تدريسية عالمية المستوى تتمتع بخبرة عملية مثبتة في مجال الذكاء الاصطناعي، ويساهمون في إنشاء منظومة متكاملة للذكاء الاصطناعي من خلال الشراكة والتعاون مع معاهد ومؤسسات بحثية مرموقة. يُذكر أنه تم تعيين أكثر من 65 عضواً من أعضاء الهيئة التدريسية حتى الآن، ومعظمهم أتى إلى الجامعة من أفضل 100 مؤسسة للذكاء الاصطناعي في العالم.

جدير بالذكر أن دفعة هذا العام من خريجي الجامعة تضم أول خريج حصل على درجة الدكتوراه في تعلم الآلة، ويتعلق الأمر بالطالب نعمان سعيد الذي نجح في استكمال برنامج الدكتوراه في غضون ثلاثة أعوام فقط بدلاً من الأربعة أو الخمسة الاعتيادية. وقد ركز سعيد في بحثه على الكيفية التي يمكن بها لنماذج التعلم العميق أن تساعد في علاج سرطانات الرأس والرقبة. كما حصل إلى جانب سعيد وفي التخصص نفسه على درجة الدكتوراه كل من الطالبين محمد هلال القوابعة وويليام دِي بْرُونَاك دِي فَازِيلْ.

حيث نمكّن المواهب بالذكاء الاصطناعي

شاهد **قصة ثوب التخرج**

حكاية ثوب التخرج

ثوب التخرج..
قصة رحلة تبدأ..
ورواية تحمل في ثناياها معاني الانتماء والأصالة..
قصة خيوطها زرقاء كزرقة مياه بحرٍ يُعانق مَوجُه خيوط رمال ذهبية تتلألأ في صحراء عنوانها أبوظبي..
حكاية خيوطها الذهبية مرآة لسحر الصحراء وجمال كثبانها، وتجسيدٌ لنور العلم والحكمة..
وخيوطها الزرقاء تروي حكاية بحر مخملي نابض بالحياة والإمكانيات..
حكاية بحر يرمز إلى الرؤية الجريئة والقيادة الحكيمة..
ثوب التخرج..
حكاية يتمم حروفها وشاح يرمز إلى البشت الإماراتي..
وبطانة تزينها زهرة دولة الإمارات الوطنية..
حقا هو ثوب يعكس الثقافة المحلية ويعبر عن تطلعات وطن
وتعطشه للمعرفة..

فيلم «قصة ثوب التخرج»

شعار الجامعة

تسخير المعرفة للخدمة

شعارنا مرآة تعكس روح الجامعة، وتَجسيدٌ لمنهج عملنا. كما أنه تذكير لنا بقوة المعرفة التي يمكننا بها أن نخدم ونساعد الآخرين.

مقدمة الحفل

عبدالله القصاب،

موكب الخريجين

حاملو الرايات

ابراهيم علي محمد، طالب ماجستير
فتحنة أسماء عزتي، طالب ماجستير

حاملة الصولجان

آمنة المنصوري،
مديرة إدارة الموارد البشرية

المتحدثون

معالي الدكتور سلطان بن أحمد الجابر

وزير الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة ورئيس مؤتمر الأطراف COP28 والعضو المنتدب والرئيس التنفيذي لشركة أدنوك ورئيس مجلس إدارة مصدر ورئيس مجلس أمناء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي

يشغل معالي الدكتور سلطان أحمد الجابر منصب عضو مجلس الوزراء الاتحادي لدولة الإمارات العربية المتحدة، ووزير الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة، ورئيس مؤتمر الأطراف (كوب 28)، والرئيس المؤسس لمجلس أمناء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي. كما يشرف معاليه، بصفته وزيراً للصناعة والتكنولوجيا المتقدمة، على الجهود الرامية إلى توسيع نطاق التنمية الصناعية في دولة الإمارات، ولا سيما تعزيز القيمة المحلية المضافة، والاستفادة من التكنولوجيا كعامل تمكين رئيسي يمهد الدخول للثور الصناعية الرابعة.

تم تعيين الدكتور سلطان في نوفمبر عام 2023 رئيساً لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بتغير المناخ (كوب 28) الذي انعقد في دولة الإمارات، حيث قاد معاليه الجهود الرامية إلى تنسيق جهود الوصول إلى التوافق بين ما يقارب 200 دولة بخصوص حصيلة النتائج العالمية (Global StockTake)، والتي كللت بالتوقيع على "اتفاق الإمارات" التاريخي الذي يسعى إلى تحقيق نتائج طموحة أكثر ومتوازنة، تغطي كافة جوانب العمل المناخي.

وقبل توليه رئاسة مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين، شغل الدكتور سلطان منصب المبعوث الخاص لدولة الإمارات لشؤون المناخ منذ نوفمبر 2020. وشغل المنصب نفسه في ما سبق في الفترة من 2010 إلى 2016. ويتمتع الدكتور بخبرة تزيد عن 25 عاماً في مجال الطاقة، وقد لعب دوراً رائداً في مجال الطاقة وتنويع مصادرها في دولة الإمارات.

يشار أيضاً إلى أن معاليه قد عين عام 2016، رئيساً تنفيذياً لشركة أدنوك، حيث تم تكليفه بمهمة تحويل الشركة وتأمين مستقبلها والعمل على تقليل الانبعاثات. وبتوجيه من القيادة الرشيدة لدولة الإمارات، تمكن من قيادة تحول سريع وشامل للشركة من خلال تعزيز الكفاءات، ووضع خطة شاملة للتقليل من الانبعاثات، وتعزيز الأداء المالي، وتعزيز استراتيجية الاستدامة طويلة المدى.

إريك زينغ

رئيس جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي بروفيسور جامعي

يشغل البروفيسور إريك زينغ منصب رئيس جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، وأستاذ علوم الحاسوب في جامعة كارنيجي ميلون، ومؤسس 'شركة بيتوم' (Petuum Inc) التي نالت ضمن فعاليات المنتدى الاقتصادي العالمي لقب "رائد التكنولوجيا لعام 2018" تكريماً لجهودها في تطوير منصات ونظم تشغيل قياسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الصناعية.

جدير بالذكر أن البروفيسور زينغ تابع دراسته الجامعية في 'جامعة تسينغهوا'، وهو حاصل على دكتوراه الفلسفة في البيولوجيا الجزيئية والكيمياء الحيوية من 'جامعة روتجرز'، ودكتوراه الفلسفة في علوم الحاسوب من 'جامعة كاليفورنيا، بيركلي'.

تتضمن أبرز مجالات اهتمامات البروفيسور زينغ البحثية تطوير تعلم الآلة والمنهجيات الإحصائية؛ والأنظمة الحسابية والهيكليات واسعة النطاق التي تساعد في إيجاد حلول لمشكلات التعلم الآلي، والاستدلال، وقدرة الأنظمة الاصطناعية والبيولوجية والاجتماعية على اتخاذ القرارات.

يذكر أيضاً أن البروفيسور زينغ عمل ضمن هيئات التحرير لمجلات علمية مرموقة بما فيها 'مجلة الجمعية الإحصائية الأمريكية'، و'حوليات الإحصاء التطبيقي'، و'دورية بلوس للبيولوجيا الحاسوبية'، و'دورية معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات لتحليل الأنماط والذكاء الآلي'، و'دورية تعلم الآلة'، و'دورية بحوث تعلم الآلة'.

شملت العضويات التي تمتع بها البروفيسور عضويته ضمن المجموعة الاستشارية لعلوم وتكنولوجيا المعلومات (ISAT) التابعة لوكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية (DARPA). كما تم انتخابه زميلاً في جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي (AAAI)، وجمعية آلات الحوسبة (ACM)، والجمعية الإحصائية الأمريكية (ASA)، ومعهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE)، ومعهد الإحصاء الرياضي (IMS).

المتحدث باسم الدفعة

يعتبر نعمان سعيد أول طالب في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي يحصل على درجة الدكتوراه. وقد نال سعيد هذه الدرجة العلمية عن أطروحته التي تناول فيها دراسة الاستفادة من تكنولوجيا التعلم العميق في تشخيص السرطان وتطوره، وكيف يمكن لنماذج التعلم العميق أن تساعد في علاج سرطانات الرأس والرقبة، التي تعتبر سابع أكثر الأنواع انتشاراً في العالم.

يذكر أن سعيد قام بإعداد أطروحته في تخصص تعلم الآلة تحت إشراف الدكتور محمد يعقوب، الأستاذ المشارك في قسم الرؤية الحاسوبية في الجامعة، موازاة مع إعداده لخمس أوراق بحثية كان فيها الباحث الرئيسي، بالإضافة إلى عمله إلى إعداد خمس أوراق بحثية أخرى.

جدير بالذكر أيضاً أن نعمان سعيد فاز بمسابقة HEKTOR 2021 الدولية، التي تم إطلاقها خلال فعاليات المؤتمر الدولي المرموق لحوسبة الصور الطبية والتدخل المدعوم بالحاسوب (MICCAI).

نعمان سعيد

المتحدث باسم الدفعة

«تشخيص حالات الإصابة بالسرطان وتوقع مسار تطورها بالتعلم العميق»

الترحيب بالخريجين

أعزائي الخريجين،

هنيئاً لكم بتخرجكم ومَرحباً بكم في مجتمع خريجي جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي الذي يضم نخبة من الرواد والمبتكرين الذين يسهمون في تطوير تكنولوجيات المستقبل.

وفي هذه اللحظات الفارقة التي تتأهبون فيها سواء لبداية حياتكم المهنية أو تستعدون لمتابعة دراساتكم العليا، ينتابنا شعور بالاعتزاز لما تمثلونه وتحملونه معكم من إمكانات وما يمكنكم أن تضيفوه من قيمة سواءً لدولة الإمارات أو للعالم، وسنفخر دائماً بكم وبنجاحاتكم أينما حللتم وارتحلتم.

خريجونا في دفعة 2024 يمثلون نخبة من الكوادر المؤهلة التي بما تمتلكه من شغف معرفي يمكنها دخول عالم الأعمال وريادته وتعزيز قدراته التي تعيد تشكيل ملامح حياتنا اليومية. ومما لا شك فيه، فإن رحلة خريجينا الأكاديمية في جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، قد زودتهم بما يحتاجونه كي يكونوا مصدراً لإلهام الأجيال القادمة من الطلاب والخريجين الذين سيتطلعون لهم كنموذج وقدوة يحتذى بها.

وأدعوكم، أعزائي الخريجين، في هذه المناسبة إلى الحفاظ على جسور التواصل مع جامعتكم وزملائكم من خلال "برنامج خريجي الجامعة" الذي يشرف على إدارته المجلس الاستشاري للخريجين. وسيمكنكم هذا البرنامج من الاستفادة الحصرية من الأنشطة والبرامج الفريدة التي توفرها الجامعة. كما سيمكنكم من البقاء على اطلاع بآخر المستجدات في مجالات الذكاء الاصطناعي، وريادة الأعمال، والابتكار. فسواءً انخرطتم في هذا البرنامج كاستشاريين أو سفراء أو قادة متطوعين، فإن دعمكم المتواصل لجامعتكم لتحقيق النجاح لن يقدر بثمن.

ونيابة عن أسرة جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، أتقدم لكم بأحر التهاني على هذا النجاح الذي حققتموه في مساركم الأكاديمي، متمنياً لكم كل النجاح والتوفيق ومستقبل مفعم بالإنجازات.

سلطان الحجي
نائب الرئيس للشؤون العامة وعلاقات الخريجين

شارك أجمل اللحظات والذكريات مع وسم الجامعة

#mbzuai2024 **#mbzuaigrads**

تابعونا

@MBZUAI

mbzuai.ac.ae