ماجستير متقدم
الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

ماجستير متقدم
الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **2 سنتين**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: **www.techtitute.com/ae/information-technology/advanced-master-degree/advanced-master-degree-virtual-reality-computer-vision**

الفهرس

01 تقديم البرنامج — ص. 4

02 لماذا تدرس في TECH؟ — ص. 8

03 خطة الدراسة — ص. 12

04 أهداف التدريس — ص. 30

05 الآفاق المهنية — ص. 36

06 منهجية الدراسة — ص. 40

07 أعضاء هيئة التدريس — ص. 50

08 المؤهل العلمي — ص. 56

01

تقديم البرنامج

لم يعد الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية مفهومين مستقبليين بل أصبحا من الأدوات الرئيسية في واقعنا الحالي. لا تعمل هذه التقنيات على تغيير الطريقة التي نتفاعل بها مع البيئات الرقمية فحسب، بل تفتح أيضاً إمكانيات جديدة في قطاعات متعددة. في الطب، فهي تسهل التشخيصات الأكثر دقة والإجراءات المبتكرة. في مجال التعليم، فهي تُحدث ثورة في أساليب التعلم من خلال تجارب غامرة وشخصية. في مجال الترفيه، فهي تعيد تعريف الطريقة التي نستهلك بها المحتوى وتخلق تجارب أكثر غامرة وواقعية. إتقان هذه التقنيات اليوم يعني أن تكون في طليعة الابتكار التكنولوجي والمهني. لهذا السبب، طورت TECH أحد أكثر البرامج شمولاً المصممة لتخصص القادة في مواجهة تحديات هذا المجال. لا يسعى هذا النهج إلى تدريب الخبراء فحسب، بل يسعى أيضًا إلى تشجيع ابتكار حلول يمكن أن تغير مجتمعنا.

ضع نفسك في صناعة مزدهرة، مع
أفضل برنامج على الساحة الجامعية
لا يمكن أن تقدمه لك سوى TECH"

ينقلنا الواقع الافتراضي إلى عوالم غامرة، مما يتيح لنا تجارب تتراوح بين محاكاة العمليات الجراحية المعقدة والتصميم المعماري في الوقت الفعلي. يتجاوز تأثير هذا التخصص المجال التكنولوجي، حيث أنه يشكل الطريقة التي نعيش ونعمل ونتعلم بها. لا يتطلب تطورها المستمر مهنيين مدربين على تطبيق هذه الأدوات فحسب، بل يتطلب أيضًا أصحاب رؤية قادرين على توسيع تطبيقاتها إلى آفاق جديدة.

تمنح الرؤية الآلية الآلات القدرة على تفسير الصور ومقاطع الفيديو وتحليلها، مما يتيح تطوير تقنيات متقدمة. يشمل ذلك المركبات ذاتية القيادة، التي تُحدث ثورة في مجال النقل، ومنصات التشخيص الطبي، التي تعمل على تحسين الدقة والكفاءة في مجال الرعاية الصحية. علاوة على ذلك، فإن التطورات الأخيرة في هذا المجال، مثل نماذج تعدد المهام والتقنيات التوليدية، تفتح إمكانيات جديدة في إيجاد حلول مبتكرة. كما أدى التكامل مع الحوسبة المتطورة إلى تسهيل معالجة البيانات في الوقت الفعلي، مما أدى إلى توسيع نطاق تطبيقات رؤية الآلة. لكل هذه الأسباب، فإن كونك محترفاً متدرباً في هذه التخصصات لا يفتح لك أبواباً في قطاع تكنولوجي ينمو باستمرار، بل يتيح لك أيضاً أن تكون جزءاً من مشاريع لها تأثير حقيقي على الحياة اليومية. كما أنه يساهم في تطوير التقنيات التي تستمر في تغيير الطريقة التي نتفاعل بها مع العالم وتحسين نوعية حياتنا.

يتيح منهج TECH، إلى جانب منهجيته 100% عبر الإنترنت ومنهجية التعلم عن بُعد، للطالب التركيز بشكل كامل على المواد الأساسية للتخصص في هذه المجالات التكنولوجية. بالإضافة إلى ذلك، سيحظى الخريجون بدعم من أكثر أعضاء هيئة التدريس تخصصاً وأحدث الأبحاث في مجال الجامعة. كل هذا بدون جداول زمنية ومن أي مكان في العالم، مما يسمح للطلاب بتكييف دراستهم حسب وتيرتهم الخاصة، دون أن يتعارض ذلك مع التزاماتهم الشخصية أو التزامات العمل.

تحتوي **درجة الماجستير المتقدم في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية** على البرنامج الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق. أبرز خصائصه هي:

- تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في نظم المعلومات
- المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية.
- التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- تركيزها على المنهجيات المبتكرة في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية
- دروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

> إن الجمع بين الإبداع والتكنولوجيا في انتظارك لتبدأ في تطوير حلول رائعة ذات تأثير عالمي"

كن الأفضل في مجال الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية، بالسرعة التي تناسبك وبدون جداول زمنية ومن أي مكان في العالم"

أتقن هذه التقنيات باستخدام الأدوات التعليمية التي تقدمها لك **TECH** وابدأ في تغيير حياة الناس.

طوِّر تطبيقات واختبر أكثر التحديات إثارة في أكبر جامعة رقمية في العالم.

يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الصحافة يصبون في هذا البرنامج خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة.

إن محتوى الوسائط المتعددة الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية، والذين سيتيح للمهني فرصة للتعلم الموضوعي والسياقي، أي في بيئة محاكاة ستوفر تعليماً غامرًا مبرمجًا للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي يجب على الطالب من خلاله محاولة حل الحالات المختلفة للممارسة المهنية التي تُطرَح على مدار هذه الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، المهني سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

02

لماذا تدرس في TECH؟

جامعة TECH هي أكبر جامعة رقمية في العالم. مع وجود قائمة مذهلة تضم أكثر من 14000 برنامج الجامعي بـ 11 لغة، مايجعلها تحتل مكانة رائدة في مجال التوظيف، حيث يبلغ معدل التوظيف فيها 99%. كما أن لديها هيئة تدريس ضخمة تضم أكثر من 6000 أستاذ مشهور عالمياً.

ادرس في أكبر جامعة رقمية في
العالم واضمن نجاحك المهني.
المستقبل يبدأ من TECH"

أفضل جامعة على الإنترنت في العالم وفقا FORBES

مجلة فوربس المرموقة، المتخصصة في الأعمال والتمويل، قد أبرزت TECH بوصفها «أفضل جامعة عبر الإنترنت في العالم". وقد ورد ذلك ضمن إصدارها الرقمي، حيث سلطت الضوء على قصة نجاح هذه المؤسسة، «بفضل عروضها الأكاديمية، واختياراها المتميز لمبتكرة التدريسية، ومنهجها التعليمي المبتكر الموجه نحو تأهيل محترفي المستقبل"

أفضل هيئة تدريسية على المستوى الدولي

تضم الهيئة التدريسية في TECH أكثر من 6000 أستاذ ذوي المكانة الرفيعة عالميًا. أساتذة وباحثون وكبار المديرين التنفيذيين من شركات متعددة الجنسيات، من بينهم Isaiah Covington، مدرب الأداء في فريق Boston Celtics، وMagda Romanska، الباحثة الرئيسية في Harvard MetaLAB، وEgacio Wistumba، رئيس قسم علم الأمراض الجزيئية الانتقالية في مركز MD Anderson للعلاج السرطان، وD.W. Pine، المدير الإبداعي لمجلة TIME، وغيرهم.

أكبر جامعة رقمية في العالم

جامعة TECH أكبر جامعة رقمية في العالم. نحن أكبر مؤسسة تعليمية، مع أفضل وأوسع كتالوج تعليمي رقمي، 100% عبر الإنترنت ويغطي أغلب مجالات المعرفة. نقدم أكبر عدد من الشهادات الجامعية الخاصة، والشهادات الرسمية للدراسات العليا والدراسات الجامعية في العالم. إجمالًا، تقدم TECH أكثر من 14000 برنامج جامعي بـ 11 لغة مختلفة، مما يجعلها أكبر مؤسسة تعليمية في العالم.

منهج تعليمي فريد

TECH هي أول جامعة تستخدم منهج Relearning في جميع برامجها. يعد هذا أفضل منهج للتعلم عبر الإنترنت، معتمد من شهادات دولية للجودة الأكاديمية، مقدمة من كالات تعليمية مرموقة. بالإضافة إلى ذلك، يكمل هذا النموذج الأكاديمي الثوري باستخدام"منهج الحالة"، مما يشكل استراتيجية تدريس عبر الإنترنت فريدة. كما يتم تطبيق موارد تعليمية مبتكرة، مثل مقاطع الفيديو التفصيلية، والإنفوغرافيك، والملخصات التفاعلية.

أكثر المناهج الدراسية اكتمالًا في المشهد الجامعي

تقدم TECH أكثر الخطط الدراسية اكتمالًا في المشهد الجامعي، حيث تشمل مناهجها المفاهيم الأساسية إلى جانب أحدث التطورات العلمية في مجالاتها التخصصية. كما يتم تحديث هذه البرامج باستمرار لضمان تقديم أحدث المعارف الأكاديمية وتوزيع الطلاب بالكفاءات المهنية الأكثر طلبًا في سوق العمل. وبهذا، تمنح شهادات الجامعة لخريجيها ميزة تنافسية كبيرة لدفع مسيرتهم المهنية نحو النجاح.

في الوظيفة

تمكنت TECH من أن تصبح الجامعة الرائدة في التوظيف. يحصل 99% من طلابها على وظائف في المجال الأكاديمي الذي درسوه، قبل أن يكملوا عامًا من تخرجهم من أي من برامج الجامعة. رقم مماثل يحسن مسيرتهم المهنية بشكل فوري. كل ذلك بفضل منهجية دراسية تعتمد على اكتساب المهارات العملية، الضرورية تمامًا للتطوير المهني.

الجامعة الإلكترونية الرسمية للرابطة الوطنية لكرة السلة NBA

جامعة TECH هي الجامعة الرسمية عبر الإنترنت للرابطة الوطنية لكرة السلة NBA بفضل اتفاقية تجمع بين أكبر دوري كرة سلة، تقدم للطلابها برامج جامعية حصرية، بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من الموارد والمجالات التعليمية التي تركز على أعمال الدوري ومجالات أخرى من صناعة الرياضة. كل برنامج له منهج فريد وتصميم دراسي ويشمل متحدثين ضيوف استثنائيين: محترفون ذوو مسيرة رياضية متميزة سيشاركون تجربتهم في المواضيع الأكثر أهمية.

الجامعة الأعلى تقييمًا من قبل طلابها

لقد صنّف الطلاب TECH كأفضل جامعة في العالم في أعلى أبرز منصات التقييم، حيث حصلت على أعلى تصنيف واقع 4.9 من 5، بناءً على أكثر من 1000 مراجعة. تعزز هذه النتائج مكانة TECH كمؤسسة جامعية مرجعية على المستوى الدولي، مما يعكس التميز والتأثير الإيجابي لنموذجها التعليمي.

Google Partner Premier

منحت شركة التكنولوجيا الأمريكية العملاقة إلى TECH شارة شريك Google Premier هذا التكريم، الذي يفوز به فقط 3% من الشركات في العالم، يحصل على الخبرة الفعالة والمرنة والمخصصة التي تقدمها هذه الجامعة للطلاب. ال يقتصر التقدير على تأكيد أعلى مستوى من الصرامة والأداء والاستثمار في البنية التحتية الرقمية ل TECH، بل يضع هذه الجامعة أيضًا ضمن الشركات التكنولوجية الرائدة في العالم.

03

خطة الدراسة

تم تصميم منهج الماجستير المتقدم في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية ليكون فرصة أكاديمية شاملة ومتقدمة في هذين التخصصين الرئيسيين. يبدأ البرنامج بأساس متين في أساسيات البرمجة والرياضيات التطبيقية ومعالجة الصور. سيتعمق الطلاب خلال الدورة التدريبية في تطوير البيئات الافتراضية باستخدام أدوات متطورة. بالإضافة إلى ذلك، سوف يستكشفون تقنيات المحاكاة والتفاعل المتقدمة في البيئات الغامرة.

انضم إلى **TECH** وستبدأ في تحويل الترفيه بتجارب غامرة
في مجال الرؤية الاصطناعية"

الوحدة 1. الرؤية الاصطناعية

1.1. الإدراك البشري
1.1.1. يرشبلا يرصبلا ماظنلا
2.1.1. نوللا
3.1.1. ةيئرملا ريغو ةيئرملا تاددرتلا
2.1. تاريخ الرؤية االاصطناعية
1.2.1. تايساسألا
2.2.1. روطتلا
3.2.1. ةيعانطصالا ةيؤرلا ةيمهأ
3.1. تكوين الصورة الرقمية
1.3.1. ةيمقرلا ةروصلا
2.3.1. روصلا عاونأ
3.3.1. نوللا تاحاسم
4.3.1. RGB
5.3.1. HSV و HSL
6.3.1. CMY-CMYK
7.3.1. YCbCr
8.3.1. ةسرهفملا ةروصلا
4.1. أنظمة التقاط الصور
1.4.1. ةيمقرلا اريماك ليغشت
2.4.1. ةلاح لكل حيحصلا ضرعتلا
3.4.1. ناديملا قمع
4.4.1. لحلا
5.4.1. روصلا غيص
6.4.1. HDR عضولا
7.4.1. ةقدلا ةيلاع تاريماك
8.4.1. ةعرسلا ةيلاع تاريماك
5.1. الأنظمة البصرية
1.5.1. ةيرصبلا ئدابملا
2.5.1. ةيديلقتلا تاسدعلا
3.5.1. دعب نع ةيزكرملا تاسدعلا
4.5.1. يئاقلتلا زيكرتلا عاونأ
5.5.1. ةيرؤبلا ةفاسملا
6.5.1. ناديملا قمع
7.5.1. يرصبلا هيوشتلا
8.5.1. ةروصلا ةرياعم
6.1. أنظمة الإضاءة
1.6.1. ةءاضإلا ةيمهأ
2.6.1. ددرتلا ةباجتسا
3.6.1. ءيضملا مامصلاب ةرانإلا
4.6.1. ةيجراخلا ةءاضإلا
5.6.1. ةيعانصلا تاقيبطتلل ةءاضإلا عاونأ.تاريثأتلا
7.1. أنظمة التقاط ثلاثية الأبعاد
1.7.1. ويريتس ةيؤر
2.7.1. ثيلثتلا
3.7.1. مظنملا ءوضلا
4.7.1. Time of Flight
5.7.1. Lidar
8.1. متعدد الأطياف
1.8.1. فايطألا ةددعتم تاريماك
2.8.1. ةيفيطلا ةقئافلا تاريماكلا
9.1. الطيف القريب غير مرئي
1.9.1. ءارمحلا تحت ةعشألا تاريماك
2.9.1. ةيجسفنبلا قوف ةعشألا تاريماك
3.9.1. ةءاضإلا لضفب يئرم بلإ يئرم ريغ نم ليوحت
10.1. نطاقات أخرى من الطيف
1.10.1. ةينيسلا ةعشألا
2.10.1. زتريهاريت

الوحدة 2. التطبيقات وحالة الفن

1.2. التطبيقات الصناعية
1.1.2. ةيعانصلا ةيؤرلا تابتكم
2.1.2. ةجمدملا تاريماكلا
3.1.2. PC بلع ةدمتعملا ةمظنألا
4.1.2. ةيعانصلا تاتوبورلا
5.1.2. D2Pick and place
6.1.2. Bin picking
7.1.2. ةدوجلا ةبقارم
8.1.2. تانوكملا بايغ دوجو
9.1.2. داعبألا يف مكحتلا
10.1.2. تامالعلا عضو يف مكحتلا
11.1.2. عبتتلا ةيناكمإ
2.2. المركبات ذاتية القيادة
1.2.2. ةئاسلا ةدعاسم
2.2.2. ةيتاذلا ةدايقلا
3.2. الرؤية الاصطناعية لتحليل المحتوى
1.3.2. بوتحملا بسح ةيفصت
2.3.2. يئرملا بوتحملا بلع فارشإلا
3.3.2. عبتتلا ةمظنأ
4.3.2. تاراعشلاو ةيراجتلا تامالعلا بلع فرعتلا
5.3.2. هفينصتو ويديفلا بلع تامالع عضو
6.3.2. دهشملا رييغت فشك
7.3.2. تادامتعالا وأ صوصنلا جارختسا
4.2. التطبيقات الطبية
1.4.2. ضارمألا بقعتو فشك
2.4.2. ةينيسلا ةعشألا ليلحتو ناطرسلا
3.4.2. Covid-19 سوريف لظ يف ةيعانطصالا ةيؤرلا يف مدقتلا
4.4.2. تايلمعلا ةفرغ يف ةدعاسملا
5.2. تطبيقات الفضاء
1.5.2. ةيئاضفلا روصلا ليلحت
2.5.2. ءاضفلا ةسارد ةيعانطصالا ةيؤرلا
3.5.2. خيرملا بلإ ةمهم
6.2. التطبيقات التجارية
1.6.2. نوزخملا ةبقارم
2.6.2. لزنملا نمأ ،ويديفلاب ةبقارملا
3.6.2. تارايسلا فقاوم تاريماك
4.6.2. ناكسلا ةبقارم تاريماك
5.6.2. ةعرسلا تاريماك
7.2. الرؤية المطبقة على الروبوتات
1.7.2. رايط نودب تارئاطلا
2.7.2. AGV
3.7.2. ةينواعتلا تاتوبورلا يف ةيؤرلا
4.7.2. تاتوبورلا نويع
8.2. الواقع المعزز
1.8.2. ليغشتلا
2.8.2. ةزهجألا
3.8.2. ةعانصلا يف تاقيبطت
4.8.2. ةيراجتلا تاقيبطتلا
9.2. الحوسبة السحابية (gnitupmoC duolC)
1.9.2. ةيباحسلا ةبسوحلا تاصنم
2.9.2. جاتنإلا بلإ Cloud Computing نم
10.2. البحث والفن المقرن
1.10.2. يملعلا عمتجملا
2.10.2. ؟بهطي يذلا ام
3.10.2. ةيعانطصالا ةيؤرلا لبقتسم

الوحدة 3. معالجة الصور الرقمية

1.3. بيئة تطوير الرؤية الاصطناعية
1.1.3. ةيعانطصالا ةيؤرلا تابتكم
2.1.3. ةجمربلا ةئيب
3.1.3. روصتلا تاودأ
2.3. المعالجة الرقمية للصور
1.2.3. لسكبلا تادحو نيب تاقالعلا
2.2.3. ةروصلا تايلمع
3.2.3. ةيسدنهلا تالوحتلا

3.3. عمليات وحدات البكسل
3.3.1. ينايبلا مسرلا
3.3.2. ينايبلا مسرلا نم تالوحتلا
3.3.3. ةنولملا روصلا بلع تايلمعلا
4.3. العمليات المنطقية والحسابية
4.3.1. حرطلاو عمجلا
4.3.2. ميسقتلاو جتنملا
4.3.3. And/Nand
4.3.4. Or/Nor
4.3.5. Xor/Xnor
5.3. المرشحات
5.3.1. ءاوتلالاو ةعنقألا
5.3.2. يطخلا حيشرتلا
5.3.3. يطخلا ريغ حيشرتلا
5.3.4. Fourier ليلحت
6.3. العمليات المورفولوجية
6.3.1. Erode and Dilating
6.3.2. Closing and Open
6.3.3. (Black hat) ءادوسلا ةعبقلاو (Top_hat) ةيلاعلا ةعبقلا
6.3.4. ملاعملا فشك
6.3.5. يمظعلا لكيهلا
6.3.6. بقثلا وشح
6.3.7. Convex hull
7.3. أدوات تحليلات الصور
7.3.1. فاوحلا فشك
7.3.2. blobs فشك
7.3.3. داعبألا يف مكحتلا
7.3.4. نوللا صحف
8.3. تجزئة الأجسام
8.3.1. ةروصلا عيطقت
8.3.2. ةيكيسالكلا ةئزجتلا تاينقت
8.3.3. ةيقيقح تاقيبطت
9.3. معايرة الصور
9.3.1. ةروصلا ةرياعم
9.3.2. ةرياعملا قرط
9.3.3. داعبألا يئانث توبورلا/اريماكلا ماظن يف ةرياعملا ةيلمع
10.3. معالجة الصور في بيئة حقيقية
10.3.1. ةيلاكشإلا ليلحت
10.3.2. ةروصلا ةجلاعم
10.3.3. تازيممل جارختسا
10.3.4. ةيئاهنلا جئاتنل

الوحدة 4. معالجة الصور الرقمية المتقدم

1.4. التعرف البصري على الحروف (RCO)
1.1.4. ةروصلل ةقبسملا ةجلاعملا
2.1.4. صنلا فشك
3.1.4. صنلا بلع فرعتلا
2.4. قراءة رموز
1.2.4. زومرD1
2.2.4. زومرD2
3.2.4. تاقيبطتلا
3.4. البحث عن أنماط
1.3.4. طامنأ نع ثحبلا
2.3.4. يدامرلا بوتسملا بلع ةمئاقلا طامنألا
3.3.4. ملاعملا بلع ةدمتعملا طامنأ
4.3.4. ةيسدنه لاكشأ بلع ةينبم طامنأ
5.3.4. برخأ تاينقت
4.4. تتبع الأشياء بالرؤية التقليدية
1.4.4. ةيفلخلا جارختسا
2.4.4. Meanshift
3.4.4. Camshift
4.4.4. Optical flow

الوحدة 5. معالجة الصور ثلاثية الأبعاد

1.5. الصورة ثلاثية الأبعاد
1.1.5. داعبألا ةيثالث ةروصلا
2.1.5. داعبألا ةيثالث اهروصتو روصلا ةجلاعم جمارب
3.1.5. سايقلا ملع جمارب
2.5. D3nepO
1.2.5. داعبألا ةيثالث تانايبلا ةجلاعمل ةبتكم
2.2.5. صئاصخلا
3.2.5. مادختسالاو تيبثتلا
3.5. البيانات
1.3.5. داعبألا ةيئانث ةروص يف قمعلا طئارخ
2.3.5. Pointclouds
3.3.5. ةيداعلا
4.3.5. ةيحطسلا
4.5. العرض
1.4.5. تانايبلا روصت
2.4.5. مكحتلا
3.4.5. بيولا ةدهاشم
5.5. المرشحات
1.5.5. outliers ةلازإو ،طاقنلا نيب ةفاسملا
2.5.5. ةقدلا يلاع حشرم
3.5.5. D3Open
6.5. الهندسة واستخراج الميزات
1.6.5. يصخش فلم جارختسا
2.6.5. قمعلا سايق
3.6.5. مجحلا
4.6.5. داعبألا ةيثالث ةيسدنه لاكشأ
5.6.5. تاطقللا
6.6.5. ةدحاو ةطقن طاقسإ
7.6.5. ردحنملا تافاسم
8.6.5. Kd Tree
9.6.5. داعبألا ةيثالث تازيم

5.4. التعرف على الوجه
1.5.4. Facial Landmark detection
2.5.4. تاقيبطتلا
3.5.4. هجولا ىلع فرعتلا
4.5.4. فطاوعلا ىلع فرعتلا
6.4. المنظر العام والمحاذاة
1.6.4. Stitching
2.6.4. ةروصلا نيوكت
3.6.4. ةروصلا بيكرت
7.4. النطاق الديناميكي العالي (RDH) والستيريو الضوئي
1.7.4. يكيمانيدلا قاطنلا ةدايز
2.7.4. ملاعملا نيسحتل روصلا نيوكت
3.7.4. ةيكيمانيدلا تاقيبطتلا مادختسا تاينقت
8.4. ضغط الصورة
1.8.4. ةروصلا طغض
2.8.4. طغاوضلا عاونأ
3.8.4. روصلا طغض تاينقت
9.4. معالجة الفيديو
1.9.4. روصلا تالسلست
2.9.4. زيمرتلا جماربو ويديفلا تاقيسنت
3.9.4. ويديفلا ةءارق
4.9.4. تاطقللا ةجلاعم
10.4. التطبيق الحقيقي لمعالجة الصور
1.10.4. ةيلاكشإلا ليلحت
2.10.4. ةروصلا ةجلاعم
3.10.4. تازيممملا جارختسا
4.10.4. ةيئاهنلا جئاتنلا

7.5. التسجيل و gnihseM
1.7.5. لسلستلا
2.7.5. ICP
3.7.5. D3Ransac
8.5. التعرف على الكائنات ثلاثية الأبعاد
1.8.5. داعبألا يثالث دهشملا يف رصنع نع ثحبلا
2.8.5. ةئزجتلا
3.8.5. Bin picking
9.5. تحليل الأسطح
1.9.5. Smoothing
2.9.5. ليدعتلل ةلباق حطسأ
3.9.5. Octree
10.5. التثليث
1.10.5. Point Cloud بلإ Mesh نم
2.10.5. قمعلا ةطيرخ ثيلثت
3.10.5. ةبترم ريغلا PointClouds ثيلثت

الوحدة 6. Deep Learning

1.6. الذكاء الاصطناعي
1.1.6. Machine Learning
2.1.6. (Deep Learning) قيمعلا ملعتلا
3.1.6. (Deep Learning) قيمعلا ملعتلا راجفنا..نآلا اذامل
2.6. الشبكات العصبية
1.2.6. ةيبصعلا ةكبشلا
2.2.6. ةيبصعلا تاكبشلا تامادختسا
3.2.6. Perceptron نورتبسريبلاو يطخلا رادحنالا
4.2.6. Forward Propagation
5.2.6. Backpropagation يفلخلا راشتنالا
6.2.6. Feature vectors تامسلا تاهجتم
3.6. دوال الخسارة snoitcnuF ssoL
1.3.6. Loss function ةراسخلا ةلاد
2.3.6. Loss Functions عاونأ
3.3.6. ةقيضولا ةراسخ رايتخا

4.6. وظائف التنشيط
1.4.6. ليعفتلا ةلاد
2.4.6. ةيطخلا لاودلا
3.4.6. ةيطخلا ريغ لاودلا
4.4.6. ةيفخملا ةقبطلا طيشنت لاود لباقم تاجرخملا
5.6. التنظيم والتسوية
1.5.6. ةيوستلاو ميظنتلا
2.5.6. Overfitting and Data Augmentation
3.5.6. L :ميظنتلا قرطL1 و dropout2
4.5.6. Normalization methods: Batch, Weight, Layer
6.6. تهيئة
1.6.6. Gradient Descent جردتلا لوزن
2.6.6. Stochastic Gradient Descent يئاوشعلا جردتلا لوزن
3.6.6. Mini Batch Gradient Descent رغصملا يعفدلا جردتلا لوزن
4.6.6. Momentum
5.6.6. Adam
7.6. gninuT retemaraprepyH والأوزان
1.7.6. ةقئافلا تاملعملا
2.7.6. لباقم Step Decay.Batch Size لباقم Learning Rate
3.7.6. نازوألا
8.6. مقاييس تقييم الشبكة العصبية
1.8.6. ةقدلا ىدم
2.8.6. Dice coefficient درنلا لماعم
3.8.6. لباقم precision. Specificity / Recall vs.Sensitivity
4.8.6. ROC (AUC) نحنم
5.8.6. -score1F
6.8.6. Confusion matrix كابرالا ةفوفصم
7.8.6. Cross-validation يلدابتلا ققحتلا
9.6. الإطار والأجهزة y
1.9.6. Tensor Flow رتوملا قفدت
2.9.6. Pytorch
3.9.6. Caffe
4.9.6. Keras
5.9.6. بيردتلا ةلحرمل تاودألا

10.6. إنشاء شبكة عصبية- التدريب والتحقق من الصحة
10.6.1. Dataset
10.6.2. ةكبشلا ءاشنإ
10.6.3. نيرمتلا
10.6.4. جئاتنلا ضرع

الوحدة 7. الشبكات التلافيفية وتصنيف الصور

7.1. الشبكات العصبية التلافيفية
7.1.1. ةمدقم
7.1.2. فيفالتلا
7.1.3. CNN ةكبش ءانب تانبل
7.2. أنواع طبقات الـ NNC
7.2.1. Convolutional فيفالتلا
7.2.2. Activation طيشنتلا
7.2.3. Batch normalization ةيعفدلا ةيوستلا
7.2.4. Polling عارتقالا
7.2.5. Fully connected لماكلاب لصتم
7.3. المقاييس
7.3.1. كابرالا ةفوفصم
7.3.2. ةقدلا ىدم
7.3.3. ةقدلا
7.3.4. عاجرتسالا
7.3.5. Score1F
7.3.6. ROC Curve
7.3.7. AUC
7.4. المعماريات الرئيسية
7.4.1. AlexNet
7.4.2. VGG
7.4.3. Resnet
7.4.4. GoogleLeNet
7.5. تصنيف الصورة
7.5.1. ةمدقملا
7.5.2. تانايبلا ليلحت
7.5.3. تانايبلا دادعإ
7.5.4. يجذومنلا بيردتلا
7.5.5. جذومنلا ةحص نم ققحتلا
7.6. الاعتبارات العملية لتدريب شبكة NNC
7.6.1. نسّحمُلا رايتخا
7.6.2. Learning Rate Scheduler ملعتلا لدعم ةلودج
7.6.3. بيردتلا بيبانأ طخ رابتخا
7.6.4. ماظتنالا عم بيردتلا
7.7. أفضل الممارسات في التعلم العميق gninraeL peeD
7.7.1. Transfer learning
7.7.2. Fine Tuning
7.7.3. Data Augmentation
7.8. التقييم الإحصائي للبيانات
7.8.1. تانايبلا تاعومجم ددع
7.8.2. تامالعلا ددع
7.8.3. روصلا ددع
7.8.4. تانايبلا ةنزاوم
7.9. tnemyolpeD
7.9.1. جذامنلا ليمحتو ظفح
7.9.2. Onnx
7.9.3. للادتسالا
7.10. دراسة حالة: تصنيف الصور
7.10.1. اهدادعإو تانايبلا ليلحت
7.10.2. بيردتلا pipeline بيبانأ طخ رابتخا
7.10.3. يجذومنلا بيردتلا
7.10.4. جذومنلا ةحص نم ققحتلا

الوحدة 8. كشف الأشياء

1.8. كشف العناصر وتتبعها
- 1.1.8. رصانعلا فشك
- 2.1.8. مادختسالا تالاح
- 3.1.8. رصانعلا عبّتت
- 4.1.8. مادختسالا تالاح
- 5.1.8. Rigid and No Rigid Poses ةدماجلا ريغو ةدماجلا تايعضولاو تادادسنالا

2.8. مقاييس التقييم
- 1.2.8. IOU - Intersection Over Union
- 2.2.8. Confidence Score
- 3.2.8. عاجرتسالا
- 4.2.8. ةقدلا
- 5.2.8. ةقدلا ةنحنم -Recall
- 6.2.8. Mean Average Precision (MAP) ةطسوتملا ةقدلا طسوتم

3.8. الطرق التقليدية
- 1.3.8. Sliding window ةقلزنملا ةذفانلا
- 2.3.8. Viola detector الويف فشاك
- 3.3.8. HOG
- 4.3.8. (NMS) دودحمالا حبكلا ماظن

4.8. stesataD
- 1.4.8. Pascal VC
- 2.4.8. MS Coco
- 3.4.8. ImageNet (2014)
- 4.4.8. MOTA Challenge

5.8. rotceteD tcejbO tohS owT
- 1.5.8. R-CNN
- 2.5.8. Fast R-CNN
- 3.5.8. Fast R-CNN
- 4.5.8. R-CNNعيرس

6.8. rotceteD tcejbO tohS elgniS
- 1.6.8. SSD
- 2.6.8. YOLO
- 3.6.8. RetinaNet
- 4.6.8. CenterNet
- 5.6.8. EfficientDet

7.8. senobkcaB
- 1.7.8. VGG
- 2.7.8. ResNet
- 3.7.8. Mobilenet
- 4.7.8. Shufflenet
- 5.7.8. Darknet

8.8. gnikcarT tcejbO
- 1.8.8. ةيكيسالكلا تابراقملا
- 2.8.8. تاميسجلا تاحشرم
- 3.8.8. Kalman
- 4.8.8. Sort tracker
- 5.8.8. Deep Sort

9.8. الفرز
- 1.9.8. ةبسوحلا ةصنم
- 2.9.8. Backbone يرقفلا دومعلا رايتخا
- 3.9.8. Framework راطإلا رايتخا
- 4.9.8. جذومنلا نيسحت
- 5.9.8. جذومنلا رادصإ

10.8. الدراسة: اكتشاف الأشخاص وتتبعهم
- 1.10.8. صاخشألا نع فشكلا
- 2.10.8. صاخشألا دصر
- 3.10.8. ةيوهلا ديدحت ةداعإ
- 3.10.8. دوشحلا يف صاخشألا دع

الوحدة 9. تجزئة الصور مع deep learning (التعلم العميق)

1.9. كشف الأجسام وتجزئتها
1.1.9. ةيلالدلا ةئزجتلا
1.1.1.9.ةيلالدلا ةئزجتلا مادختسا تالاح
2.1.9. ةقثوملا ةئزجتلا
1.2.1.9.ةقثوملا ةئزجتلا مادختسا تالاح
2.9. مقاييس التقييم
1.2.9. برخألا بيلاسألا عم هباشتلا
2.2.9. Pixel Accuracy
3.2.9. Score)1Dice Coefficient (F
3.9. وظائف التكلفة
1.3.9. Dice Loss
2.3.9. Focal Loss
3.3.9. Tversky Loss
4.3.9. برخأ فئاظو
4.9. طرق التجزئة التقليدية
1.4.9. Riddlen و Otsu عم بوتسملا قيبطت
2.4.9. يتاذلا ميظنتلا طئارخ
3.4.9. GMM-EM algorithm
5.9. تطبيق التجزئة الدلالية NCF :gninraeL peeD
1.5.9. FCN
2.5.9. تاينبلا
3.5.9. FCN تاقيبطت
6.9. تطبيق التجزئة الدلالية TEN-U :gninraeL peeD
1.6.9. U-NET
2.6.9. تاينبلا
3.6.9. U-NET قيبطت
7.9. تطبيق التجزئة الدلالية باستخدام baL peeD :gninraeL peeD
1.7.9. Deep Lab
2.7.9. تاينبلا
3.7.9. Deep Lab قيبطت
8.9. التجزئة الموثقة باستخدام NNCR ksaM :gninraeL peeD
1.8.9. Mask RCNN
2.8.9. تاينبلا
3.8.9. Mask RCNN قيبطت
9.9. التقسيم في مقاطع الفيديو
1.9.9. STFCN
2.9.9. Semantic Video CNNs
3.9.9. Clockwork Convnets
4.9.9. Low-Latency
10.9. تجزئة في السحب النقطية
1.10.9. رثعبملا يطيطختلا مسرلا
2.10.9. PointNet
3.10.9. A-CNN

الوحدة 10. تجزئة الصور المتقدمة وتقنيات الرؤية الاصطناعية المتقدمة

1.10. قاعدة بيانات لمشاكل التجزئة العامة
1.1.10. Pascal Context
2.1.10. CelebAMask-HQ
3.1.10. Cityscapes Dataset
4.1.10. CCP Dataset
2.10. التجزئة الدلالية في الطب
1.2.10. بطلا يف ةيلالدلا ةئزجتلا
2.2.10. ةيبطلا لكاشملل Datasets
3.2.10. ةيلمع تاقيبطت
3.10. أدوات التعليق
1.3.10. Computer Vision Annotation Tool
2.3.10. LabelMe
3.3.10. برخأ تاودأ
4.10. أدوات التقسيم باستخدام skrowemarFمختلفة
1.4.10. Keras
2.4.10. 2Tensorflow v
3.4.10. Pytorch
4.4.10. نورخآ

5.10. مشروع التجزئة الدلالية. البيانات، المرحلة 1
1.5.10. ةلكشملا ليلحت
2.5.10. تانايبلا لاخدإ ردصم
3.5.10. تانايبلا ليلحت
4.5.10. تانايبلا دادعإ
6.10. مشروع التجزئة الدلالية. التدريب، المرحلة 2
1.6.10. ةيمزراوخلا رايتخا
2.6.10. نيرمتلا
3.6.10. ميبقتلا
7.10. مشروع التجزئة الدلالية. النتائج، المرحلة 3
1.7.10. قيقد طبض
2.7.10. لحلا ضرع
3.7.10. تاجاتنتسالا
8.10. أجهزة الترميز التلقائي
1.8.10. ئاقلتلا زيمرتلا ةزهجأ
2.8.10. ئاقلتلا ريفشتلا ةينب
3.8.10. ئاقلتلا زيمرتلا ةزهجأل ءاضوضلا ليلقت
4.8.10. ئاقلتلا نيولتلل ئاقلتلا ريفشتلا
9.10. شبكات الخصومة التوليدية (NAG)
1.9.10. (GAN) ةيديلوتلا ةموصخلا تاكبش
2.9.10. DCGAN ءانب
3.9.10. ةطورشملا GAN ةينب
10.10. الشبكات التوليدية العدائية المحسنة
1.10.10. ةلكشملا للع ةماع ةرظن
2.10.10. WGAN
3.10.10. LSGAN
4.10.10. ACGAN

الوحدة 11. الصناعة ثلاثية الأبعاد

1.11. صناعة ثلاثية الأبعاد في الرسوم المتحركة وألعاب الفيديو
1.1.11. داعبألا ةيثالث ةكرحتملا موسرلا
2.1.11. ويديفلا باعلأو ةكرحتملا موسرلا يف داعبألا ةيثالث ةعانص
3.1.11. داعبألا ةيثالث ةكرحتملا موسرلا.لبقتسم
2.11. ثلاثية الأبعاد في ألعاب الفيديو
1.2.11. دويقلا ويديفلا باعلأ
2.2.11. داعبألا ةيثالث ويديف ةبعل ريوطت.تابوعصلا
3.2.11. ويديف ةبعل ريوطت يف تابوعصلل لولح
3.11. برامج ثلاثية الأبعاد في ألعاب الفيديو
1.3.11. تاييلسو تاييباجيإ Maya جمانرب
2.3.11. جمانرب3تاييلسو تاييباجيإ Ds Max
3.3.11. تاييلسو تاييباجيإ Blender جمانرب
4.11. enilepiP في توليد stessA ثلاثية الأبعاد لألعاب الفيديو
1.4.11. ةجذمنلا ةقرو نم عيمجتو ةركف
2.4.11. ةيلاعلا ليصافتلاو ةضفخنملا ةسدنهلا تاذ ةجذمنلا
3.4.11. ماوقلا قيرط نع ليصافتلا طاقسإ
5.11. الأنماط الفنية الرئيسية ثلاثية الأبعاد لألعاب الفيديو
1.5.11. نوتركلا طمن
2.5.11. يعقاولا بولسألا
3.5.11. Cel Shading
4.5.11. Motion Capture
6.11. التكامل ثلاثي الأبعاد
1.6.11. يمقرلا ملاعلا يف داعبألا يئانث لماكتلا
2.6.11. يمقرلا ملاعلا يف داعبألا يثالث لماكتلا
3.6.11. يقيقحلا ملاعلا عم لماكتلا (AR، MR/XR)
7.11. العوامل الرئيسية لـ D3 لمختلف الصناعات
1.7.11. 3تالسلسملاو مالفألا يف D
2.7.11. 3ويديفلا باعلأ يف D
3.7.11. 3تانالعإلا يف D
8.11. redneR: redneR في الوقت الحقيقي والعرض المسبق
1.8.11. ةءاضإلا
2.8.11. لالظلا ديدحت
3.8.11. ةعرسلا لباقم ةدوجلا
9.11. إنشاء stessA ثلاثية الأبعاد في xaM D3
1.9.11. جمانرب3D Max
2.9.11. تاودألا طيرش ،مئاوقلا ،ةهجاولا
3.9.11. مكحتلا
4.9.11. دهشملا
5.9.11. Viewports
6.9.11. Basic Shapes
7.9.11. تانئاكلا ليوحتو ليدعتو ءاشنإ
8.9.11. داعبألا يثالث دهشم ءاشنإ
9.9.11. ويديفلا باعلأل ةينهملا Assets لـ داعبألا ةيثالث ةجذمنلا
10.9.11. داوملا يررحم
1.10.9.11. داوملا ريرحتو ءاشنإ
2.10.9.11. داوملا بلع ءوضلا مادختسا
3.10.9.11. UVW Map لدعم .طئارخلا مسر تايثادحإ
4.10.9.11. ماوقلا قلخ
10.11. تنظيم مساحة العمل والممارسات الجيدة
1.10.11. عورشم ءاشنإ
2.10.11. دلجملا لكيه
3.10.11. ةصصخم فئاظو

الوحدة 12. الفن وثلاثية الأبعاد في صناعة ألعاب الفيديو

1.12. مشاريع ثلاثية الأبعاد في الواقع الافتراضي
1.1.12. داعبألا ةيثالث ةكبش ءاشنإ جمانرب
2.1.12. روصلا ليدعت جمانرب
3.1.12. يضارتفالا عقاولا
2.12. المشاكل النموذجية والحلول واحتياجات المشروع
1.2.12. عورشملا تاجايتحا
2.2.12. ةلمتحملا لكاشملا
3.2.12. لولحلا

3.12. دراسة الخط الجمالي لتوليد الأسلوب الفني في ألعاب الفيديو: من تصميم اللعبة إلى إنشاء الفن ثلاثي الأبعاد
1.3.12. ويديفلا ةبعل يقلتم رايتخا.لصن نأ ديرن نم بلإ
2.3.12. روطملل ةينفلا تايناكمإلا
3.3.12. يلامجلا طخلل يئاهنلا فيرعتلا
4.12. البحث عن المراجع وتحليل المنافسين على المستوى الجمالي
1.4.12. ةلثاملا تاحفصلاو Pinterest
2.4.12. ةجذمن ةقرو ءاشنإ
3.4.12. نيسفانملا نع ثحبلا
5.12. إنشاء دليل تعليمات تصميم ألعاب الفيديو gnifeirB
1.5.12. ويديفلا باعلأ ميمصت تاميلعت ليلد
2.5.12. ويديفلا باعلأ ميمصت تاميلعت ليلد ريوطت
3.5.12. Briefing روطت
6.12. السيناريوهات stessA
1.6.12. تايوتسملا بلع Assets جاتنإ طيطخت
2.6.12. تاهويرانيسلا ميمصت
3.6.12. Assets ميمصت
7.12. تكامل stessA في المستويات والاختبارات
1.7.12. تايوتسملا بلع لماكتلا ةيلمع
2.7.12. ماوقلا
3.7.12. ةريخألا تاسملا
8.12. الشخصيات
1.8.12. تايصخشلا جاتنإ طيطخت
2.8.12. تايصخشلا ميمصت
3.8.12. تايصخشلل Assets ميمصت
9.12. دمج الشخصيات في السيناريوهات والاختبارات
1.9.12. تايوتسملا يف فرحألا لماكت ةيلمع
2.9.12. عورشملا تاجايتحا
3.9.12. ةكرحتملا موسرلا
10.12. الصوت في ألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد
1.10.12. ويديفلا ةبعلل ةيتوصلا ةيوهلا ديلوت عورشم فلم ريسفت
2.10.12. جاتنإلاو بيكرتلا تايلمع
3.10.12. ةيريوصتلا ةقيسوملا ميمصت
4.10.12. ةيتوصلا تارثؤملا ميمصت
5.10.12. توصلا ميمصت

الوحدة 13. ثلاثية الأبعاد المتقدمة

1.13. تقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد المتقدمة
1.1.13. ةهجاولا نيوكت
2.1.13. ةجذمنلا لجا نم ةظحالملا
3.1.13. ةيلاع ةجذمن
4.1.13. ويديفلا باعلأل ةيوضعلا ةجذمنلا
5.1.13. ةمدقتملا داعبألا ةيثالث تانئاكلا طئارخ مسر
2.13. gnirutxeT ثلاثى الأبعاد متقدم
1.2.13. Substance Painter ةهجاو
2.2.13. شرفلا مادختساو galphas داوملا
3.2.13. تائيزجلا مادختسا
3.13. تصدير للبرامج ثلاثية الأبعاد enignE laernU
1.3.13. ميماصتلا يف Unreal Engine عم لماكتلا
2.3.13. داعبألا ةيثالث جذامنلا جمد
3.3.13. Unreal Engine يف ماوقلا قيبطت
4.13. gnitplucS الرقمي
1.4.13. ZBrush عم يمقرلا Sculpting
2.4.13. ZBrush يف لمعلا يف عورشلا
3.4.13. حفصتلاو مئاوقلاو ةهجاولا
4.4.13. ةيعجرملا روصلا
5.4.13. ZBrush يف ءيشلل داعبألا ةيثالث ةجذمنلا لامكإ
6.4.13. ةيساسألا تاكبشلا مادختسا
7.4.13. عطقلاب ةجذمنلا
8.4.13. ZBrush يف داعبألا ةيثالث جذامن ريدصت
5.13. استخدام tseretniP
1.5.13. ةمدقتملا شرفلا
2.5.13. ماوقلا
3.5.13. ةيضارتفالا داوملا
6.13. إعادة الهيكلة
1.6.13. ويديفلا باعلأ ةعانص يف اهمادختسا ةلكيهلا ةداعإ
2.6.13. Low - Poly ةكبش ءاشنإ
3.6.13. ةلكيهلا ةداعإل تايجمربلا مادختسا

7.13. أوضاع النماذج ثلاثية الأبعاد
1.7.13. ةيعجرملا روصلا ضراع
2.7.13. transpose مادختسا
3.7.13. ةفلتخم ءازجأ نم ةنوكملا جذامنلل transpose مادختسا
8.13. تصدير نماذج ثلاثية الأبعاد
1.8.13. داعبألا ةيثالث جذامنلا ريدصت
2.8.13. ريدصتلل ماوقلا ديلوت
3.8.13. ةفلتخم ةجسنأو داومب داعبألا يثالث جذومنلا نيوكت
4.8.13. داعبألا يثالث جذومنلا ةنياعم
9.13. تقنيات العمل المتقدمة
1.9.13. داعبألا ةيثالث ةجذمنلا لمع ريس
2.9.13. داعبألا ةيثالث ةجذمنلا يف لمعلا تايلمع ميظنت
3.9.13. جاتنإلا دهج تاريدقت
10.13. استكمال النموذج وتصديره لبرامج أخرى
1.10.13. جذومنلا بلع ةيئاهنلا تاسمللا عضول لمعلا ريس
2.10.13. Zpluging مادختساب ريدصتلا
3.10.13. ةنكمملا تافلملا.بويعلاو تازيممل

الوحدة 14. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد

1.14. إدارة البرمجيات
1.1.14. لمعلا ةيجهنمو تامولعملا ةرادإ
2.1.14. ةكرحلا
3.1.14. نزولاو Timing
4.1.14. ةيساسألا ماسجألا عم ةكرحتملا موسرلا
5.1.14. ةيسكعلاو ةرشابملا ةيكرحلا
6.1.14. ةيسكعلا ةيكرحلا
7.1.14. ةيكرحلا ةلسلسلا
2.14. التشريح ثنائية القدمين مقابل رباعية القدمين
1.2.14. ةكرحلا تايئانث
2.2.14. لجرألا يعابر
3.2.14. يشملا ةرود
4.2.14. يرجلا ةرود
3.14. giR الوجه rehproMg
1.3.14. هجولا ةغل,ءاوضألا ،نويعلا ،هافشلا ةنمازم
2.3.14. لسلستلا ريرحت
3.3.14. تايتوصلا.ةيمهألا
4.14. الرسوم المتحركة التطبيقية
1.4.14. نويزفلتلاو امنيسلل داعبألا ةيثالث ةكرحتملا موسرلا
2.4.14. ويديفلا باعلأل ةكرحتملا موسرلا
3.4.14. برخألا تاقيبطتلل ةكرحتملا موسرلا
5.14. التقاط الحركة باستخدام tceniK
1.5.14. ةكرحتملا موسرلل ةكرحلا طاقتلا
2.5.14. تاكرحلا لسلست
3.5.14. Blenderيف لماكتلا
6.14. , الهيكل العظمي والسلخ والاعداد
1.6.14. ةسدنهلاو يمظعلا لكيهلا نيب لعافتلا
2.6.14. يكبشلا ءافيتسالا
3.6.14. ةكرحتملا موسرلا نازوأ
7.14. gnitcA
1.7.14. ةيدسجلا ةغللا
2.7.14. تايعضولا
3.7.14. لسلستلا ريرحت
8.14. الكاميرات والخطط
1.8.14. ةئيبلاو اريماكلا
2.8.14. تايصخشلاو ةطقللا نيوكت
3.8.14. تابيطشتلا
9.14. المؤثرات البصرية الخاصة
1.9.14. ةكرحتملا موسرلاو ةيرصبلا تارثؤملا
2.9.14. ةيرصبلا تارثؤملا عاونأ
3.9.14. D VFX L3
10.14. رسام الرسوم المتحركة كممثل
1.10.14. تاريبعتلا
2.10.14. نيلثممل عجارم
3.10.14. جمانربلا بلإ اريماكلا نم

الوحدة 15. الكفاءة في Unity D3 والذكاء الاصطناعي

1.15. ألعاب الفيديو. Unity D3
1.1.15. ويديفلا ةبعل
2.1.15. باوصلاو ءاطخألا ويديفلا ةبعل
3.1.15. برخأ تاعانصو تالاجم يف ويديفلا باعلأ تاقيبطت
2.15. تطوير ألعاب الفيديو. Unity D3
1.2.15. ريوطتلا لحارمو جاتنإلا ةطخ
2.2.15. ريوطتلا ةيجهنم
3.2.15. يفاضإلا بوتحملاو تاحيحصتلا
3.15. Unity D3
1.3.15. D3Unity.تاقيبطتلا
2.3.15. Unity ىف D3Scripting
3.3.15. ةيجراخ تاهجل ةعباتلا Asset Store Plugins
4.15. الفيزياء stupnig
1.4.15. لاخدإلا ماظن
2.4.15. Unity يف ةكرحلاD3
3.4.15. ماسرلاو ةكرحتملا موسرلا
5.15. النماذج الأولية في Unity
1.5.15. تامادطصالاو بجحلا
2.5.15. Prefabs
3.5.15. Scriptable Objects
6.15. تقنيات البرمجة المحددة
1.6.15. Singleton جذومن
2.6.15. Windows ليغشتلا ماظن ىلع باعلألا ليغشت دنع دراوملا ليمحت
3.6.15. Profilerو ءادألا
7.15. ألعاب الفيديو للأجهزة المحمولة
1.7.15. Android ةزهجأل باعلا
2.7.15. IOS ةزهجأل باعلا
3.7.15. ةصنملا ةددعتم تاروطت
8.15. الواقع المعزز
1.8.15. زعملا عقاولا باعلأ عاونأ
2.8.15. ARkit و ARcore
3.8.15. Vuforia ريوطت
9.15. برمجة الذكاء الاصطناعي
1.9.15. يعانطصالا ءاكذلا تايمزراوخ
2.9.15. ةدودحملا تالاحلا تالآ
3.9.15. ةيبصعلا تاكبشلا
10.15. التوزيع والتسويق
1.10.15. ويديفلا ةبعلل جيورتلاو رشنلا نف
2.10.15. حاجنلا نع لوؤسملا
3.10.15. تايجيتارتسالا

الوحدة 16. تطوير ألعاب الفيديو ثنائية وثلاثية الأبعاد

1.16. الموارد الرسومية النقطية
1.1.16. Sprite
2.1.16. Atlas
3.1.16. ماوقلا
2.16. تطوير الواجهة والقائمة
1.2.16. Unity GUI
2.2.16. Unity UI
3.2.16. UI Toolkit
3.16. نظام الرسوم المتحركة
1.3.16. ةكرحتملا موسرلا حيتافمو تاينحنملا
2.3.16. ةقبطملا ةكرحتملا موسرلا ثادحأ
3.3.16. تالدعملا
4.16. المواد sredahSو
1.4.16. ةداملا تانوكم
2.4.16. RenderPass عاونأ
3.4.16. Shaders
5.16. الجزئيات
1.5.16. تاميسجلا ةمظنأ
2.5.16. ةيعرفلا تاثعابلاو تاثعابلا
3.5.16. Scripting
4.5.16. ةءاضإلا
6.16. أوضاع الإضاءة
1.6.16. ءاوضألا ءاسكا
2.6.16. عوضلا تاسجم

7.16. minaceM
1.7.16. ةكرحتملا موسرلا نيب لاقتنالاو State Machines, SubState Machines
2.7.16. Blend trees
3.7.16. Animation Layers و IK
8.16. اللمسة السينمائية
1.8.16. Timeline
2.8.16. ةقحاللا ةجلاعملا راثآ
3.8.16. Universal Render Pipeline و High Definition Render Pipeline
9.16. المؤثرات البصرية المتقدمة
1.9.16. VFX Graph
2.9.16. Shader Graph
3.9.16. Pipeline tolos
10.16. مكونات الصوت
1.10.16. يتوصلا عمتسملاو توصلا ردصم
2.10.16. Audio Mixer
3.10.16. Audio Spatializer

الوحدة 17. البرمجة وتوليد الميكانيكا وتقنيات النماذج الأولية لألعاب الفيديو

1.17. عملية فنية
1.1.17. Unity بلع ghighpoly lowpoly جذامن
2.1.17. داوملا تادادعإ
3.1.17. ةقدلا يلاع ميدقتلا بيبانأ طخ
2.17. تصميم الشخصيات
1.2.17. ةكرحلا
2.2.17. مداصملا ميمصت
3.2.17. كولسلاو عنصلا
3.17. استيراد التشكلات الهيكلية إلى ytinU
1.3.17. داعبألا ثالث جمانربلا نم Skeletal Meshesريدصت
2.3.17. Unity ىف Skeletal Meshes
3.3.17. تاراوسسكإلل تيبثت طاقن
4.17. استيراد الرسوم المتحركة
1.4.17. ةكرحتملا موسرلا دادعإ
2.4.17. ةكرحتملا موسرلا داريتسا
3.4.17. تالاقتنالاو ةكرحتملا موسرلا جرخم
5.17. محرر الرسوم المتحركة
1.5.17. Blend Spaces ءاشنإ
2.5.17. animation montage ءاشنإ
3.5.17. Read-Only ةكرحتملا موسرلا ريرحت
6.17. إنشاء ومحاكاة llodgaR
1.6.17. Ragdoll دادعإ
2.6.17. ةكرحتملا موسرلا طخطخ للإ Ragdoll
3.6.17. Ragdoll ةاكاحم
7.17. موارد لإنشاء الشخصيات
1.7.17. تابتكم
2.7.17. ةبتكملا داوم ريدصتو داريتسا
3.7.17. داوملا عم لماعتلا
8.17. فرق العمل
1.8.17. لمعلا راودأو يمرهلا لسلستلا
2.8.17. خسنلا يف مكحتلا مظن
3.8.17. تاعزانملا ةيوست
9.17. متطلبات التطوير الناجح
1.9.17. حاجنلا لجأ نم جاتنإلا
2.9.17. لثمألا روطتلا
3.9.17. ةيساسألا تاجايتحالا
10.17. معبأة للنشر
1.10.17. لغشملا تادادعإ
2.10.17. Build
3.10.17. تبثم جمانرب ءاشنإ

الوحدة 18. تطوير ألعاب الفيديو الغامرة في الواقع الافتراضي

1.18. تفرد الواقع الافتراضي
1.1.18. يضارتفالا عقاولاو ةيديلقتلا ويديفلا باعلأ.تافالتخالا
2.1.18. تاريثأتلا لباقم ةلويسلا :Motion Sickness
3.1.18. ةديرفلا يضارتفالا عقاولا تالعافت
2.18. التفاعل
1.2.18. تايلاعفلا
2.2.18. ةيدسجلا تازفحملا
3.2.18. يقيقحلا ملاعلا لباقم يضارتفالا ملاعلا

3.18. حركة غامرة
1.3.18. دعب نع لقنلا
2.3.18. Arm swinging
3.3.18. هنودبو Facing عم Forward Movement
4.18. الحركة البدنية في الواقع الافتراضي
1.4.18. فذقلاو كاسمإلل ةلباقلا ءايشألا
2.4.18. يضارتفالا عقاولا يف ةلتكلاو نزولا
3.4.18. يضارتفالا عقاولا يف ةيبذاجلا
5.18. واجهة المستخدم في الواقع الافتراضي
1.5.18. اهئانحناو مدختسملا ةهجاو رصانع عضو
2.5.18. يضارتفالا عقاولا يف ةمئاقلا لعافت عاضوأ
3.5.18. ةحيرم ةبرجتل ةديجلا تاسراممملا
6.18. الرسوم المتحركة في الواقع الافتراضي
1.6.18. يضارتفالا عقاولا يف ةكرحتملا جذامنلا جمد
2.6.18. لباقم ةكرحتم تايصخشو ءايشأ.ةيدام ءايشأ
3.6.18. ةيئارجإ تالاقتنا لباقم ةكرحتملا تالاقتنالا
7.18. الأفاتار
1.7.18. هينيع نم راتافألا ليثمت
2.7.18. صاخلا راتافالل يجراخلا ليثمتلا
3.7.18. راتافالا بلع ةقبطملا ةيئارجإلا ةكرحتملا موسرلاو ةيسكعلا ةكرحلا
8.18. صوت
1.8.18. يضارتفالا عقاولل Audio Listeners Audio Sourcesg دادعإ
2.8.18. رثكأ ةرماغ ةبرجتل ةحاتملا تاريثأتلا
3.8.18. يتوصلا يناكملا ليلحتلا زاهج
9.18. التحسين في مشاريع الواقع الافتراضي والواقع المعزز
1.9.18. Occlusion culling
2.9.18. Static Batching
3.9.18. Render Pass عاونأو ةدوجلا تادادعإ
10.18. الممارسة: RV mooR epacsE
1.10.18. ةربخلا ميمصت
2.10.18. ويرانيسلا Layout
3.10.18. تايلآلا ريوطت

الوحدة 19. صوت احترافي لألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد في الواقع الافتراضي

1.19. الصوت في ألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد
1.1.19. ويديفلا باعلأ يف توصلا
2.1.19. ةيلاحلا ويديفلا باعلأ يف توصلا طامنأ عاونأ
3.1.19. ةيناكم ةيتوص جذامن
2.19. دراسة المواد السابقة
1.2.19. ةبعللا ميمصت قئاثو ةسارد
2.2.19. ةوتسملا ميمصت قئاثو ةسارد
3.2.19. توصلا ءاشنإل عورشملا فينصتو ديقعت بدم ميئيت
3.19. دراسة مرجعية الصوت
1.3.19. عورشملا عم هباشتلاب ةيسيئرلا عجارملا ةمئاق
2.3.19. ةيوهلاب ويديفلا ةبعل ديوزتل برخألا مالعإلا لئاسو نم ةيعمس عجارم
3.3.19. تاجاتنتسالا جارختساو عجارملا ةسارد
4.19. تصميم الهوية الصوتية للعبة الفيديو
1.4.19. عورشملا بلع رثؤت يتلا ةيسيئرلا لماوعلا
2.4.19. اهريغو عاقيإلاو ةزهجألا :يعمسلا نيوكتلا يف ةلصلا تاذ بناوجلا
3.4.19. تاوصألا فيرعت
5.19. إنشاء الموسيقى التصويرية
1.5.19. تايتوصلاو تائيبلاب ةمئاق
2.5.19. تاودألاو عوضوملاو عفادلا فيرعت
3.5.19. ةيفيظولا ةيلوألا جذامنلا بلع توصلاو نيوكتلا تارابتخا
6.19. إنشاء تأثير الصوت(XF)
1.6.19. عورشملا تاجايتحا بسح ةلماكلا ةمئاقلاو ةيتوصلا تارثؤملا عاونأ :ةيتوصلا تارثؤملا
2.6.19. قلخلاو عوضوملاو ببسلا فيرعت
3.6.19. ةيفيظولا ةيلوألا جذامنلا بلع FX توصلا رابتخاو ميئيت
7.19. إنشاء صوت
1.7.19. [redacted]
2.7.19. ةجلبدلا تالثممو نيلثمم ميئيقتو ثحب
3.7.19. ةيفيظولا ةيلوألا جذامنلا يف تاوصألل تارابتخالاو تاليجستلا ميئيت
8.19. تقييم جودة الصوت
1.8.19. ريوطتلا قيرف عم عامتسا تاسلج دادعإ
2.8.19. يفيظو يلوأ جذومن يف تاوصألا عيمج لماكت
3.8.19. اهيلع لوصحلا مت يتلا جئاتنلا ميئيقتو تارابتخالا

9.19. تصدير وتنسيقات واستيراد الصوت في المشروع
1.9.19. ويديفلا باعلأ يف طغضلاو توصلا تاقيسنت
2.9.19. توصلا ريدصت
3.9.19. عورشملا يف تايتوصلا داريتسا
10.19. اعداد مكتبات صوتية للتسويق
1.10.19. ويديفلا باعلأ يفرتحمل تامادختسالا ةددعتم ةيتوص تابتكم ميمصت
2.10.19. تاوصألاو FX ،توصلا راسم :عونلا بسح توصلا رايتخا
3.10.19. ةيتوصلا لوصألا تابتكم قيوست

الوحدة 20. إنتاج وتمويل ألعاب الفيديو

1.20. إنتاج ألعاب الفيديو
1.1.20. ةيلاتتملا تايجهنملا
2.1.20. لمعلا ةطخ بايغو عورشملا ةرادإ بلإ راقتفالا ةلاح
3.1.20. ويديفلا باعلأ ةعانص يف جاتنإ مسق دوجو مدع بقاوع
2.20. فريق التطوير
1.2.20. عيراشملا عضو دنع ةيسيئرلا تارادإلا
2.2.20. SENIOR و LEAD :ةيئزجلا ةرادإلا يف ةيسيئرلا حمالملا
3.2.20. JUNIOR ةيصخش يف ةربخلا صقن ةلكشم
4.2.20. ةضفخنملا ةربخلا حمالمل ةيبيردت ةطخ عضو
3.20. منهجيات رشيقة في تطوير ألعاب الفيديو
1.3.20. SCRUM
2.3.20. AGILE
3.3.20. ةطلتخملا تايجهنملا
4.20. تقديرات الجهد والوقت والتكاليف
1.4.20. ةيسيئرلا تاقفنلا ميهافملا :ويديفلا باعلأ ريوطت رعس
2.4.20. اهتاعارم بجي يتلا ةمهملا بناوجلاو حيتافملاو طاقنلا :ماهملا ةلودج
3.4.20. تاعاسلاب اهباسح لباقم دهجلا طاقن بلع تاريدقتلا دمتعت
5.20. تحديد الأولويات في تخطيط النموذج الأولي
1.5.20. عورشملل ةماعلا فادهألا ديدحت
2.5.20. مسقلل اقّفو تاجايتحالاو بيترتلا :ةيسيئرلا تايوتحملاو فئاظولا تايولوأ ديدحت
3.5.20. (ةيفيظو ةيلوأ جذامن) تاجرخم لكشتل جاتنإلا يف تايوتحملاو فئاظولا عيمجت
6.20. الممارسات الجيدة في إنتاج ألعاب الفيديو
1.6.20. (sprint) قابسلا ةياهن تاعامتجاو (weekly meeting) ةيعوبسألا تاعامتجالاو (daylies) ةيموميلا تاعامتجالا RELEASEو BETA وALFA ملاعم يف جئاتنلا نم ققحتلل تاعامتجالاو.
2.6.20. (Sprint) قابسلا ةعرس سايق
3.6.20. جاتنإلا يف ةلمتحملا لكاشملا عقوتو ةيجاتنإلا ضافخناو زفاحلا صقن نع فشكلا
7.20. تحليل الإنتاج
1.7.20. قباسلا ليلحتلا1قوسلا ةلاح ةعجارم :
2.7.20. قباسلا ليلحتلا2(نورشابملا نوسفانملا) ةيسيئرلا عورشملا عجارم ديدحت :
3.7.20. ةقباسلا تاليلحتلا تاجاتنتسا
8.20. حساب تكلفة التطوير
1.8.20. ةيرشبلا دراوملا
2.8.20. صيخارتلاو ايجولونكتلا
3.8.20. ةيمنتلا ةيجراخلا تاقفنلا
9.20. البحث عن الاستثمار
1.9.20. نيرمثتسملا عاونأ
2.9.20. يذيفنت صخلم
3.9.20. (Pitch deck) بعلملا حطس
4.9.20. Publishers
5.9.20. يتاذلا ليومتلا
10.20. إعداد تحليل إنهاء المشروع (smetroM tsoP) للمشروع
1.10.20. ةكرشلا يف (Post Mortem) عورشملا ءاهنإ ليلحت جاتنإ ةيلمع
2.10.20. عورشملل ةيباجيإلا طاقنلا ليلحت
3.10.20. عورشملل ةيبلسلا طاقنلا ةسارد
4.10.20. عورشملل ةيبلسلا تاجاتنتسالاو طاقنلا نيسحتل حارتقا

نساعدك من خلال منهج **TECH** على فهم وتحليل العالم من خلال عيون التكنولوجيا"

04

أهداف التدريس

تهدف الأهداف التدريسية للماجستير المتقدم في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية إلى إعداد متخصصين مؤهلين تأهيلاً عالياً في تصميم وتطوير وتطبيق التقنيات الغامرة والتحليل البصري. يهدف البرنامج بدوره إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لابتكار تجارب الواقع الافتراضي المتقدمة. باستخدام أحدث الأدوات والتقنيات الحديثة، سيتعلم الطلاب تطبيق خوارزميات التعلم الآلي والشبكات العصبية وغيرها، لمواجهة التحديات التكنولوجية الحالية والمستقبلية.

افتح أبواب عمل جديدة وحوّل أفكارك إلى واقع
ملموس مع الدعم الذي لن تجده إلا في **TECH**"

الأهداف العامة

- تعزيز الفهم النقدي للآثار الأخلاقية والاجتماعية المترتبة على تقنيات الواقع الافتراضي والواقع الافتراضي، بما يضمن تطوير الطلاب لنهج مسؤول ومستدام للعمل مع التقنيات التي تؤثر بشكل مباشر على حياة الناس اليومية
- توفير المعرفة المتقدمة حول الأدوات والتقنيات الأكثر ابتكارًا في مجال الواقع الافتراضي والواقع الافتراضي، مثل Unreal Engine وUnity والشبكات العصبية التلافيفية (CNN) وخوارزميات التعلم الآلي، بحيث يكون الطلاب قادرين على إنشاء تجارب غامرة وحلول رؤية ذكية
- تطوير المهارات العملية من خلال تنفيذ مشاريع حقيقية تسمح للطلاب بمواجهة وحل المشاكل المعقدة، ودمج الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية في سياقات حقيقية في مجالات الصناعة والطب والتعليم وغيرها من المجالات
- تعزيز الابتكار والإبداع، وتشجيع الطلاب على اقتراح تطبيقات وحلول تكنولوجية جديدة تعمل على تحسين العمليات والتجارب في القطاعات الناشئة مثل القيادة الذاتية والتشخيص الطبي والترفيه والتفاعل بين الإنسان والحاسوب

الأهداف المحددة

الوحدة 1. الرؤية الاصطناعية

- الخوض في الأنظمة والتطبيقات التي تلعب فيها الرؤية الاصطناعية دورًا رئيسيًا
- فهم الخوارزميات الأساسية المستخدمة لمعالجة الصور أو مقاطع الفيديو وتحليلها

الوحدة 2. التطبيقات وحالة الفن

- استكشاف التطبيقات الرئيسية للرؤية الاصطناعية في مختلف الصناعات
- تحليل التطورات الأخيرة في هذا المجال وآثارها على الابتكار التكنولوجي

الوحدة 3. المعالجة الرقمية للصور

- إتقان التقنيات الأساسية لمعالجة الصور
- تطوير مهارات تحسين الصور وترميمها باستخدام الأدوات الرقمية

الوحدة 4. المعالجة الرقمية للصور المتقدمة

- تطبيق خوارزميات متقدمة مثل معالجة الصور الملونة واكتشاف الحواف
- دمج أساليب التحليل لمهام محددة، مثل التعرف على الأنماط

الوحدة 5. معالجة الصور ثلاثية الأبعاد

- تعميق أساسيات معالجة الصور ثلاثية الأبعاد
- تطبيق تقنيات إعادة البناء ثلاثي الأبعاد من بيانات الصور

الوحدة 6. التعلم العميق (Deep Learning)

- فهم كيفية تطبيق التعلّم العميق deep learning في سياق الرؤية الاصطناعية
- اكتساب مهارات عملية لتنفيذ الشبكات العصبية العميقة

الوحدة 7. الشبكات التلافيفية وتصنيف الصور

- تطبيق الشبكات التلافيفية لمهام تصنيف الصور في المشاريع الحقيقية
- تقييم فعالية ودقة الشبكات العصبية في التصنيف

الوحدة 8. كشف الأشياء

- تنفيذ نماذج للكشف التلقائي عن الأجسام في الصور ومقاطع الفيديو
- استكشاف تقنيات تحديد موقع الكائنات والتعرف عليها

الوحدة 9. تجزئة الصور مع deep learning (التعلم العميق)

- تطبيق تقنيات التعلم العميق deep learning في تجزئة الصور
- تنفيذ الشبكات العصبية لتجزئة المناطق ذات الصلة داخل الصور

الوحدة 10. تجزئة الصور المتقدمة وتقنيات الرؤية الاصطناعية المتقدمة

- استكشاف التقنيات الأكثر تقدمًا في تجزئة الصور
- تطبيق طرق التجزئة على الصور شديدة التعقيد

الوحدة 11. الصناعة ثلاثية الأبعاد

- فهم تأثير وتطبيقات الأبعاد الثلاثية في الصناعة اليوم
- استكشاف العمليات والأدوات المستخدمة في إنشاء المحتوى ثلاثي الأبعاد لمختلف القطاعات

الوحدة 12. الفن وثلاثية الأبعاد في صناعة ألعاب الفيديو

- دراسة تقنيات النمذجة والتركيب المطبقة على تصميم شخصيات وبيئات ألعاب الفيديو
- اكتساب مهارات دمج الفن ثلاثي الأبعاد في بيئة ألعاب الفيديو التفاعلية

الوحدة 13. ثلاثية الأبعاد المتقدمة

- تطبيق عمليات معقدة لتصميم مشاهد وشخصيات ثلاثية الأبعاد واقعية
- دمج أدوات البرامج الأكثر تقدماً في عملية التصميم ثلاثي الأبعاد

الوحدة 14. الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد

- تدريس المبادئ الأساسية للرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد
- تطبيق تقنيات الرسوم المتحركة للشخصيات والأجسام والبيئات ضمن مشروع ثلاثي الأبعاد

الوحدة 15. الكفاءة في 3D Unity والذكاء الاصطناعي

- تعليم كيفية استخدام 3D Unity لتطوير المشاريع التفاعلية وألعاب الفيديو
- إنشاء بيئات محاكاة وألعاب تتضمن الذكاء الاصطناعي للسلوكيات المتقدمة

الوحدة 16. تطوير ألعاب الفيديو ثنائية وثلاثية الأبعاد

- امتلاك فهم شامل لعمليات تطوير ألعاب الفيديو ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد
- القدرة على برمجة وتصميم ألعاب الفيديو التفاعلية باستخدام محركات مثل Unity

الوحدة 17. البرمجة وتوليد الآليات وتقنيات النماذج الأولية لألعاب الفيديو

- تناول تقنيات برمجة محددة لإنشاء ميكانيكيات ألعاب الفيديو
- تطوير نماذج أولية سريعة لألعاب الفيديو والتحقق من صحة الآليات التفاعلية

الوحدة 18. تطوير ألعاب الفيديو الغامرة في الواقع الافتراضي

- تعميق إنشاء تجارب غامرة باستخدام الواقع الافتراضي في مشاريع ألعاب الفيديو
- تطبيق أفضل الممارسات لتفاعل المستخدم وتجربة المستخدم في الواقع الافتراضي

الوحدة 19. صوت احترافي لألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد في الواقع الافتراضي

- تعلم تقنيات تصميم الصوت وتحريره لتحسين الانغماس في ألعاب الفيديو
- تطبيق صوت ثلاثي الأبعاد ومؤثرات ديناميكية لتجربة غامرة في الواقع الافتراضي

الوحدة 20. إنتاج وتمويل ألعاب الفيديو

- فهم الجوانب الرئيسية لإنتاج مشاريع ألعاب الفيديو وإدارتها
- تحليل إستراتيجيات التمويل المتاحة لتطوير ألعاب الفيديو

> انتقل إلى الإدارة العليا لنظم المعلومات مع برنامج ماجستير متقدم مصمم لتحويل حياتك المهنية"

05

الآفاق المهنية

يفتح برنامج الماجستير المتقدم في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية العديد من الفرص الوظيفية في القطاعات التي تشهد طلباً كبيراً ونمواً كبيراً. سيكون الخريجون قادرين على العمل كمطورين أو متخصصين في الذكاء الاصطناعي المطبق على الرؤية، بالإضافة إلى إدارة المشاريع في إنتاج وتمويل ألعاب الفيديو، بدءاً من تصميم منتجات الواقع الافتراضي وحتى تسويقها. يوفر الطلب المتزايد على الخبراء فرصاً ممتازة في السوق، مما يتيح للخريجين التعاون في تصميم تجارب غامرة ذات تأثير كبير على المستخدم. باختصار، يؤهل هذا البرنامج الطلاب لتولي أدوار رئيسية في الصناعات المتطورة التي تتطلب الإبداع والمعرفة التقنية المتقدمة.

إذا كنت من محبي التحديات وترغب في معالجة القضايا الأكثر أهمية في يومنا هذا، فهذا الماجستير المتقدّم يناسبك. انضم إلى **TECH** الآن"

ملف الخريجين

سيصبح خريجو برنامج الماجستير المتقدم في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية محترفين على درجة عالية من المهارة في التقنيات الأكثر تقدماً لتطوير ألعاب الفيديو والمعالجة البصرية. سيُعدك هذا الملف الشخصي الشامل لمواجهة التحديات التكنولوجية المعقدة وتقديم حلول مبتكرة في البيئات الغامرة وتطبيقات الرؤية الاصطناعية. بفضل معرفتك القوية بصناعة ألعاب الفيديو، ستكون مستعداً لقيادة مشاريع الإنتاج والتمويل. بالإضافة إلى ذلك، ستتمكن من تطبيق خبرتك في مختلف القطاعات، مثل الترفيه والتعليم والطب والسيارات والصناعة. ستصبح الشركة رائدة في مجالات التكنولوجيا الرئيسية، وستقود تطوير حلول متقدمة في مجال الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية.

> مع كل وحدة تكملها، ستكون على بعد خطوة واحدة من تحقيق النجاح المهني الذي تحلم به.

- **إتقان متقدم لتقنيات الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية**: القدرة على تصميم وتطوير وتطبيق الحلول التكنولوجية المتقدمة في هذه المجالات.
- **الإبداع والابتكار** القدرة على التفكير الإبداعي واقتراح حلول مبتكرة في تصميم التجارب الغامرة وتطبيقات الرؤية الاصطناعية.
- **التكيف وحل المشاكل المعقدة**: القدرة على مواجهة التحديات التكنولوجية، والتكيف مع الأدوات والمنهجيات الجديدة، وتقديم حلول مبتكرة.
- **إدارة المشاريع التكنولوجية**: القدرة على تخطيط مشاريع التطوير وتنسيقها وقيادتها في بيئات عالية التقنية، مع ضمان الوفاء بالمواعيد النهائية والأهداف.

بعد الانتهاء من الحصول على درجة الماجستير المتقدم، ستكون قادراً على استخدام معرفتك ومهاراتك في المناصب التالية:

1. **مطور ألعاب فيديو الواقع الافتراضي (VR)**: محترف متخصص في إنشاء بيئات تفاعلية غامرة، وتصميم تجارب ألعاب الفيديو التي تجري في بيئات افتراضية ثلاثية الأبعاد.
2. **مهندس الرؤية الاصطناعية**: خبير في تصميم وتنفيذ الأنظمة التي تمكّن الآلات من تحليل وفهم الصور أو مقاطع الفيديو، وتطبيق خوارزميات متقدمة لتفسير البيانات المرئية في الوقت الفعلي.
3. **مطور ألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد**: محترف متخصص في إنشاء وبرمجة ألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد، مع التركيز على النمذجة والتركيب والتحريك للأجسام والشخصيات في بيئات ثلاثية الأبعاد.
4. **متخصص في الذكاء الاصطناعي المطبق على الرؤية**: متخصص يستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق لتطوير أنظمة قادرة على التعرف على الصور وتحليلها وتصنيفها في مجموعة متنوعة من التطبيقات، من الأمن إلى التشخيص الطبي.
5. **مدير إنتاج ألعاب الفيديو**: قائد في إدارة فرق تطوير ألعاب الفيديو، مسؤول عن تنسيق العمليات الإبداعية والتقنية والإشراف عليها وتحسينها لضمان تقديم منتج نهائي عالي الجودة.
6. **مدير مشروع تطوير ألعاب الفيديو**: مسؤول عن تخطيط مشاريع ألعاب الفيديو وتنسيقها وتنفيذها، وإدارة الوقت والموارد والفرق لضمان التسليم الناجح للمنتجات في حدود الميزانية وفي الوقت المحدد.

> في نهاية هذا البرنامج، ستصبح في نهاية هذا البرنامج محترفاً يتمتع بمهارات لا تقدر بثمن في عالم يتزايد فيه الأتمتة والرقمنة"

06

منهجية الدراسة

TECH هي أول جامعة في العالم تجمع بين منهجيةدراسات الحالة مع التعلم المتجدد، وهو نظام تعلم 100% عبر الإنترنت قائم، قائم على التكرار الموجهتم تصميم هذه الاستراتيجية التربوية المبتكرة لتوفير الفرصة للمهنيين لتحديث معارفهم وتطوير مهاراتهم بطريقة مكثفة ودقيقة. نموذج تعلُّم يضع الطالب في مركز العملية الأكاديمية ويمنحه كل الأهمية، متكيّفًا مع احتياجاته ومتخليًا عن المناهج الأكثر تقليدية

TECH تُعدُّك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة
وتحقيق النجاح في مسيرتك المهنية"

الطالب: الأولوية في جميع برامج TECH

في منهجية الدراسة في TECH، يعتبر الطالب البطل المطلق.

تم اختيار الأدوات التربوية لكل برنامج مع مراعاة متطلبات الوقت والتوافر والدقة الأكاديمية التي، في الوقت الحاضر، لا يطلبها الطلاب فحسب، بل أيضًا أكثر المناصب تنافسية في السوق

مع نموذج TECH التعليمي غير المتزامن، يكون الطالب هو من يختار الوقت الذي يخصصه للدراسة، وكيف يقرر تنظيم روتينه، و كل ذلك من الجهاز الإلكتروني المفضّل لديه. لن يحتاج الطالب إلى حضور دروس مباشرة، والتي غالبًا ما لا يستطيع حضورها. سيقوم بأنشطة التعلم عندما يناسبه ذلك سيستطيع دائمًا تحديد متى وأين يدرس

> في TECH لن تكون لديك دروس مباشرة (والتي لا يمكنك حضورها أبدًا لاحقًا)"

المناهج الدراسية الأكثر شمولاً على مستوى العالم

تتميز TECH بتقديم أكثر المسارات الأكاديمية اكتمالاً في المحيط الجامعي. يتم تحقيق هذه الشمولية من خلال إنشاء مناهج لا تغطي فقط المعارف الأساسية، بل تشمل أيضًا أحدث الابتكارات في كل مجال.

من خلال التحديث المستمر، تتيح هذه البرامج للطلاب البقاء على اطلاع دائم على تغييرات السوق واكتساب المهارات الأكثر قيمة لدى أصحاب العمل. وبهذه الطريقة، يحصل الذين ينهون دراساتهم في TECH الجامعة التكنولوجية على إعداد شامل يمنحهم ميزة تنافسية ملحوظة للتقدم في مساراتهم المهنية.

وبالإضافة إلى ذلك، سيتمكنون من القيام بذلك من أي جهاز، سواء كان حاسوبًا شخصيًا، أو جهازًا لوحيًا، أو هاتفًا ذكيًا.

> نموذج TECH الجامعة التكنولوجية غير متزامن، مما يسمح لك بالدراسة باستخدام حاسوبك الشخصي، أو جهازك اللوحي، أو هاتفك الذكي أينما شئت، ومتى شئت، وللمدة التي تريدها"

Case studies أو دراسات الحالة

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخداماً من قبل أفضل الكليات في العالم. قد كان منهج الحالة النظام التعليمي الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الأعمال في العالم. تم تطويره في عام 1912 لكي لا يتعلم طلاب القانون القوانين فقط على أساس المحتوى النظري، بل كان دوره أيضًا تقديم مواقف حقيقية معقدة لهم. وهكذا، يمكنهم اتخاذ قرارات وإصدار أحكام قيمة مبنية على أسس حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة Harvard.

مع هذا النموذج التعليمي، يكون الطالب نفسه هو الذي يبني كفاءته المهنية من خلال استراتيجيات مثل **التعلم بالممارسة** أو التفكير التصميمي، والتي تستخدمها مؤسسات مرموقة أخرى مثل جامعة ييل أو ستانفورد. سيتم تطبيق هذه الطريقة، الموجهة نحو العمل، طوال المسار الأكاديمي الذي سيخوضه الطالب مع TECH الجامعة التكنولوجية.

سيتم تطبيق هذه الطريقة الموجهة نحو العمل على طول المسار الأكاديمي الكامل الذي سيخوضه الطالب مع TECH. وبهذه الطريقة سيواجه مواقف حقيقية متعددة، وعليه دمج المعارف والبحث والمجادلة والدفاع عن أفكاره وقراراته. كل ذلك مع فرضية الإجابة على التساؤل حول كيفية تصرفه عند مواجهته لأحداث معقدة محددة في عمله اليومي.

طريقة Relearning

في TECH، يتم تعزيز دراسات الحالة بأفضل طريقة تدريس عبر الإنترنت بنسبة 100%: **إعادة التعلم**.

هذه الطريقة تكسر الأساليب التقليدية للتدريس لوضع الطالب في مركز المعادلة، وتزويده بأفضل المحتويات في صيغ مختلفة. بهذه الطريقة، يتمكن من مراجعة وتكرار المفاهيم الأساسية لكل مادة وتعلم كيفية تطبيقها في بيئة حقيقية.

وفي هذا السياق، وبناءً على العديد من الأبحاث العلمية، يعتبر التكرار أفضل وسيلة للتعلم. لهذا السبب، تقدم TECH بين 8 و16 تكرارًا لكل مفهوم أساسي داخل نفس الدرس، مقدمة بطرق مختلفة، بهدف ضمان ترسيخ المعرفة تمامًا خلال عملية الدراسة.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة باسم Relearning، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تخصصك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

حرم جامعي افتراضي 100% عبر الإنترنت مع أفضل الموارد التعليمية.

من أجل تطبيق منهجيته بفعالية، يركز برنامج TECH على تزويد الخريجين بمواد تعليمية بأشكال مختلفة: نصوص، وفيديوهات تفاعلية، ورسوم توضيحية وخرائط معرفية وغيرها.
تم تصميمها جميعًا من قبل مدرسين مؤهلين يركزون في عملهم على الجمع بين الحالات الحقيقية وحل المواقف المعقدة من خلال المحاكاة، ودراسة السياقات المطبقة على كل مهنة مهنية والتعلم القائم على التّكرار من خلال الصوتيات والعروض التقديمية والرسوم المتحركة والصور وغيرها.

تشير أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب إلى أهمية مراعاة المكان والسياق الذي يتم فيه الوصول إلى المحتوى قبل البدء في عملية تعلم جديدة.
إن القدرة على ضبط هذه المتغيرات بطريقة مخصصة تساعد الأشخاص على تذكر المعرفة وتخزينها في الحُصين من أجل الاحتفاظ بها على المدى الطويل.
هذا هو نموذج يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي المعرفي العصبي، والذي يتم تطبيقه بوعي في هذه الدرجة الجامعية.

من ناحية أخرى، ومن أجل تفضيل الاتصال بين المرشد والمتدرب قدر الإمكان، يتم توفير مجموعة واسعة من إمكانيات الاتصال، سواء في الوقت الحقيقي أو المؤجل (الرسائل الداخلية، ومنتديات المناقشة، وخدمة الهاتف، والاتصال عبر البريد الإلكتروني مع مكتب السكرتير الفني، والدردشة ومؤتمرات الفيديو)

وبالمثل، سيسمح هذا الحرم الجامعي الافتراضي المتكامل للغاية لطلاب TECH بتنظيم جداولهم الدراسية وفقًا لتوافرهم الشخصي أو التزامات العمل.
وبهذه الطريقة، سيتمكنون من التحكم الشامل في المحتويات الأكاديمية وأدواتهم التعليمية، وفقًا لتحديثهم المهني المتسارع.

> ستسمح لك طريقة الدراسة عبر الإنترنت لهذا البرنامج بتنظيم وقتك ووتيرة تعلمك، وتكييفها مع جدولك الزمني"

تُبرر فعالية المنهج بأربعة إنجازات أساسية:

1. الطلاب الذين يتبعون هذا المنهج لا يحققون فقط استيعاب المفاهيم، ولكن أيضاً تنمية قدراتهم العقلية من خلال التمارين التي تقيم المواقف الحقيقية وتقوم بتطبيق المعرفة المكتسبة.
2. يركزمنهج التعلم بقوة على المهارات العملية التي تسمح للطالب بالاندماج بشكل أفضل في العالم الحقيقي.
3. يتم تحقيق استيعاب أبسط وأكثر كفاءة للأفكار والمفاهيم، وذلك بفضل منهج المواقف التي نشأت من الواقع.
4. يصبح الشعور بكفاءة الجهد المستثمر حافزًا مهمًا للغاية للطلاب، مما يترجم إلى اهتمام أكبر بالتعلم وزيادة في الوقت المخصص للعمل في المحاضرة الجامعية.

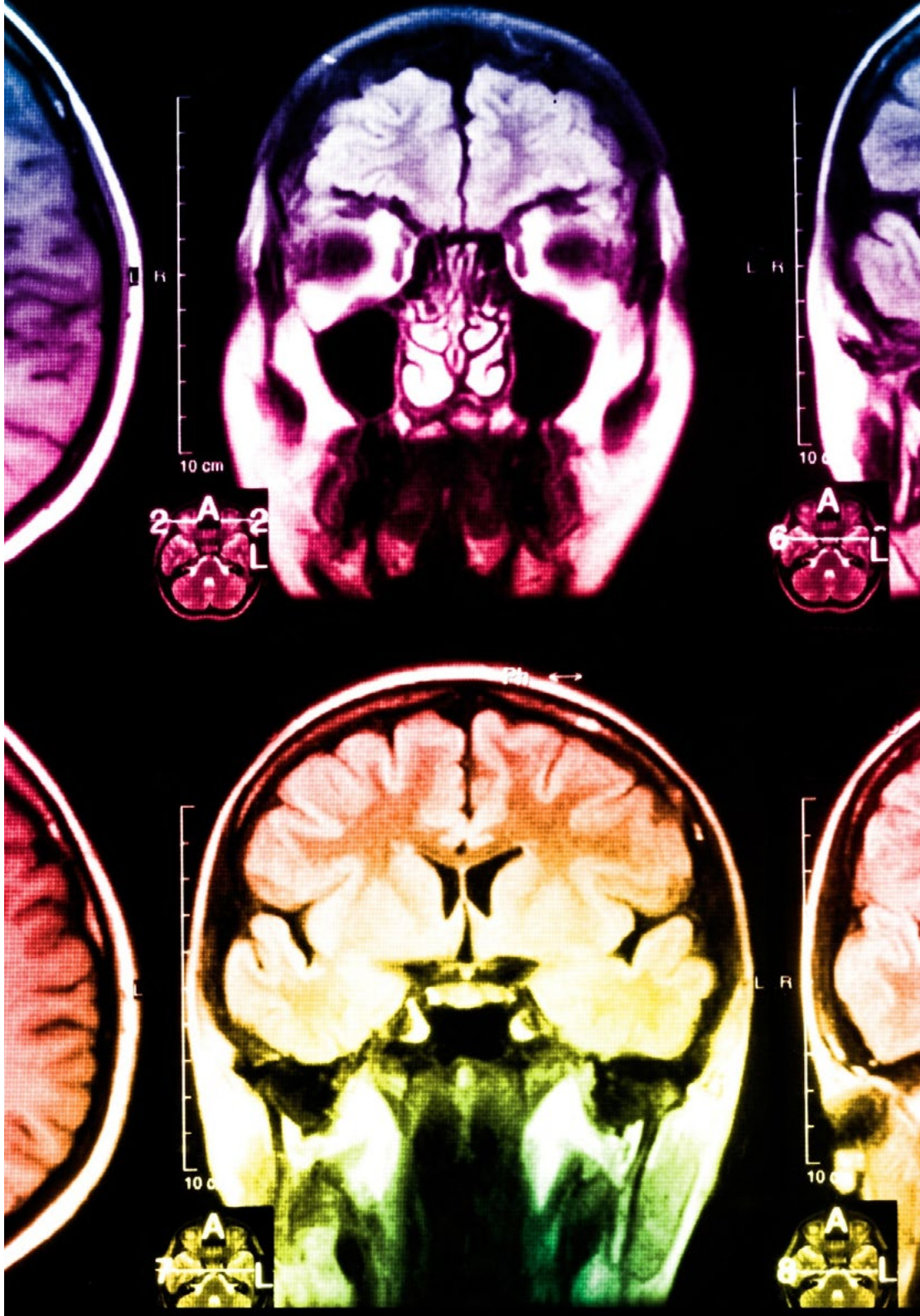
المنهجية الجامعية الأفضل تصنيفاً من قبل طلابها

نتائج هذا النموذج الأكاديمي المبتكريمكن ملاحضته في مستويات الرضا العام لخريجي TECH.

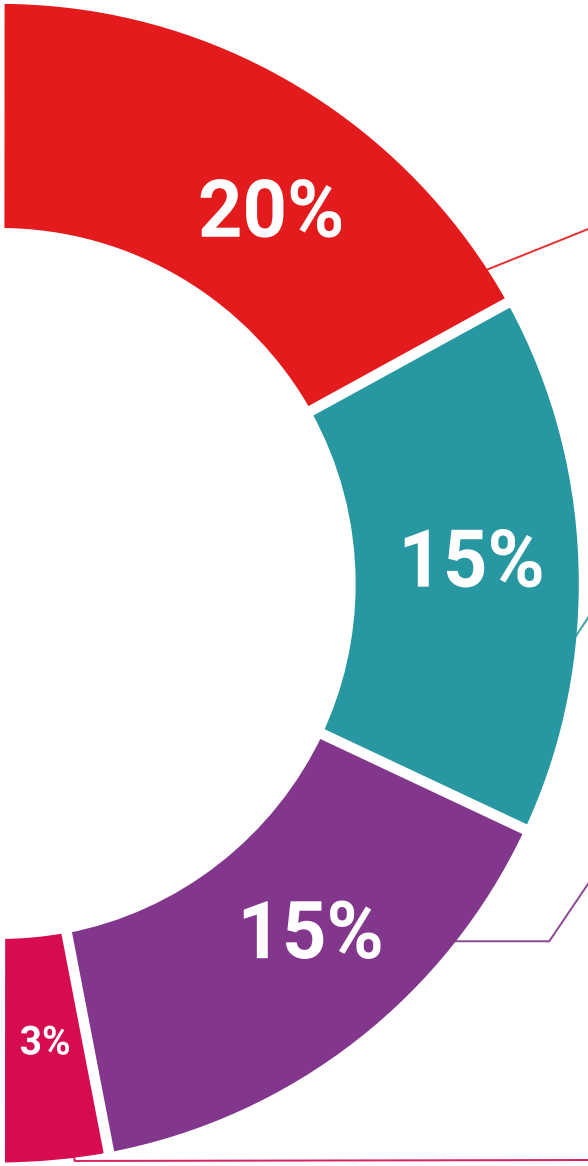
تقييم الطلاب لجودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة وأهدافها ممتاز. وليس من قبيل الصدفة أن تصبح المؤسسة الجامعة الأعلى تقييماً من قبل طلابها وفقاً لمؤشر global score، حيث حصلت على 4.9 من 5.

يمكنك الوصول إلى محتويات الدراسة من أي جهاز متصل بالإنترنت (كمبيوتر، جهاز لوحي، هاتف ذكي) بفضل كون TECH على اطلاع بأحدث التطورات التكنولوجية والتربوية.

"التعلم من خبير"ستتمكن من التعلم مع مزايا الوصول إلى بيئات تعليمية محاكاة ونهج التعلم بالملاحظة، أي "التعلم من خبير".



وهكذا، ستكون أفضل المواد التعليمية، المُعدّة بعناية فائقة، متاحة في هذا البرنامج:



المواد الدراسية

يتم خلق جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا حقًا.

يتم بعد ذلك تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق طريقتنا في العمل عبر الإنترنت، مع التقنيات الأكثر ابتكارًا التي تتيح لنا أن نقدم لك جودة عالية، في كل قطعة سنضعها في خدمتك.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات

ستنفذ أنشطة لتطوير كفاءات ومهارات محددة في كل مجال من مجالات المواد الدراسية. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

ملخصات تفاعلية

نقدم المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة..

اعترفت شركة مايكروسوف بهذا النظام التعليمي الفريد من نوعه لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه"قصة نجاح أوروبية".

قراءات تكميلية

المقالات الحديثة والوثائق التوافقية والمبادئ التوجيهية الدولية... في مكتبة TECH الافتراضية، سيكون لديك وصول إلى كل ما تحتاجه لإكمال تدريبك.

دراسات الحالة (Case studies)

ستكمل مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة في المادة التي يتم توظيفها.
حالات تم عرضها وتحليلها وتدريسها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.

الاختبار وإعادة الاختبار

نقوم بتقييم وإعادة تقييم معرفتك بشكل دوري طوال فترة البرنامج. نقوم بذلك على 3 من 4 مستويات من هرم ميلر.

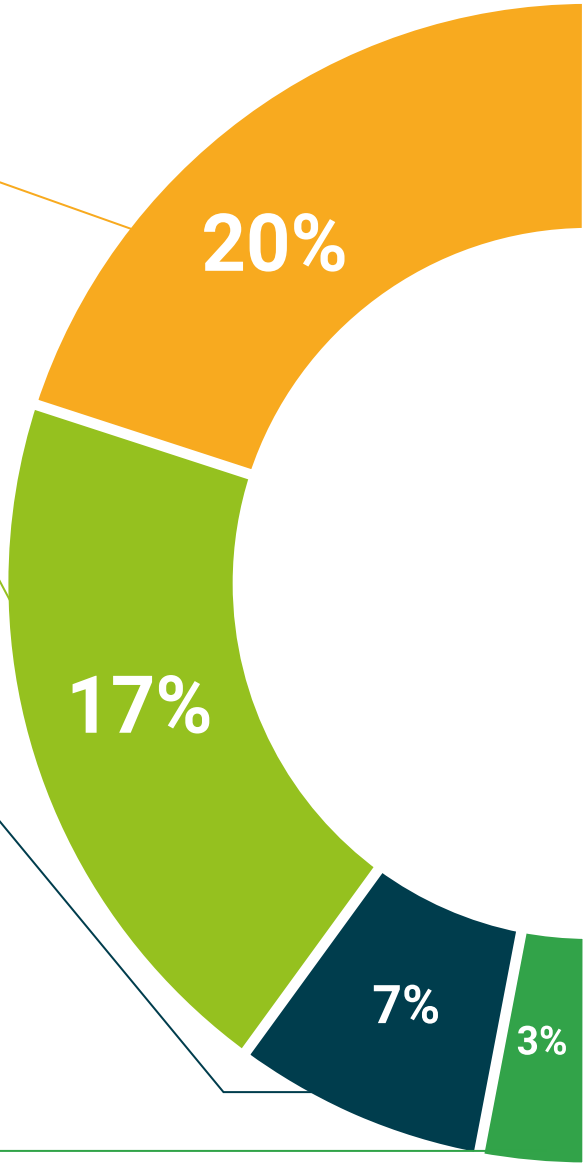
المحاضرات الرئيسية

هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن ما يسمى **التعلم من خبير** يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في قراراتنا الصعبة في المستقبل.

إرشادات توجيهية سريعة للعمل

تقدم TECH المحتويات الأكثر صلة بالدورة التدريبية في شكل أوراق عمل أو إرشادات توجيهية سريعة للعمل. إنها طريقة موجزة وعملية وفعالة لمساعدة الطلاب على التقدم في تعلمهم.



07

أعضاء هيئة التدريس

تحتوي هذه الدرجة على هيئة تدريس رفيعة المستوى مكونة من أعضاء من المهنيين النشطين الذين يطورون حياتهم المهنية في مجال الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية، بالإضافة إلى خبرة واسعة في التصميم ثلاثي الأبعاد لجميع أنواع المشاريع الافتراضية. بهذه الطريقة، سيتمكن عالم الحاسب الآلي الذي يلتحق بهذا الماجستير المتقدم من الوصول إلى جميع المفاتيح في هذا المجال وتطبيق كل ما تعلمه مباشرة في عمله حتى قبل إكمال الشهادة.

أفضل دعم لك لتصبح رائداً في أحد أكثر
مجالات التكنولوجيا الواعدة والثورية"

هيكل الإدارة

أ. Redondo Cabanillas, Sergio

- متخصص في أبحاث الرؤية الآلية والتطوير في شركة BCN Vision
- قائد فريق التطوير والمكتب الخلفي Backoffice في BCN Vision
- مدير مشروع وتطوير حلول الرؤية الآلية
- فني صوت في استوديو الفنون الإعلامية
- مهندس تقني في الاتصالات السلكية واللاسلكية مع تخصص في الصورة والصوت من جامعة البوليتكنيك في كاتالونيا.
- بكالوريوس في الذكاء الاصطناعي المطبق في الصناعة من جامعة برشلونة المستقلة.
- دورة تدريبية عالية المستوى في الصوت من CP Villar

أ. Horischnik Arbo, Manuel

- الرئيس التنفيذي في Ibercover Studio
- مدير الإدارة التجارية والتسويق التجاري في شركة CRN Televisión SL
- بكالوريوس في الإدارة وإدارة الأعمال
- ماجستير في النمذجة ثلاثية الأبعاد والرسوم المتحركة

الأساتذة

أ. Gutiérrez Olabarría, José Ángel

- إدارة المشاريع وتحليل وتصميم البرمجيات والبرمجة بلغة C لمراقبة الجودة وتطبيقات الحوسبة الصناعية
- مهندس متخصص في الرؤية الصناعية والحساسات
- مدير السوق لقطاع الحديد والصلب، ويقوم بمهام الاتصال بالعملاء والمقاولات وخطط السوق والحسابات الاستراتيجية
- مهندس الكمبيوتر من جامعة Deusto
- ماجستير في الروبوتات والأتمتة بواسطة ETSII/IT من Bilbao ماجستير في الروبوتات والأتمتة. ETSII/IT في Bilbao
- محاضرة جامعية في الدراسات المتقدمة في برنامج الدكتوراه التلقائية والإلكترونية من قبل ETSII/IT من Bilbao

أ. Enrich Llopart, Jordi

- المدير التكنولوجي لشركة Bcnvision - الرؤية الاصطناعية
- مهندس مشاريع وتطبيقات. Bcnvision - الرؤية الاصطناعية
- مهندس مشاريع وتطبيقات. PICVISA Machine Vision
- خريج هندسة تقنية اتصالات. تخصص في الصورة والصوت من كلية الهندسة بجامعة تيراسا (EET) / جامعة كاتالونيا للفنون التطبيقية (UPC)
- MPM – Master in Project Management. جامعة La Salle – جامعة Ramon Llull

أ. Bigata Casademunt, Antoni

- مهندس الإدراك في مركز الرؤية الاصطناعية (CVC)
- مهندس التعلم الآلي في Visium SA، سويسرا
- بكالوريوس في التكنولوجيا الدقيقة من المدرسة الفيدرالية للفنون التطبيقية في لوزان (EPFL)
- ماجستير في الروبوتات من المدرسة الفيدرالية للفنون التطبيقية في لوزان (EPFL)

أ. Riera i Marín, Meritxell

- مطورة أنظمة التعلم العميق في Sycai Medical
- مباحثة في المركز الوطني للبحوث العلمية (CNRS)، فرنسا.
- مهندسة برمجيات في Zhilabs
- IT Technician, Mobile World Congress
- مهندسة برمجيات في شركة Avanade
- هندسة الاتصالات في جامعة البوليتكنيك في كاتالونيا
- ماجستير في العلوم: متخصصةفي الإشارات والصور والأنظمة الآلية (SISEA) من معهد IMT Atlantique، فرنسا
- ماجستير في هندسة الاتصالات من جامعة البوليتكنيك في كاتالونيا

أ. González González, Diego Pedro

- مهندس برمجيات للأنظمة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي
- مطور تطبيقات التعلم العميق والتعلم الآلي
- مهندس برمجيات للأنظمة المدمجة لتطبيقات سلامة السكك الحديدية
- مطور برامج التشغيل لنظام التشغيل Linux
- مهندس نظم معدات السكك الحديدية
- مهندس النظم المدمجة
- مهندس في التعلم العميق
- درجة الماجستير الرسمية في الذكاء الاصطناعي من جامعة la Rioja الدولية
- مهندس صناعي متفوق من جامعة Miguel Hernández

أ. Higón Martínez, Felipe

- مهندس في الإلكترونيات والاتصالات وهندسة الكمبيوتر
- مهندس تحقق ونماذج أولية
- مهندس تطبيقات
- مهندس دعم
- ماجستير في الذكاء الاصطناعي المتقدم والتطبيقي (IA3)
- مهندس تقني في الاتصالات السلكية واللاسلكية
- مهندس في الهندسة الإلكترونية من جامعة فالنسيا

أ. Rodríguez Cabrera, Jonathan

- مصمم العلامات التجارية، والمنتجات ثلاثية الأبعاد، والملابس ثلاثية الأبعاد، والإعلانات وخطط الإنتاج لركوب الدراجات الهوائية والملابس الرياضية.
- مصمم ومطور الشخصيات في Ultras City The Game
- مبتكر ومدير مدرسة التكنولوجيات الجديدة في 3D School Tooning
- مدرس في برامج إنتاج ألعاب الفيديو
- بكالوريوس في التصميم الصناعي من المعهد الأوروبي للتصميم (IED).
- ماجستير في التصميم والرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد في معهد **CICE**. مدريد

أ. Delgado Gonzalo, Guillem

- باحث في الرؤية الاصطناعية والذكاء الاصطناعي في شركة Vicomtech
- مهندس في الرؤية الاصطناعية والذكاء الاصطناعي في Gestoos
- مهندس مبتدئ في شركة Sogeti
- تخرج في هندسة النظم السمعية والبصرية من جامعة البوليتكنيك في Catalunya
- ماجستير في الرؤية الاصطناعية في جامعة برشلونة المستقلة في برشلونة
- بكالوريوس في علوم الحاسب الآلي في جامعة Aalto
- بكالوريوس في الأنظمة السمعية البصرية UPC – ETSETB Telecos BCN

أ. García Moll, Clara

- مهندسة حوسبة بصرية مبتدئ في LabLENI
- مهندسة الرؤية الاصطناعية. Satellogic
- مطورة Full Stack. مجموعة Catfons
- هندسة الأنظمة السمعية البصرية. جامعة Pompeu Fabra (برشلونة)
- ماجستير في الرؤية الاصطناعية. جامعة برشلونة المستقلة

أ. Alcalá Zamora, Jorge

- المدير الفني في Ibercover Studio و Enne Entertainment
- فنان ثلاثي الأبعاد وفني فيديو 3D وفني عرض ثلاثي الأبعاد في 3D Scenica
- فنان 3D في Revistronic و Virtual Toys
- ماجستير في 3D، والرسوم المتحركة وما بعد الإنتاج المنفصل
- ماجستير في ألعاب الفيديو
- شهادة الخبرة الجامعية فى Unity ثلاثية الأبعاد Unreal Engineg

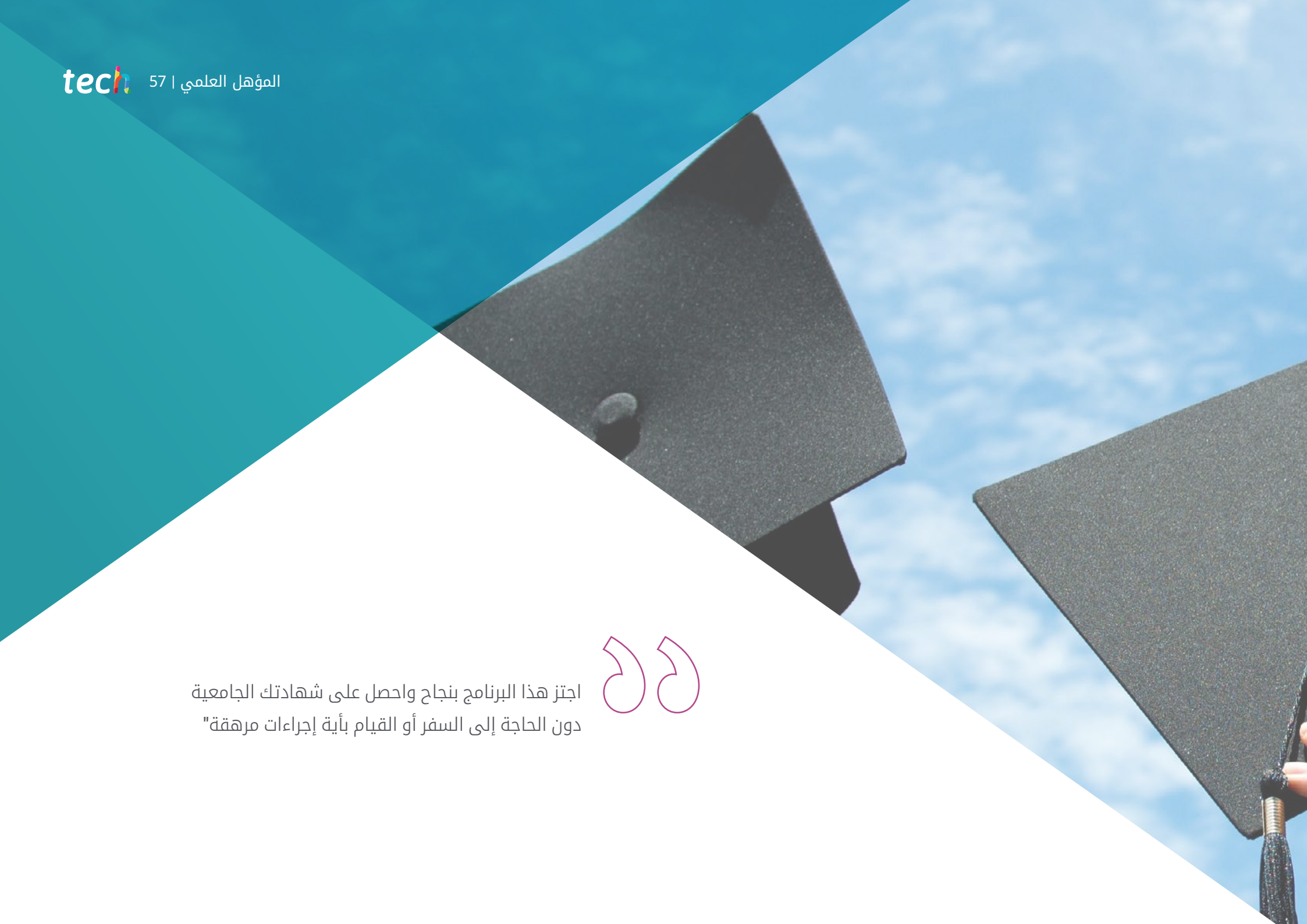
أ. Carmena García-Bermejo, Carlos

- فنان ثلاثي الأبعاد في Ibercover Studio
- فنان 3D في Assault Bike Wearear
- بكالوريوس الفنون الجميلة من جامعة مدريد المستقلة
- ماجستير في النمذجة ثلاثية الأبعاد باستخدام ZBrush من المدرسة المهنية للتقنيات الجديدة CICE
- ماجستير في تصميم 3D MAX
- شهادة الخبرة الجامعية في إنشاء صور واقعية 3D
- شهادة الخبرة الجامعية في محرك Unreal Engine 4 لتصميم السيناريو

08

المؤهل العلمي

يضمن الماجستير المتقدم في الواقع الافتراضي الرؤية الاصطناعية، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل الماجستير المتقدم الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتز هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"

تحتوي درجة **الماجستير المتقدم في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية** على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **الماجستير المتقدم** الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

إن المؤهل الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية** سوف يشير إلى التقدير الذي تم الحصول عليه في برنامج **الماجستير المتقدم** وسوف يفي بالمتطلبات التي عادة ما تُطلب من قبل مكاتب التوظيف ومسابقات التعيين ولجان التقييم الوظيفي والمهني.

المؤهل العلمي: **الماجستير المتقدم في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة : **2 سنتين**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير متقدم

في

الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 3000
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: AFWOR23S techtitute.com/certificates

ماجستير متقدم في الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية

التوزيع العام للخطة الدراسية

الدورة	المادة	الطريقة	عدد الساعات
1º	الرؤية الاصطناعية	إجباري	150
1º	التطبيقات وحالة الفن	إجباري	150
1º	المعالجة الرقمية للصور	إجباري	150
1º	المعالجة الرقمية للصور المتقدمة	إجباري	150
1º	معالجة الصور ثلاثية الأبعاد	إجباري	150
1º	التعلم العميق (Deep Learning)	إجباري	150
1º	الشبكات التلافيفية وتصنيف الصور	إجباري	150
1º	كشف الأشياء	إجباري	150
1º	تجزئة الصور مع deep learning (التعلم العميق)	إجباري	150
1º	تجزئة الصور المتقدمة وتقنيات الرؤية الاصطناعية المتقدمة	إجباري	150
2º	الصناعة ثلاثية الأبعاد	إجباري	150
2º	الفن وثلاثية الأبعاد في صناعة ألعاب الفيديو	إجباري	150
2º	ثلاثية الأبعاد المتقدمة	إجباري	150
2º	الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد	إجباري	150
2º	الكفاءة في Unity 3D والذكاء الاصطناعي	إجباري	150
2º	تطوير ألعاب الفيديو ثنائية وثلاثية الأبعاد	إجباري	150
2º	البرمجة وتوليد الآليات وتقنيات الصلاح الآلية لألعاب الفيديو	إجباري	150
2º	تطوير ألعاب الفيديو الغامرة في الواقع الافتراضي	إجباري	150
2º	صوت احترافي لألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد في الواقع الافتراضي	إجباري	150
2º	إنتاج وتمويل ألعاب الفيديو	إجباري	150

أ. د./ Tere Guevara Navarro
رئيس الجامعة

tech الجامعة التكنولوجية

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

ماجستير متقدم

الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **2 سنتين**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

ماجستير متقدم
الواقع الافتراضي والرؤية الاصطناعية

tech الجامعة التيكنولوجية