

شهادة الخبرة الجامعية
معالجة الصور في ثنائية
وثلاثية الأبعاد



الجامعة
التكنولوجية
tech

شهادة الخبرة الجامعية معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول الى الموقع الإلكتروني: www.techitute.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-2d-3d-image-processing

الفهرس

01

المقدمة

صفحة 4

02

الأهداف

صفحة 8

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

05

المنهجية

صفحة 22

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

المقدمة

في إطار الرؤية الاصطناعية، تعد معالجة الصور مرحلة أساسية لتحقيق الأهداف المحددة في كل مشروع. تساعد أدواتها في استخراج معلومات قيمة من الصور الرقمية لاتخاذ القرارات وإجراء التشخيصات وفهم المحتوى المرئي بشكل أفضل. هذا مهم للغاية في المجال الطبي، حيث أنها تساهم في تجزئة الأعضاء أو إعادة البناء ثلاثي الأبعاد للهياكل التشريحية. بالتالي، يتمكن متخصصو الرعاية الصحية من تحقيق تشخيصات أكثر دقة وحتى التخطيط للإجراءات الجراحية بشكل أكثر موثوقية من خلال توفير رؤية ثلاثية الأبعاد لجسم المريض. إدراكًا منها لأهميتها، أنشأت TECH برنامجًا جامعًا 100% عبر الإنترنت والذي سيقوم بتحليل معالجة الصور الرقمية بشكل شامل.



ستتعامل بشكل فعال مع برنامج معالجة الصور والتصوير ثلاثي الأبعاد بفضل شهادة الخبرة الجامعية هذه 100% الرقمية"



ضمن الذكاء الاصطناعي، تظهر فروع مختلفة مثل الروبوتات أو التعلم الآلي أو الرؤية الاصطناعية. تكتسب شهادة الخبرة الجامعية هذه أهمية متزايدة في المجتمع، لأنها تسمح لأجهزة الكمبيوتر باستخراج معلومات قيمة بتنسيقات متعددة (مثل الصور ومقاطع الفيديو والمدخلات الأخرى). مع ذلك، للاستفادة من هذه المعالجة، يحتاج المحترفون إلى فهم قوي لخصائص هذه التقنية المطبقة على الصور ثنائية وثلاثية الأبعاد. بالمثل، يجب أن يتمتعوا بمهارات متقدمة للتعامل بشكل صحيح مع البرامج المخصصة للتصورات والمقاييس.

هكذا ولادة شهادة الخبرة الجامعية هذه في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد. ستزود هذه الشهادة الجامعية المطورين بأحدث الأدوات اللازمة لتنفيذ هذا العمل الأساسي بكفاءة في مجال الرؤية الاصطناعية. للقيام بذلك، سوف يتعمق المنهج في تقنية تحليل فورييه بحيث يقوم الطلاب بتحليل الإشارات والوظائف إلى مكونات التردد الخاصة بهم. بالإضافة إلى ذلك، سيبحث المنهج في الجوانب الأساسية الأخرى مثل تجزئة الكائنات أو المكتبة لمعالجة البيانات ثلاثية الأبعاد. ستركز المواد التعليمية أيضًا على عملية المعايرة في نظام الكاميرا ثنائية الأبعاد/الروبوت، بحيث يضمن الخريجون أن هذه الأنظمة الذكية يمكنها التفاعل بشكل فعال مع البيئة البصرية.

من ناحية أخرى، ستوفر TECH لطلابها حرمًا جامعيًا افتراضيًا 100% عبر الإنترنت، يتكيف مع احتياجات المهنيين النشطين الذين يرغبون في التقدم في حياتهم المهنية. كما يستخدم منهج إعادة التعلم (Relearning)، القائم على تكرار المفاهيم الأساسية لترسيخ المعرفة وتسهيل التعلم. بهذه الطريقة، فإن الجمع بين المرونة والنهج التربوي القوي يجعلها في متناول الجميع. بالمثل، سيكون من الممكن الوصول إلى كل هذا عن بعد، من أي جهاز محمول، أو يمكن تنزيله للتشاور دون الاتصال بالإنترنت.

تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً و حداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء في علوم الكمبيوتر والرؤية الاصطناعية
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تمورها بها تجمع المعلومات العلمية والرعاية العملي حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت



مؤسسة أكاديمية تتكيف معك وتصمم برنامجًا يتيح لك
التوفيق بين أنشطتك اليومية مع مؤهل علمي ذو جودة"

سوف تخصص في تكوين الصور
لتحسين الملامح من خلال هذا التدريب
الذي يستغرق 450 ساعة دراسية فقط.

مع منهجية إعادة التعلم Relearning المبتكرة،
سوف تستمتع بالتعلم الديناميكي لتحقيق
جميع أهدافك المهنية.

” سوف تتعمق في التعرف على المشاعر الإنسانية
من الصور لتحديد الاتجاهات وتقييم مشاعر الجمهور“

البرنامج يضم في أعضاء هيئة تدريسه محترفين في مجال الطاقات المتجددة يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

وسيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريباً غامراً مبرمجاً للتدريب في حالات حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على حل المشكلات، والذي المهني في يجب أن تحاول من خلاله حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ من خلاله. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

الأهداف

ستزود هذه الدرجة الجامعية الخريجين بالأدوات الأكثر ثورية في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد. بهذه الطريقة، سيطبقون هذه الأدوات على ممارساتهم اليومية بشكل فوري لتجربة تقدم فوري في حياتهم المهنية. هذا سيسمح لهم بتطوير حلول مبتكرة والتميز في مجال رؤية الكمبيوتر، وبالتالي يصبحون مرجعًا لصناعة التكنولوجيا.





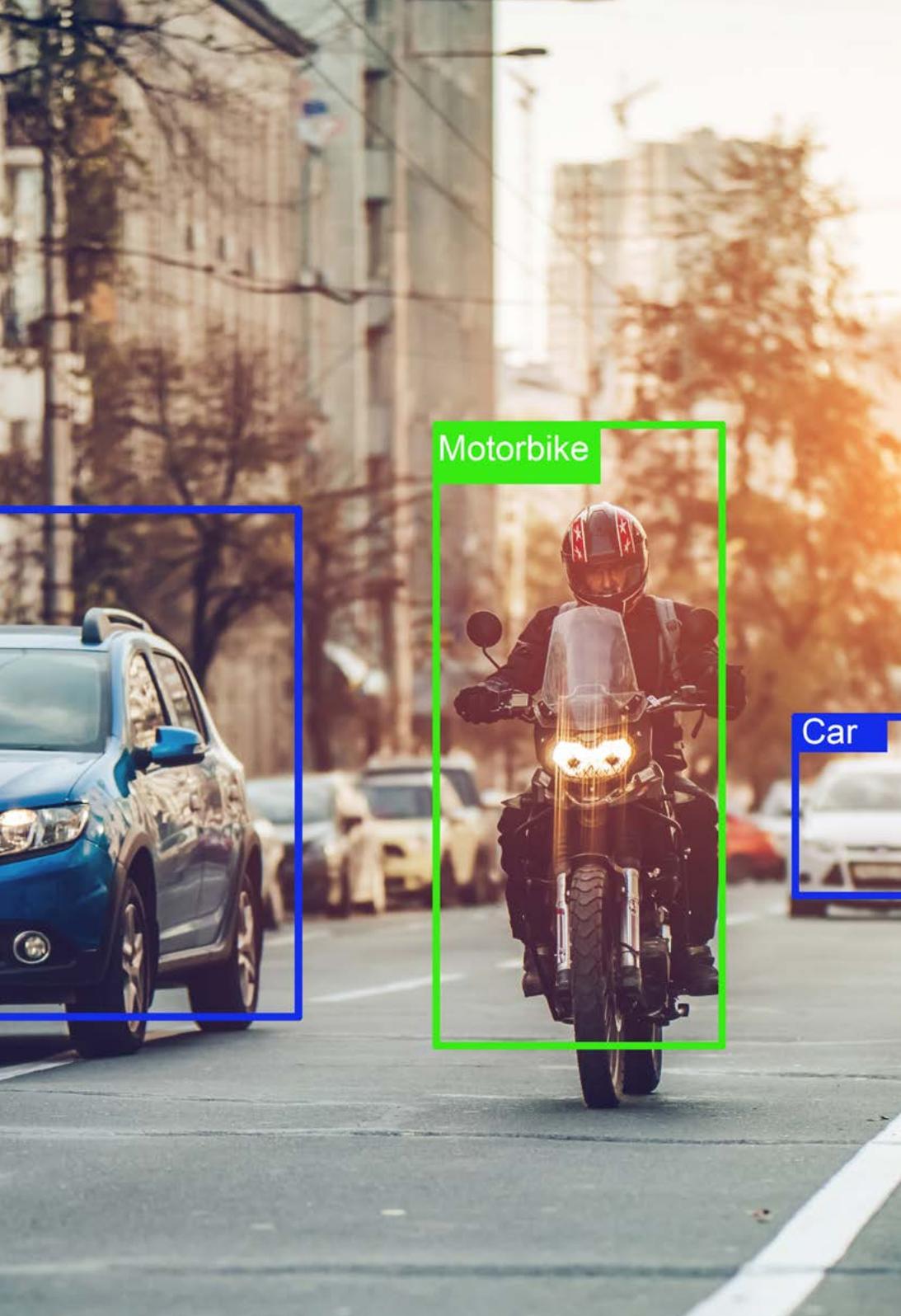
برنامج عالي الكثافة يسمح لك
بالتقدم بسرعة وكفاءة في تعلمك"



الأهداف العامة



- ♦ تحديد كيفية تكوين الصورة ثلاثية الأبعاد وخصائصها
- ♦ تقديم مكتبة open3D
- ♦ تحليل مزايا وصعوبات العمل بتقنية ثلاثية الأبعاد بدلاً من ثنائية الأبعاد
- ♦ إنشاء طرق لمعالجة الصور ثلاثية الأبعاد
- ♦ تحليل تقنيات معالجة الصور المتقدمة
- ♦ تطوير الأدوات التي تجمع بين تقنيات الرؤية الاصطناعية المختلفة
- ♦ وضع قواعد تحليل المشكلة
- ♦ إظهار كيف يمكن إنشاء حلول وظيفية لمعالجة المشاكل الصناعية والتجارية، من بين أمور أخرى
- ♦ فحص مكتبات معالجة الصور الرقمية المختلفة الموجودة في السوق
- ♦ إنشاء أساس متين في فهم خوارزميات وتقنيات معالجة الصور الرقمية
- ♦ فحص خوارزميات التصفية، والتشكل، وتعديل البكسل، وغيرها
- ♦ تقييم تقنيات الرؤية الاصطناعية الأساسية





الوحدة 1. المعالجة الرقمية للصور

- فحص مكبات معالجة الصور الرقمية التجارية والمفتوحة المصدر
- تحديد ماهية الصورة الرقمية وتقييم العمليات الأساسية لتمكين من العمل معها
- المرشحات الحالية في الصور
- تحليل أهمية واستخدام الرسوم البيانية
- الأدوات الحالية لتعديل الصور في كل بكسل
- اقتراح أدوات تجزئة الصور
- تحليل العمليات المورفولوجية وتطبيقاتها
- تحديد المنهجية في معايرة الصور
- تقييم طرق تجزئة الصور بالرؤية التقليدية

الوحدة 2. المعالجة الرقمية للصور المتقدمة

- تصفح مرشحات المعالجة الرقمية للصور المتقدمة
- تحديد أدوات تحليل المعالم واستخراجه
- تحليل خوارزميات البحث عن الكائنات
- توضيح كيفية العمل مع الصور المعايرة
- تحليل التقنيات الرياضية لتحليل الأشكال الهندسية
- تقييم الخيارات المختلفة في تكوين الصورة
- تطوير واجهة المستخدم

الوحدة 3. معالجة الصور ثلاثية الأبعاد

- فحص صورة ثلاثية الأبعاد
- تحليل البرامج المستخدمة لمعالجة البيانات ثلاثية الأبعاد
- تطوير Open3D
- تحديد البيانات ذات الصلة من صورة ثلاثية الأبعاد
- إظهار أدوات التصور
- ضبط المرشحات لإزالة الضوضاء
- اقتراح أدوات الحساب الهندسي
- تحليل منهجيات الكشف عن الكائنات
- تقييم التثليث وأساليب إعادة بناء المشهد



الرؤية الاصطناعية هي حاضر ومستقبل الذكاء الاصطناعي. تخصص الآن في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد واستمتع بتجربة تقدم احترافي رائع"

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

للحفاظ على الجودة التي تحدد شهادتها الجامعية، تتمتع TECH بخدمات طاقم تدريس على أعلى مستوى. هؤلاء المحترفون متخصصون في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد، ويكتسبون خبرة عمل واسعة في هذا المجال. بهذه الطريقة، صمم هؤلاء الخبراء مسارًا أكاديميًا يتكون من محتوى تعليمي قابل للتطبيق بالكامل. يعد هذا بمثابة تأييد حقيقي للطلاب، حيث أنهم سيعملون على إثراء إجراءاتهم بأحدث المعرفة في مجال الرؤية الاصطناعية.

لا توجد هيئة تدريس أكثر خبرة من التي نحظى
بها في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد"



هيكل الإدارة

أ. Redondo Cabanillas, Sergio

- ♦ متخصص في البحث والتطوير في مجال الرؤية الاصطناعية في BCN Vision
- ♦ رئيس فريق التنمية و Backoffice في BCN Vision
- ♦ مدير المشروع وتطوير حلول الرؤية الاصطناعية
- ♦ تقني صوت في Media Arts Studio
- ♦ الهندسة التقنية في مجال الاتصالات مع تخصص الصورة والصوت من جامعة البوليتكنيك في كاتالونيا
- ♦ بكالوريوس في الذكاء الاصطناعي المطبق على الصناعة من جامعة برشلونة المستقلة
- ♦ دورة تدريبية للحصول على شهادة جامعية عليا في الصوت من CP Villar



الأساتذة

أ. García Moll, Clara

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

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)
- ♦ Ramon Llull - جامعة La Salle. MPM - Master in Project Management

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)

اغتنم الفرصة للتعرف على أحدث التطورات في هذا الشأن لتطبيقها على ممارستك اليومية"



الهيكل والمحتوى

تم تنظيم هذا البرنامج الجامعي في 3 وحدات متخصصة حيث سيتم استكشاف الخوارزميات الأكثر تقدمًا لحل المشاكل مثل تجزئة الصور أو العمليات التحويلية أو قراءة التعليمات البرمجية. سوف يتعمق المنهج الدراسي في معالجة الصور الرقمية، مع التركيز على جوانب مثل العلاقات بين وحدات البكسل والتحويلات الهندسية. بالإضافة إلى ذلك، ستتعلم المحتويات التعليمية في تتبع الأشياء ذات الرؤية التقليدية باستخدام التقنيات الرائدة، ومن بينها التدفق البصري (Optical flow). بالتالي، سيكون لدى المحترفين أدوات متطورة للقيام بعملهم بنجاح.



سوف تتعمق في عملية تثليث خرائط العمق
حتى تتمكن الروبوتات الخاصة بك من اتخاذ
قرارات مستنيرة وآمنة في الوقت الفعلي"



الوحدة 1. المعالجة الرقمية للصور

- 1.1 بيئة تطوير الرؤية الاصطناعية
 - 1.1.1 مكتبات الرؤية الاصطناعية
 - 2.1.1 بيئة البرمجة
 - 3.1.1 أدوات التصور
- 2.1 المعالجة الرقمية للصور
 - 1.2.1 العلاقات بين وحدات البكسل
 - 2.2.1 عمليات الصورة
 - 3.2.1 التحويلات الهندسية
 - 3.1 عمليات وحدات البكسل
 - 1.3.1 المدرج التكراري
 - 2.3.1 التحويلات من المدرج التكراري
 - 3.3.1 العمليات على الصور الملونة
- 4.1 العمليات المنطقية والحسابية
 - 1.4.1 الجمع والطرح
 - 2.4.1 المنتج والتقسيم
 - 3.4.1 And/Nand
 - 4.4.1 Or/Nor
 - 5.4.1 Xor/Xnor
- 5.1 المرشحات
 - 1.5.1 الأفتعة والالتواء
 - 2.5.1 الترشيح الخطي
 - 3.5.1 الترشيح غير الخطي
 - 4.5.1 تحليل Fourier
- 6.1 العمليات التحويلية
 - 1.6.1 Erode and Dilating
 - 2.6.1 Closing and Open
 - 3.6.1 القبعة العالية (Top_hat) والقبعة السوداء (Black hat)
 - 4.6.1 كشف المعالم

- 5.6.1 الهيكل
 - 6.6.1. حشو الثقب
 - 7.6.1. Convex hull
- 7.1. أدوات تحليلات الصور
 - 1.7.1. كشف الحواف
 - 2.7.1. كشف blobs
 - 3.7.1. التحكم في الأبعاد
 - 4.7.1. فحص اللون
- 8.1. تجزئة الأشياء
 - 1.8.1. تقطيع الصورة
 - 2.8.1. تقنيات التجزئة الكلاسيكية
 - 3.8.1. تطبيقات حقيقية
- 9.1. معايرة الصور
 - 1.9.1. معايرة الصورة
 - 2.9.1. طرق المعايرة
 - 3.9.1. عملية المعايرة في نظام الكاميرا/الروبوت ثنائي الأبعاد
- 10.1. معالجة الصور في بيئة حقيقية
 - 1.10.1. تحليل الإشكالية
 - 2.10.1. معالجة الصورة
 - 3.10.1. استخراج الميزة
 - 4.10.1. لنتائج النهائية

الوحدة 2. المعالجة الرقمية للصور المتقدمة

- 1.2. التعرف البصري على الحروف (OCR)
 - 1.1.2. المعالجة المسبقة للصورة
 - 2.1.2. كشف النص
 - 3.1.2. التعرف على النص
- 2.2. قراءة رموز
 - 1.2.2. رموز 1D
 - 2.2.2. رموز 2D
 - 3.2.2. التطبيقات



- 9.2 معالجة الفيديو
 - 1.9.2 تسلسلات الصور
 - 2.9.2 تنسيقات الفيديو وبرامج الترميز
 - 3.9.2 قراءة الفيديو
 - 4.9.2 معالجة اللقطات
- 10.2 التطبيق الحقيقي لمعالجة الصور
 - 1.10.2 تحليل الإشكالية
 - 2.10.2 معالجة الصورة
 - 3.10.2 استخراج الخصائص
 - 4.10.2 لنتائج النهائية

الوحدة 3. معالجة الصور ثلاثية الأبعاد

- 1.3 الصورة ثلاثية الأبعاد
 - 1.1.3 الصورة ثلاثية الأبعاد
 - 2.1.3 برامج معالجة الصور وتصورها ثلاثية الأبعاد
 - 3.1.3 برامج علم القياس
- 2.3 3DOpen
 - 1.2.3 مكتبة لمعالجة البيانات ثلاثية الأبعاد
 - 2.2.3 الخصائص
 - 3.2.3 التثبيت والاستخدام
- 3.3 البيانات
 - 1.3.3 خرائط العمق في صورة ثنائية الأبعاد
 - 2.3.3 Pointclouds
 - 3.3.3 العادية
 - 4.3.3 السطحية
- 4.3 المشاهدة
 - 1.4.3 تصور المعلومات
 - 2.4.3 التحكم
 - 3.4.3 تصور الويب

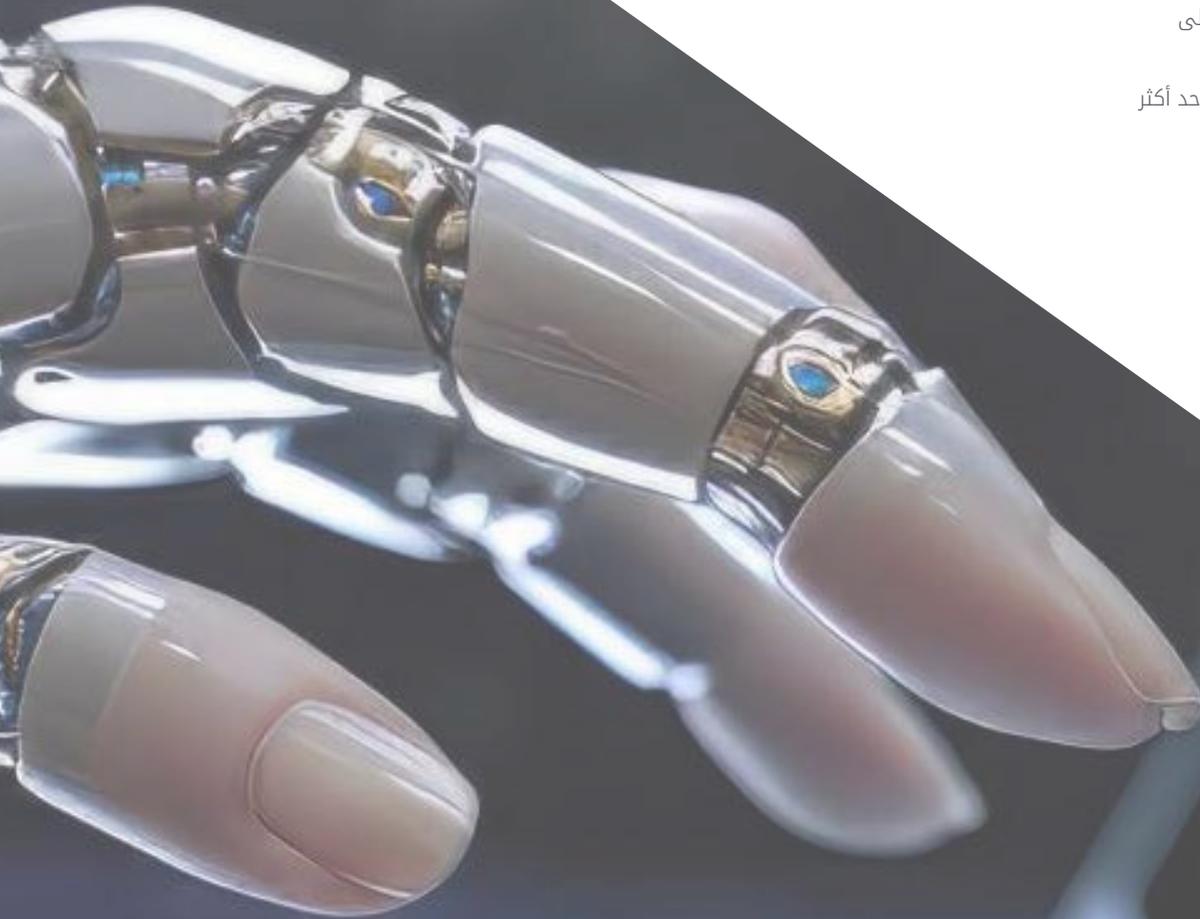
- 3.2 البحث عن أنماط
 - 1.3.2 البحث عن أنماط
 - 2.3.2 الأنماط القائمة على المستوى الرمادي
 - 3.3.2 أنماط المعتمدة على المعالم
 - 4.3.2 أنماط مبنية على أشكال هندسية
 - 5.3.2 تقنيات أخرى
- 4.2 تتبع الأشياء بالرؤية التقليدية
 - 1.4.2 استخراج الخلفية
 - 2.4.2 Meanshift
 - 3.4.2 Camshift
 - 4.4.2 Optical flow
 - 5.2 التعرف على الوجه
 - 1.5.2 Facial Landmark detection
 - 2.5.2 التطبيقات
 - 3.5.2 التعرف على الوجه
 - 4.5.2 التعرف على المشاعر
- 6.2 المنظر العام والمحاذاة
 - 1.6.2 Stitching
 - 2.6.2 تكوين الصورة
 - 3.6.2 تركيب الصورة
- 7.2 النطاق الديناميكي العالي (HDR) والستيريو الضوئي
 - 1.7.2 زيادة النطاق الديناميكي
 - 2.7.2 تكوين الصور لتحسين المعالم
 - 3.7.2 تقنيات استخدام التطبيقات الديناميكية
- 8.2 ضغط الصورة
 - 1.8.2 ضغط الصورة
 - 2.8.2 أنواع الضواغط
 - 3.8.2 تقنيات ضغط الصور

- 5.3 المرشحات
 - 1.5.3 المسافة بين النقاط، وإزالة outliers
 - 2.5.3 مرشح عالي الدقة
 - 3.5.3 Downsampling
- 6.3 الهندسة واستخراج الخصائص
 - 1.6.3 استخراج ملف شخصي
 - 2.6.3 قياس العمق
 - 3.6.3 الحجم
 - 4.6.3 أشكال هندسية ثلاثية الأبعاد
 - 5.6.3 المخططات
 - 6.6.3 إسقاط نقطة واحدة
 - 7.6.3 مسافات المنحدر
 - 8.6.3 Kd Tree
 - 9.6.3 ميزات ثلاثية الأبعاد
- 7.3 التسجيل و Meshing
 - 1.7.3 التسلسل
 - 2.7.3 ICP
 - 3.7.3 3D Ransac
- 8.3 التعرف على الأشياء ثلاثية الأبعاد
 - 1.8.3 البحث عن عنصر في المشهد ثلاثي الأبعاد
 - 2.8.3 التجزئة
 - 3.8.3 Bin picking
- 9.3 تحليل الأسطح
 - 1.9.3 Smoothing
 - 2.9.3 أسطح قابلة للتعديل
 - 3.9.3 Octree
- 10.3 التثليث
 - 1.10.3 من Mesh إلى Point Cloud
 - 2.10.3 تثليث خريطة العمق
 - 3.10.3 تثليث PointClouds الغير مرتبة



المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **el Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم. يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية **New England Journal of Medicine**.



اكتشف منهجية Relearning (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"



منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم
تهز أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء
العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على
إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريسي طبيعي
وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يبرسي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

بعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة في
بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في حياتك
المهنية"

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الحاسبات في العالم منذ نشأتها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

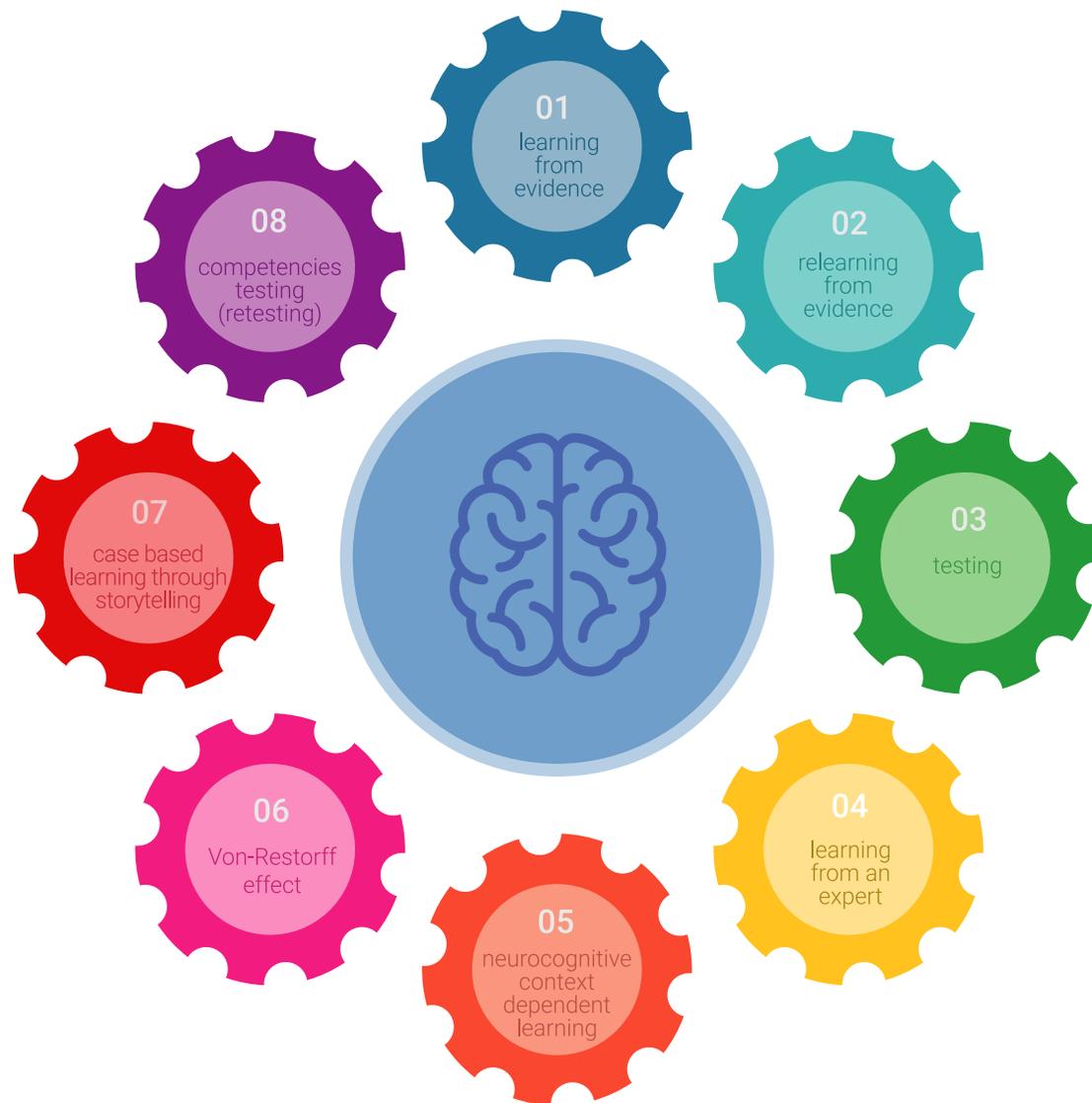


سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة في بيئات العمل الحقيقية.

منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning.



في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين
بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة
الإسبانية في العالم.

في TECH ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

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

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحُصين بالمخ، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:

المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموشاً حقاً. ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

المحاضرات الرئيسية



هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم. إن مفهوم ما يسمى Learning from an Expert أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات

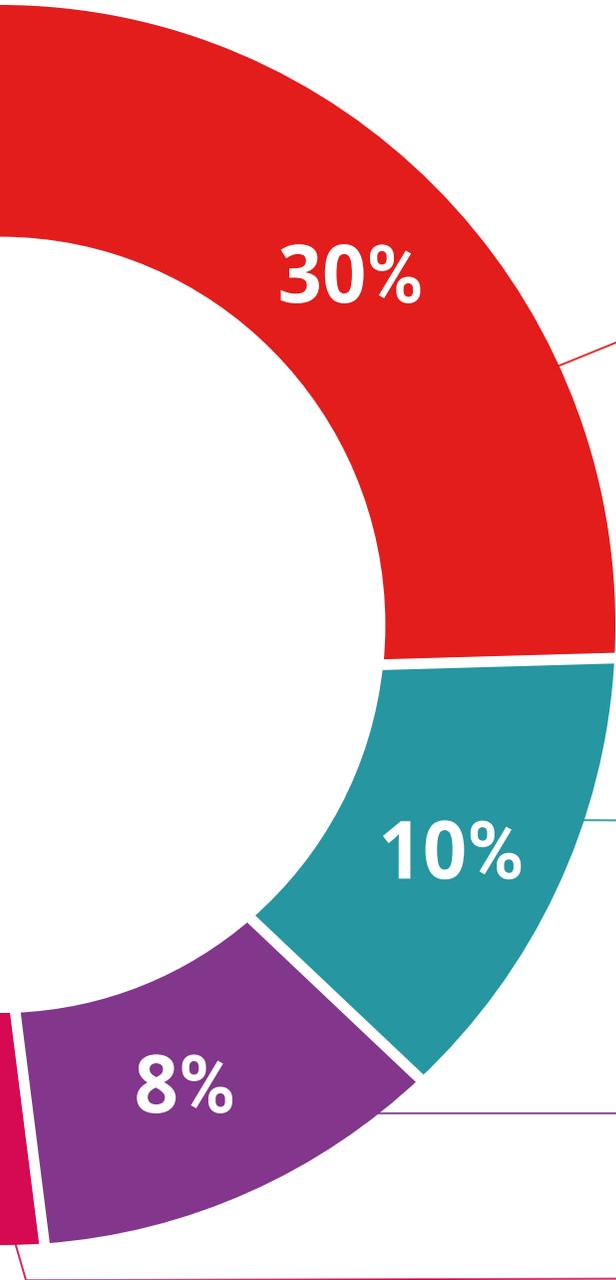


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية، من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



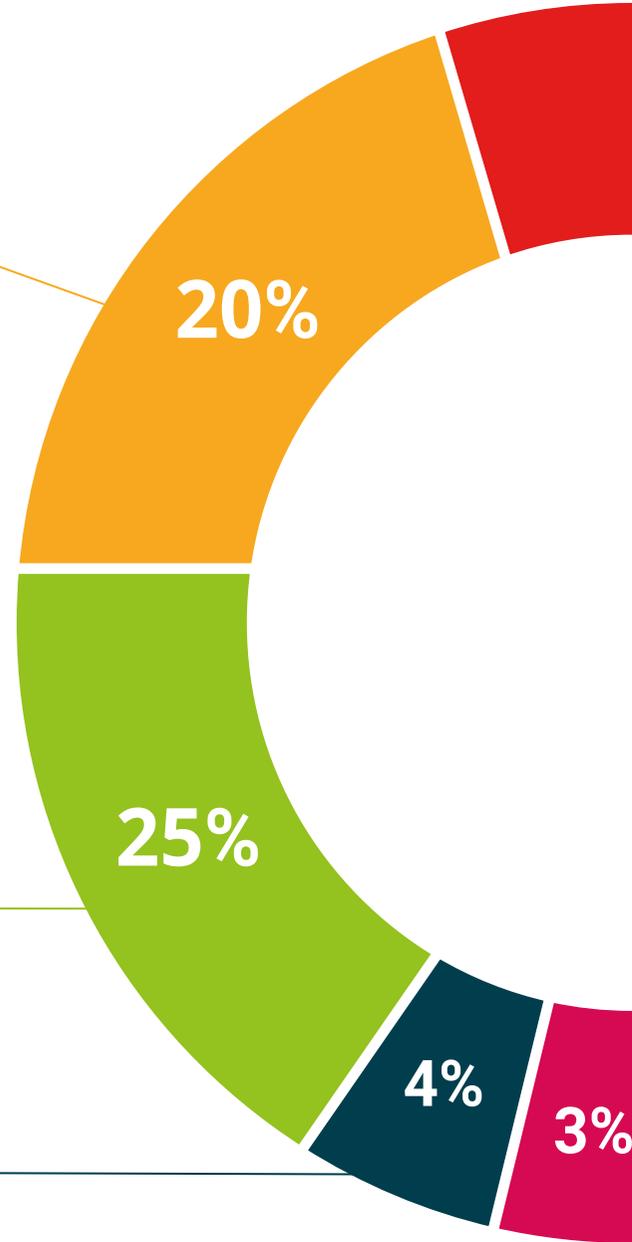
ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية"



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم. حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



المؤهل العلمي

تضمن شهادة الخبرة الجامعية في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثاً، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على مؤهل علمي
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



تحتوي ال شهادة الخبرة الجامعية في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد على البرنامج العلمية الأكثر اكتمالا و حداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل ال شهادة الخبرة الجامعية الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

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

المؤهل العلمي: شهادة الخبرة الجامعية في معالجة الصور في ثنائية وثلاثية الأبعاد

طريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أشهر



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الحاضر

الابتكار

الحاضر

الجودة

شهادة الخبرة الجامعية
معالجة الصور في ثنائية
وثلاثية الأبعاد

المعرفة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أشهر

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

الفصول الافتراضية

اللغات

شهادة الخبرة الجامعية
معالجة الصور في ثنائية
وثلاثية الأبعاد