

محاضرة جامعية الرؤية الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية الرؤية الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 12 أسبوع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعيًا
- « مواعيد الدراسة: وفقًا لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول للموقع الإلكتروني: www.techtute.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/computer-vision-applications-state-art

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 22

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 30

المقدمة

إحدى التقنيات التي تطورت أكثر في السنوات الأخيرة في مجال الذكاء الاصطناعي هي الرؤية الاصطناعية. ينتمي هذا المجال إلى الصناعة 4.0، يتسمح للمعدات الصناعية باكتساب قدرات مثل التصور والمعالجة وإدارة الصور لتحسين السلع أو الخدمات. على سبيل المثال، تعمل هذه الأنظمة على أتمتة العمليات اللوجستية التي تتراوح من وضع العلامات على الطرود إلى إدارة أسطول المركبات. بذلك تساهم هذه الإجراءات في تحسين الكفاءة والجودة والسلامة في المؤسسات. إدراكًا لذلك، تطلق TECH تدريبًا رائدًا يركز على الوضع الحالي لهذا التخصص التكنولوجي ويتعمق في تطبيقاته العديدة. كل ذلك في شكل رقمي شامل!

سوف تتقن استخدام الكاميرات الرقمية لمتابعة حركة الأشياء في الوقت الفعلي والتعرف على الوجه بفضل هذه المحاضرة الجامعية 100% عبر الإنترنت"



تحتوي درجة محاضرة جامعية في الرؤية الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن على البرنامج التعليمي الأكثر الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن اكتمالا وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء في علوم الكمبيوتر والرؤية الاصطناعية
- ♦ محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها 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

عزز الوباء الناجم عن فيروس كورونا (COVID-19) تقدماً كبيراً في مجال الرؤية الحاسوبية. يشمل ذلك تطوير تطبيقات تتبع المخالطين واستخدام طائرات بدون طيار مجهزة بكاميرات عالية الدقة لمراقبة الامتثال لإجراءات التباعد الاجتماعي وأنظمة السلامة الأخرى في الأماكن العامة. في هذا السياق، يواصل العلماء الانغماس في البحث والتطوير في هذا المجال، من أجل تحسين الصحة العالمية من خلال الأنظمة المتقدمة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي.

للمساهمة في هذا العمل المهم، نفذت TECH البرنامج الأكثر تحدياً واكتمالاً في الرؤية الاصطناعية في السوق الأكاديمي. سيوفر التدريب، الذي يستهدف المحترفين، الأدوات الأكثر ابتكاراً في مجالات مثل أنظمة التقاط الصور أو الواقع المعزز أو الروبوتات التعاونية. تحقيقاً لهذه الغاية، ستعمل الخطة الدراسية على تعميق المبادئ الأساسية للرؤية الاصطناعية، مع التركيز على تكوين الصور الرقمية. سيحصل الطلاب على مفاتيح الاستخدام الصحيح للكاميرات عالية السرعة لتحليل العمليات الديناميكية في الوقت الفعلي (مثل تشوه المواد أو حركة السوائل). بالمثل، سيركز المنهج الدراسي على حالة فن الذكاء الاصطناعي بحيث يدرك الخريجون أنه يمكنهم استخدامه في تطبيقات مثل دراسة الفضاء أو الروبوتات الصناعية أو تحليل المحتوى.

فيما يتعلق بمنهجية البرنامج، تلتزم TECH بالنظام 100% الإلكتروني ليتمتع الطالب بتعلم مرن يتوافق مع بقية أنشطته اليومية. بالإضافة إلى ذلك، فهو يعتمد على طريقة التدريس الثورية لإعادة التعلم (Relearning)، والتي تتكون من التكرار المستمر للمحتوى الرئيسي بحيث يقوم الطلاب بتعزيز المفاهيم بطريقة طبيعية وتقديمية وأبسط.



ستدير أنظمة الاجتذاب ثلاثية الأبعاد بشكل فعال،
وبالتالي تلتقط الهندسة ثلاثية الأبعاد للعالم المادي
وتحوّلها إلى بيانات رقمية"

هل تتطلع إلى تحقيق أقصى استفادة من منصات الحوسبة السحابية؟ احصل عليه من خلال هذا التدريب في 12 أسبوعًا فقط.

من خلال الطريقة الثورية لإعادة التعلم (Relearning)، ستتمكن بسرعة من دمج المفاهيم الأساسية التي يقدمها لك هذا التعليم الجامعي.

سوف تتعمق في التطبيقات الطبية للرؤية الاصطناعية وتحقق تقدمًا في تحليل الأشعة السينية"

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 ميعج بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبًا غامرًا مبرمجًا 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.



02 الأهداف

من خلال هذا المؤهل العلمي، سوف يكتسب الخريجون فهماً قوياً للرؤية الحاسوبية، وهي واحدة من أكثر المجالات ذات الصلة بالتعلم الآلي. سيقوم الخبراء بإثراء إجراءاتك بأحدث الأدوات للتقاط الصور. بالتالي، سيتعاملون بمهارة مع الكاميرات عالية الدقة، مما يؤدي إلى تحسين دقة الخوارزميات واكتشاف الأجسام الصغيرة. سيكون لدى الطلاب رؤية واسعة للواقع المعزز التي ستسمح لهم بقيادة مشاريع مبتكرة في مجالات مثل خدمة العملاء. بهذه الطريقة، سيقترحون حلولاً إبداعية للغاية سيبرزون بها في مختلف القطاعات التجارية.

برنامج يؤهلك بشكل مكثف للتخصص في الرؤية
الاصطناعية، وهو ملف مهني مطلوب بشدة في
مجال الصحة"





الأهداف العامة

- تحليل كيفية رقمنة العالم الحقيقي وفقاً للتقنيات المختلفة الموجودة
- الحصول على رؤية عالمية للأجهزة والمعدات المستخدمة في عالم الرؤية الاصطناعية
- تطوير الأنظمة التي تغير عالم الرؤية ووظائفها
- تقييم تقنيات الاستحواذ الرئيسية للحصول على الصورة المثالية
- تحليل المجالات المختلفة التي يتم فيها تطبيق الرؤية
- فحص حالات الاستخدام
- تحديد عند أي نقطة وصل التقدم التكنولوجي في الرؤية
- تقييم ما يجري بحثه وما تخبئه لنا السنوات القادمة

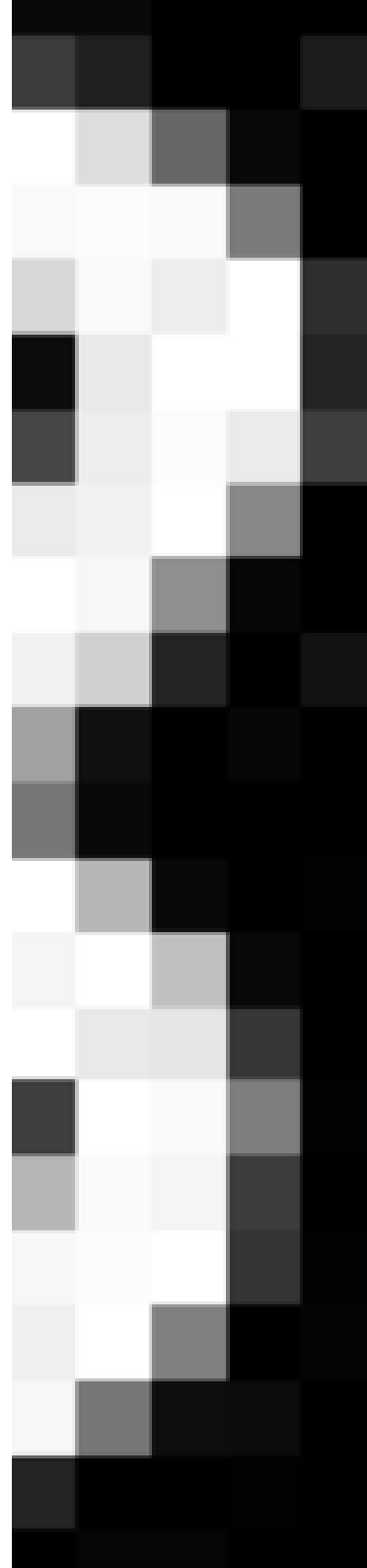


سيكون لديك في متناول يدك أحدث الوسائل التعليمية، مع إمكانية الوصول المجاني إلى الحرم الجامعي الافتراضي على مدار 24 ساعة في اليوم"

الأهداف المحددة



- تحديد كيفية عمل نظام الرؤية البشرية وكيفية رقمنة الصورة
- تحليل تطور الرؤية الاصطناعية
- تقييم تقنيات الحصول على الصور
- توليد المعرفة المتخصصة حول أنظمة الإضاءة كعامل مهم عند معالجة الصورة
- تحديد الأنظمة البصرية الموجودة وتقييم استخدامها
- فحص أنظمة الرؤية ثلاثية الأبعاد وكيف نعطي عمقًا للصور بفضل هذه الأنظمة
- تطوير الأنظمة المختلفة الموجودة خارج المجال المرئي للعين البشرية
- تحليل استخدام الرؤية الاصطناعية في التطبيقات الصناعية
- تحديد كيفية تطبيق الرؤية في ثورة المركبات ذاتية القيادة
- فحص الصور في تحليل المحتوى
- تطوير خوارزميات Deep Learning (التعلم العميق) للتحليل الطبي و Machine Learning (التعلم الآلي) للمساعدة في غرفة العمليات
- تحليل استخدام الرؤية في تطبيقات الأعمال
- تحديد كيفية امتلاك الروبوتات للعيون بفضل الرؤية الاصطناعية وكيفية تطبيقها في السفر إلى الفضاء
- تحديد ما هو الواقع المعزز ومجالات استخدامه
- تحليل ثورة Cloud Computing (الحوسبة السحابية)



0	2	15	0	0	11	10	
0	0	0	4	60	157	236	25
0	10	16	119	238	255	244	24
0	14	170	255	255	244	254	25
2	98	255	228	255	251	254	21
13	217	243	255	155	33	226	5
16	229	252	254	49	12	0	
6	141	245	255	212	25	11	
0	87	252	250	248	215	60	
0	13	113	255	255	245	255	18
1	0	5	117	251	255	241	25
0	0	0	4	58	251	255	24
0	0	4	97	255	255	255	24
0	22	206	252	246	251	241	10
0	111	255	242	255	158	24	
0	218	251	250	137	7	11	
0	173	255	255	101	9	20	
0	107	251	241	255	230	98	5
0	18	146	250	255	247	255	25
0	0	23	113	215	255	250	24
0	0	6	1	0	52	153	23

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

بهدف الحفاظ على الجودة الممتازة التي تحدد شهادتها الجامعية، اختارت TECH بعناية أعضاء هيئة التدريس الذين يشكلون هذا البرنامج. قد تم اختيار هؤلاء المتخصصين بناءً على معرفتهم القوية في مجال الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن خلفيتهم المهنية الواسعة في مجال الرؤية الاصطناعية. بهذه الطريقة، قاموا بتطوير مواد تعليمية عالية الجودة حتى يعرف الطلاب الوضع الحالي لهذه المواضيع. بهذه الطريقة سيكونون قادرين على دمج الإجراءات الأكثر تقدماً في ممارساتهم وتجربة قفزة ملحوظة في الجودة.

VAN 01

سوف تستمتع بالتعلم الغامر، وذلك بفضل دعم فريق التدريس
المكون من خبراء في الرؤية الاصطناعية"



هيكـل 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

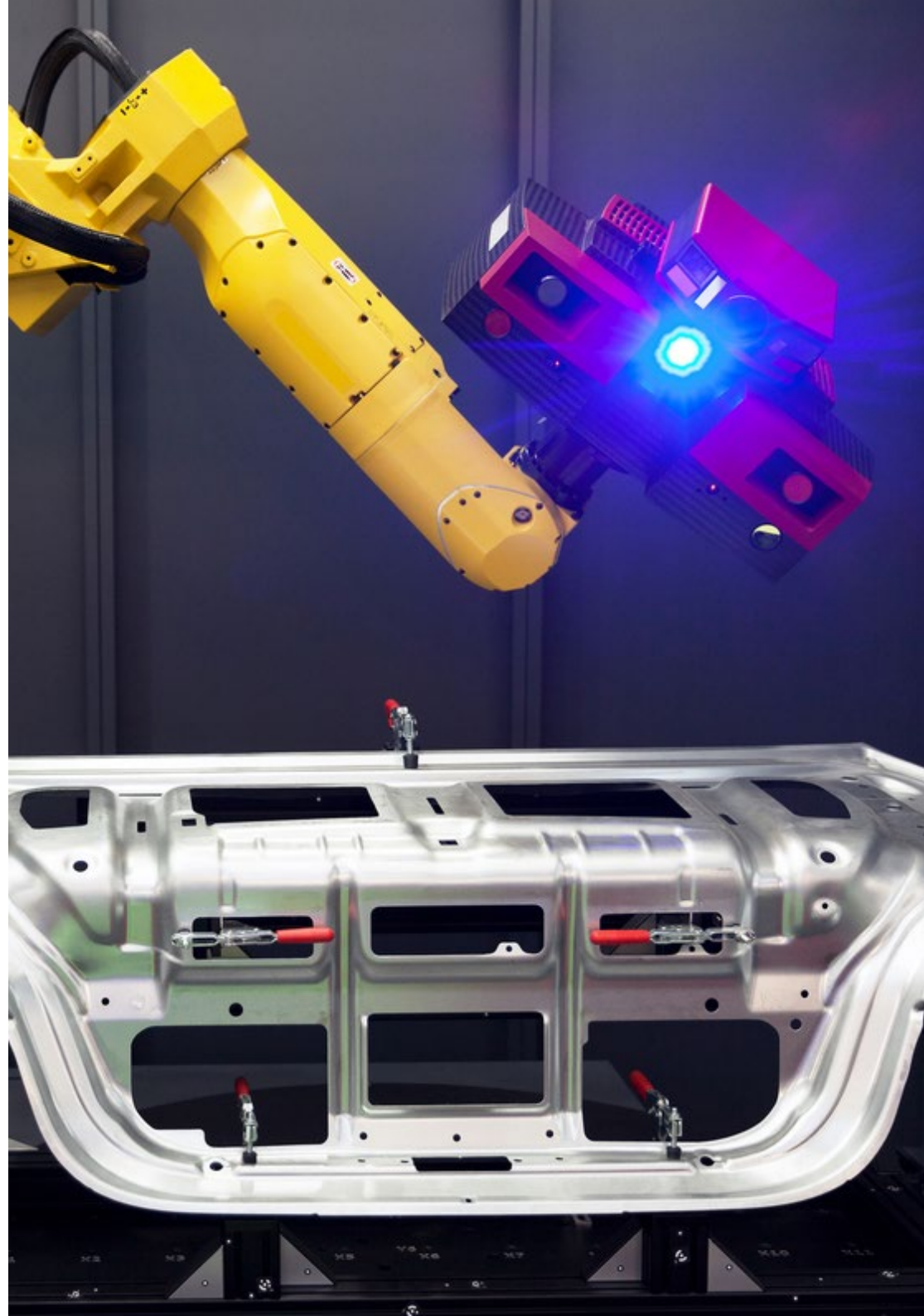
أ. Bigata Casademunt, Antoni

- ♦ 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. 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
- ♦ محاضرة جامعية في الدراسات المتقدمة في برنامج الدكتوراه التلقائية والإلكترونية من قبل ETSII/IT من Bilbao

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



الهيكل والمحتوى

ستزود هذه المحاضرة الجامعية الطلاب بنهج شامل للرؤية الاصطناعية والتطبيقات وأحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا. للقيام بذلك، سوف تتعمق المواد التعليمية في التطورات التي حدثت في أنظمة التقاط الصور. بالمثل، سيوفر المنهج الدراسي المفاتيح اللازمة للتعامل بشكل صحيح مع الكاميرات الرقمية ودمجها في الأجهزة الذكية مثل الطائرات بدون طيار. من ناحية أخرى، سيتعمق التدريب في إدارة منصات الحوسبة السحابية (Cloud Computing) الرئيسية لضمان قيام الخريجين بتخزين البيانات ومعالجتها بكفاءة.

سوف تتعمق في التطبيقات المتعددة للرؤية الاصطناعية وستقوم بتطوير المشاريع الأكثر ابتكارًا بفضل هذا التدريب"



الوحدة 1. الرؤية الاصطناعية

- 1.1. الإدراك البشري
 - 1.1.1. النظام البصري البشري
 - 2.1.1. اللون
 - 3.1.1. الترددات المرئية وغير المرئية
- 2.1. تاريخ الرؤية الاصطناعية
 - 1.2.1. البداية
 - 2.2.1. التطور
 - 3.2.1. أهمية الرؤية الاصطناعية
- 3.1. تكوين الصورة الرقمية
 - 1.3.1. الصورة الرقمية
 - 2.3.1. أنواع الصور
 - 3.3.1. مساحات اللون
 - 4.3.1. RGB
 - 5.3.1. HSL و HSV
 - 6.3.1. CMY-CMYK
 - 7.3.1. YCbCr
 - 8.3.1. الصورة المفهرسة
- 4.1. أنظمة التقاط الصور
 - 1.4.1. تشغيل كاميرا رقمية
 - 2.4.1. التعرض الصحيح لكل حالة
 - 3.4.1. عمق الميدان
 - 4.4.1. الدقة
 - 5.4.1. صيغ الصور
 - 6.4.1. الوضع HDR
 - 7.4.1. كاميرات عالية الدقة
 - 8.4.1. كاميرات عالية السرعة



- 5.1 الأنظمة البصرية
 - 1.5.1 المبادئ البصرية
 - 2.5.1 العدسات التقليدية
 - 3.5.1 العدسات المركزية عن بعد
 - 4.5.1 أنواع التركيز التلقائي
 - 5.5.1 المسافة البؤرية
 - 6.5.1 عمق الميدان
 - 7.5.1 التشويه البصري
 - 8.5.1 معايرة الصورة
- 6.1 أنظمة الإضاءة
 - 1.6.1 أهمية الإضاءة
 - 2.6.1 استجابة التردد
 - 3.6.1 الإنارة بالصمام المضيء
 - 4.6.1 الإضاءة الخارجية
 - 5.6.1 أنواع الإضاءة للتطبيقات الصناعية، التأثيرات
- 7.1 أنظمة التقاط ثلاثية الأبعاد
 - 1.7.1 رؤية ستيريو
 - 2.7.1 التثليث
 - 3.7.1 الضوء المنظم
 - 4.7.1 Time of Flight
 - 5.7.1 Lidar
- 8.1 متعدد الأطياف
 - 1.8.1 كاميرات متعددة الأطياف
 - 2.8.1 الكاميرات الفائقة الطيفية
- 9.1 الطيف القريب غير مرئي
 - 1.9.1 كاميرات الأشعة تحت الحمراء
 - 2.9.1 كاميرات الأشعة فوق البنفسجية
 - 3.9.1 تحويل من غير مرئي إلى مرئي بفضل الإضاءة
- 10.1 نطاقات أخرى من الطيف
 - 1.10.1 الأشعة السينية
 - 2.10.1 تيراهيرتز



الوحدة 2. التطبيقات وحالة الفن

1.2. التطبيقات الصناعية

1.1.2. مكتبات الرؤية الصناعية

2.1.2. الكاميرات المدعجة

3.1.2. الأنظمة المعتمدة على PC

4.1.2. الروبوتات الصناعية

5.1.2. D2 Pick and place

6.1.2. Bin picking

7.1.2. مراقبة الجودة

8.1.2. وجود غياب المكونات

9.1.2. التحكم في الأبعاد

10.1.2. التحكم في وضع العلامات

11.1.2. إمكانية التتبع

2.2. المركبات ذاتية القيادة

1.2.2. مساعدة السائق

2.2.2. القيادة الذاتية

3.2. الرؤية الاصطناعية لتحليل المحتوى

1.3.2. تصفية حسب المحتوى

2.3.2. الإشراف على المحتوى المرئي

3.3.2. أنظمة التتبع

4.3.2. التعرف على العلامات التجارية والشعارات

5.3.2. وضع علامات على الفيديو وتصنيفه

6.3.2. كشف تغيير المشهد

7.3.2. استخراج النصوص أو الاعتمادات

4.2. التطبيقات الطبية

1.4.2. كشف وتعقب الأمراض

2.4.2. السرطان وتحليل الأشعة السينية

3.4.2. التقدم في الرؤية الاصطناعية في ظل فيروس Covid-19

4.4.2. المساعدة في غرفة العمليات

88

855791

1221444887741

Adult

Male

Move

1221444839851

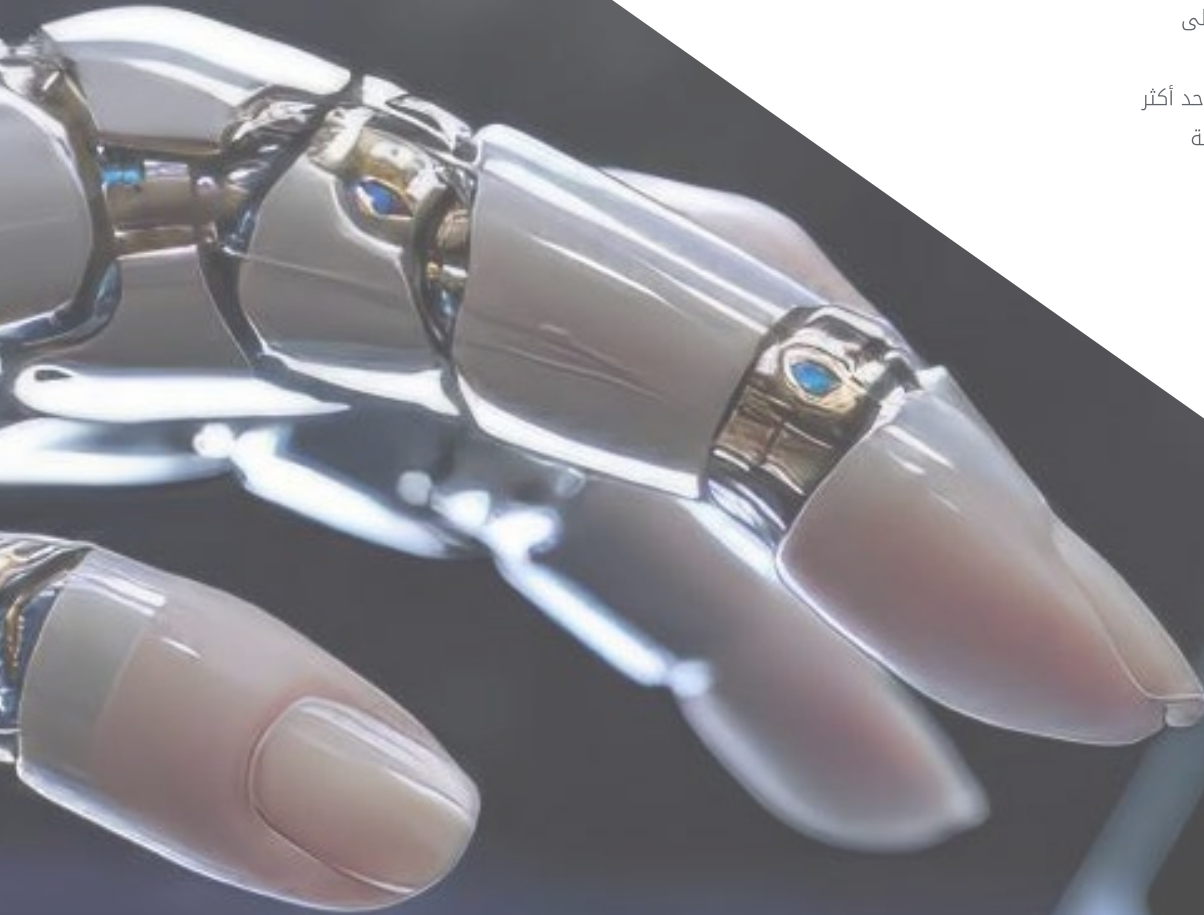
Adult

Male

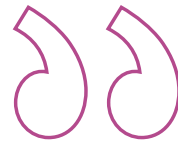
Static

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 **New England Journal of Medicine** المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية.



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 تدريس 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 يرسى 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.

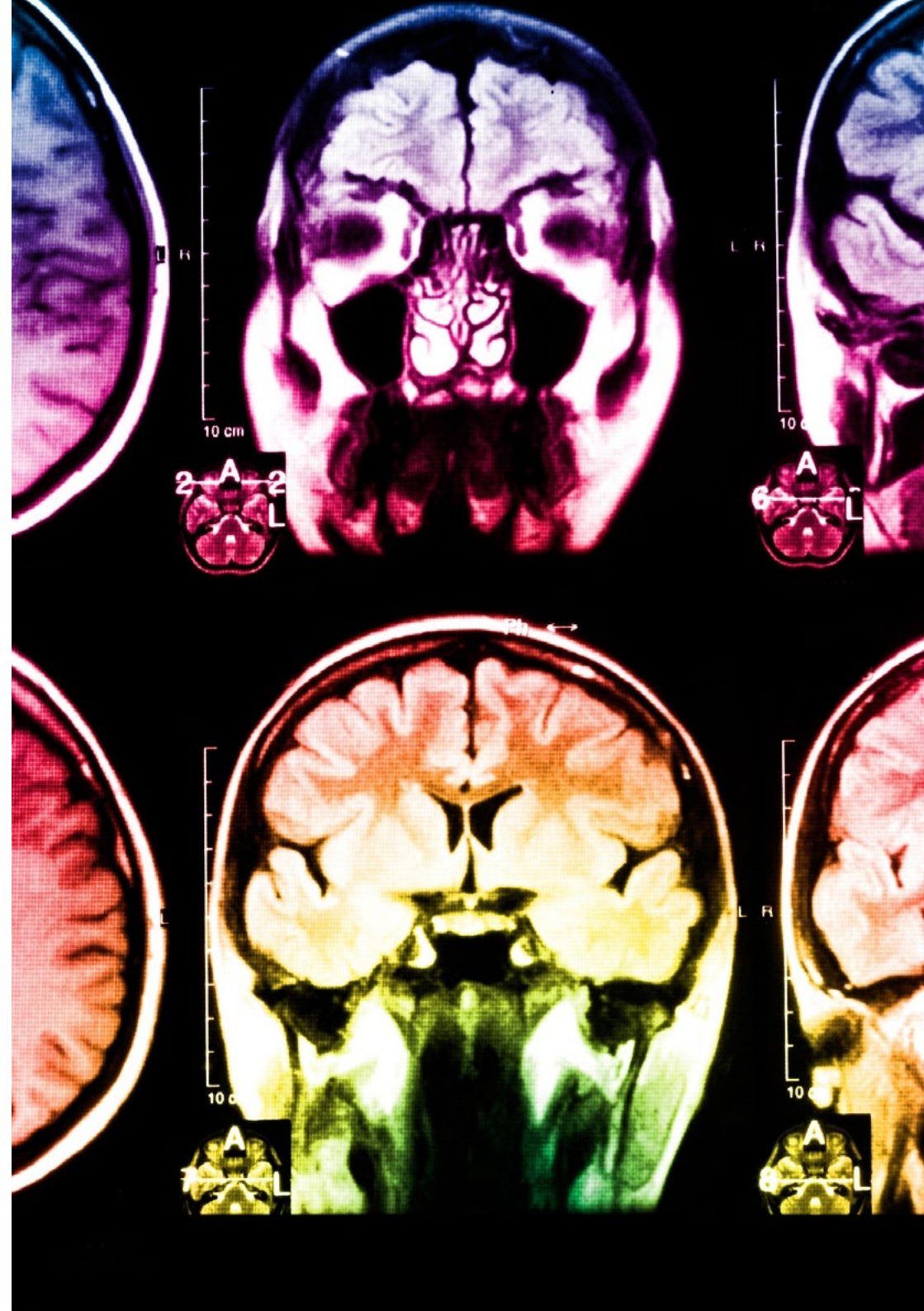
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلّم ثم نطرح ماتعلّمناه 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 نحتفظ 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، وتحديدًا من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموشًا حقًا. 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

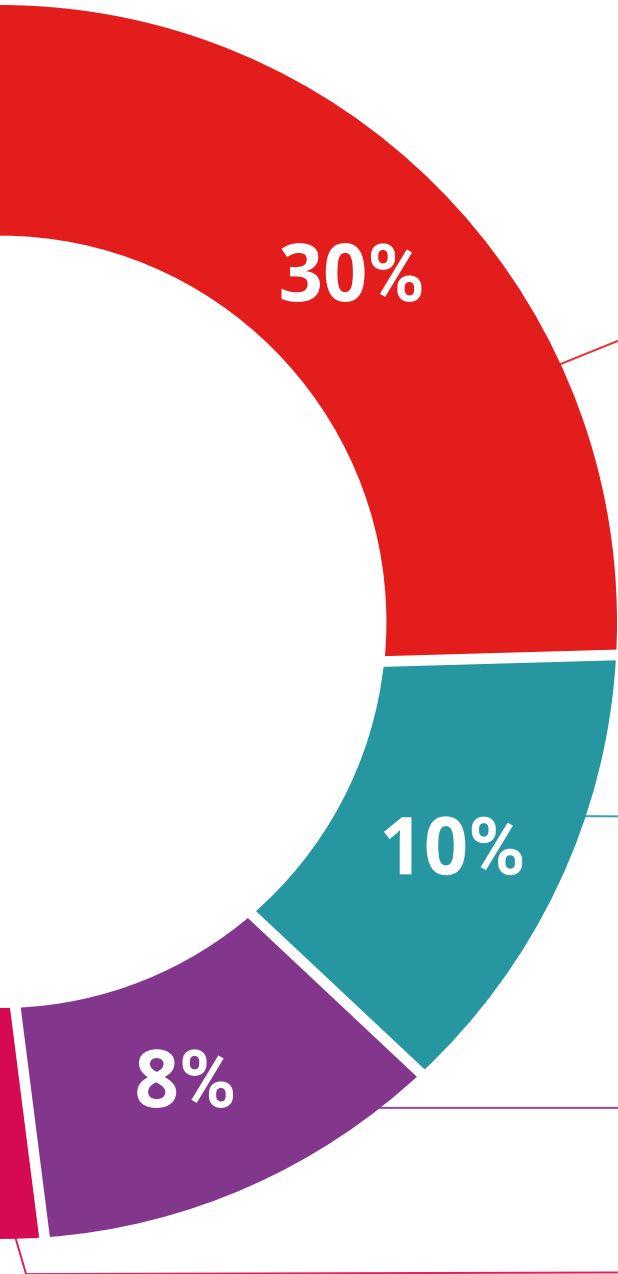


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

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.



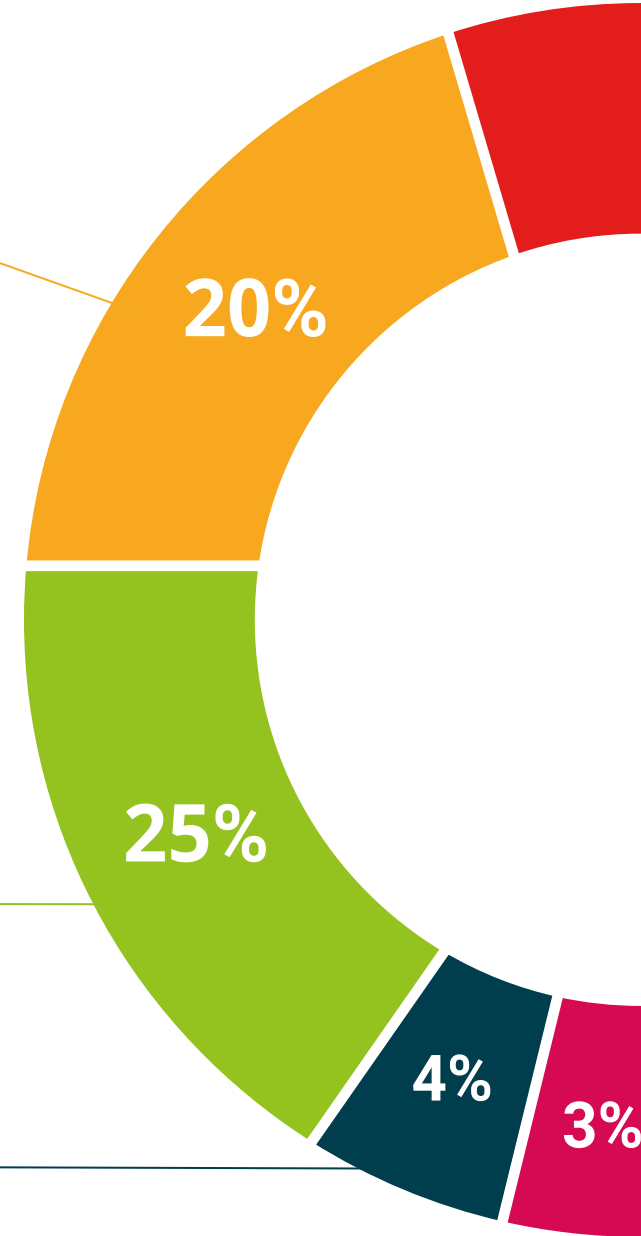
ملخصات تفاعلية

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 هذه المحاضرة الجامعية في الرؤية الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحدثاً، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



تحتوي درجة **محاضرة جامعية في الرؤية الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن** على البرنامج التعليمي الأكثر الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن اكتمالا وحدائث في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **محاضرة جامعية** الصادر عن **TECH الجامعة التكنولوجية**

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

المؤهل العلمي: **محاضرة جامعية في الرؤية الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن**

عدد الساعات الدراسية المعتمدة: **300 ساعة**



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية

الرؤية الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 12 أسبوع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « عدد الساعات المخصصة للدراسة: 16 ساعات أسبوعياً
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

محاضرة جامعية الرؤية الاصطناعية واستخداماتها وحالة الفن

