

محاضرة جامعية

المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية
الاصطناعية



الجامعة
التكنولوجية
tech

محاضرة جامعية
المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية
الاصطناعية

طريقة التدريس: عبر الإنترنت

المدة: 6 أسابيع

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات الدراسية: 150 ساعة

رابط الدخول للموقع: www.techtitude.com/sa/information-technology/postgraduate-certificate/3d-digital-image-processing-computer-vision

01

المقدمة

صفحة. 4

02

الأهداف

صفحة. 8

03

هيكل إدارة الدورة التدريبية

صفحة. 12

04

هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

صفحة. 16

05

المنهجية

صفحة. 20

06

المؤهل العلمي

صفحة. 28

01 المقدمة

تعد المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد مهمة أساسية في مجال الرؤية الاصطناعية. يتيح المعالجة المناسبة لهذا النوع من المعلومات البصرية ، بحيث يمكن لآلة أو جهاز الرؤية الاصطناعية تحليلها وتصنيفها بشكل مناسب ومنهجي. لهذا السبب ، تعد هذه الدرجة مثالية لعلماء ومهندسي الكمبيوتر الذين يرغبون في الخوض في هذه العملية المعقدة ، مع مراعاة أحدث التطورات في هذا المجال المزدهر.



إتقان أحدث التقنيات في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد بفضل هذا
الدبلوم "



يوجد ضمن الرؤية الاصطناعية عدد من المجالات ذات الأهمية الكبيرة التي بدونها لن يكون من الممكن الحصول على النتائج المتوقعة من جهاز بهذه الخصائص. واحد منهم هو المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد. الصور ثلاثية الأبعاد هي العنصر الأساسي للتحليل في العالم الحقيقي ، وتختلف بشكل كبير عن تحليل الرؤية الاصطناعية للصور ثنائية الأبعاد.

لهذا السبب ، يحتاج المحترف في هذا المجال إلى أحدث المعارف والأدوات في هذا المجال ، حتى يتمكنوا من الاستجابة للتحديات الحالية للانضباط. وبالتالي ، فإن هذا الدبلوم في معالجة الصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية يتعمق في قضايا مثل برامج القياس ، وتصوير البيانات ، وتصوير الويب ، والأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد أو التقاط بن ، من بين أمور أخرى .

تتبع هذه الدرجة نظامًا تعليميًا مبتكرًا عبر الإنترنت بنسبة 100% يعتمد على التدريبات العملية ويتكيف مع الظروف الشخصية والمهنية لكل طالب. بالإضافة إلى ذلك ، سيكون لديها هيئة تدريس خبراء في هذا المجال ، والتي ستوجه الطالب من خلال العديد من موارد الوسائط المتعددة مثل عروض الفيديو أو الفصول الرئيسية أو ملخصات الوسائط المتعددة.

دبلومة في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية تحتوي على البرنامج العلمي التعليم الأكثر اكتمالا وحادثة في السوق. أبرز ميزاته هي:

- ◆ تطوير الحالات العملية التي يقدمها خبراء في علوم الكمبيوتر والرؤية الاصطناعية
- ◆ محتوياتها الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها ، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية.
- ◆ التدريبات العملية حيث يتم إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسينها التعليم
- ◆ تركيزها بشكل خاص على المنهجيات المبتكرة
- ◆ الدروس النظرية، والأسئلة الموجهة إلى الخبراء، ومنتديات المناقشة بشأن المواضيع المثيرة للجدل والتفكير الفردي
- ◆ توفر الوصول إلى المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت



تخصص في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد المطبقة على
الرؤية الاصطناعية من خلال هذا الدبلوم ، والذي يضع في متناول
يدك كل التطورات في هذا المجال ”

تشهد الرؤية الاصطناعية تقدماً مستمراً ، وتقدم لك هذه الدرجة أحدث الابتكارات في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد .

تتيح لك منهجية التدريس في جامعة تيك التكنولوجية الجمع بين حياتك المهنية والدراسة ، دون انقطاع. سجل الآن .

دمج أحدث التطورات في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد المطبقة على الرؤية الاصطناعية لعملك واحصل على التحديث الاحترافي الذي تبحث عنه "

تضم في هيئة التدريس مهنيين ينتمون إلى مجال التمريض ، يصبون خبراتهم العملية في هذا التدريب ، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من مجتمعات رائدة وجامعات مرموقة.

محتوى الوسائط المتعددة ، الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية ، سيسمح للمرضين بالتعلم في الوضع والسياق ، أي بيئة محاكاة ستوفر دراسة غامرة مبرمجة للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي من خلاله يجب على المهني محاولة حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ خلال العام الدراسي. للقيام بذلك ، ستحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي جديد صنعه خبراء مشهورون.

02 الأهداف

الهدف من هذا الدبلوم في معالجة الصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية هو تزويد المتخصصين بأكثر الأدوات إفادة وابتكاراً في هذا المجال ، حتى يتمكنوا من العمل وفقاً لأحدث التطورات في مجال يتطور باستمرار. وبهذه الطريقة ، سيكون الطالب في وضع يمكنه من الحصول على تحسن كبير في حياته المهنية ، لأنه في نهاية الشهادة سيصبح متخصصاً حقيقياً في المعالجة الرقمية لهذا النوع من الصور.





الوصول إلى أفضل تعليم في مجال الرؤية الاصطناعية بفضل هذه الدرجة
المتخصصة "



الأهداف العامة



- ◆ تحديد كيفية تكوين صورة ثلاثية الأبعاد وخصائصها
- ◆ تقديم مكتبة Open3D
- ◆ قم بتحليل مزايا وصعوبات العمل ثلاثي الأبعاد بدلاً من ثنائي الأبعاد
- ◆ وضع طرق لمعالجة الصور ثلاثية الأبعاد

الرؤية الاصطناعية هي نظام آخذ في التوسع: لا تفوت هذه الفرصة
وتعمق في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد”



الأهداف المحددة



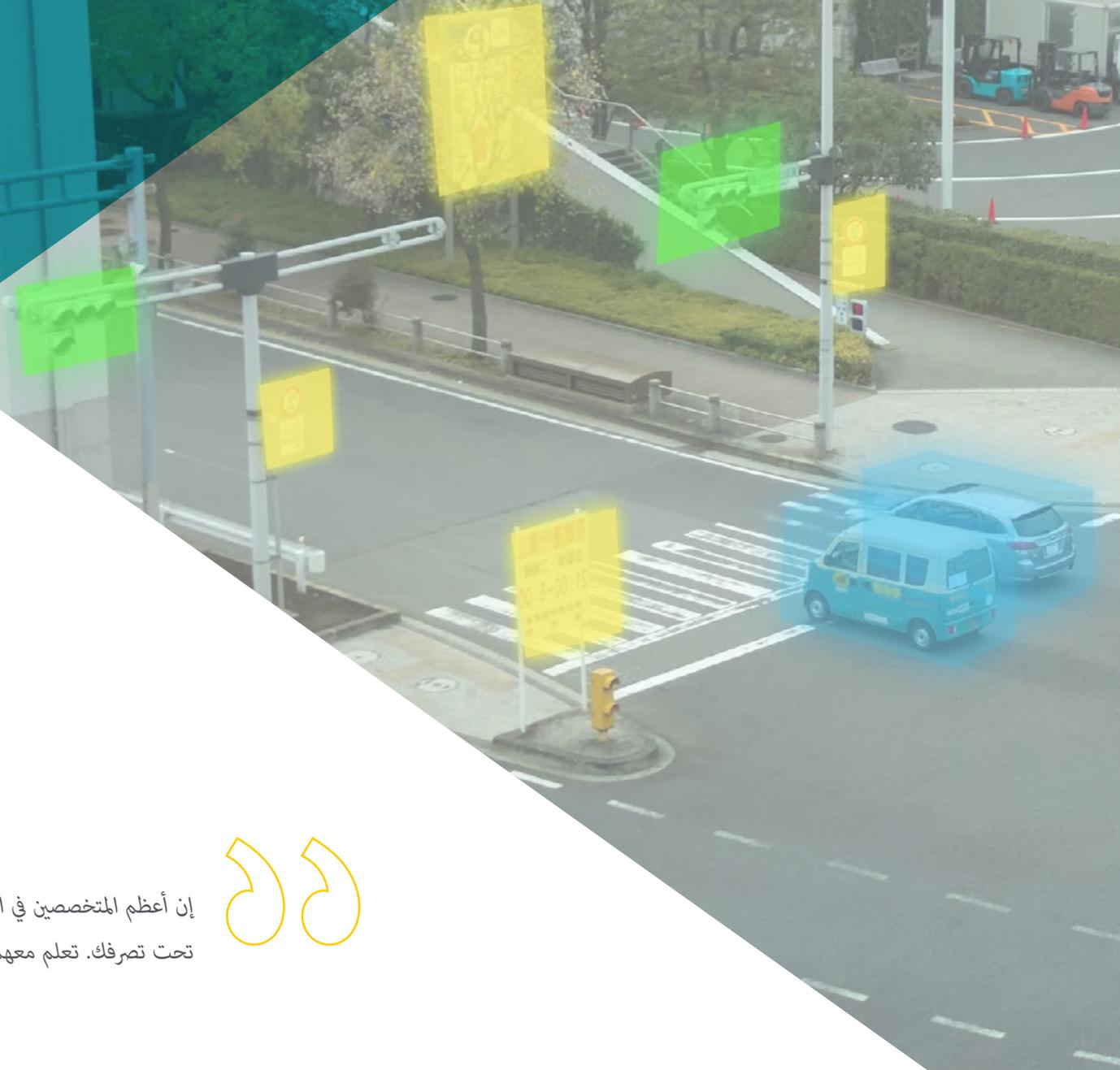
- ◆ فحص صورة ثلاثية الأبعاد
- ◆ تحليل البرنامج المستخدم لمعالجة البيانات ثلاثية الأبعاد
- ◆ تطوير open3D
- ◆ حدد البيانات ذات الصلة لصورة ثلاثية الأبعاد
- ◆ إظهار أدوات التصور
- ◆ ضبط مرشحات لإزالة الضوضاء
- ◆ اقتراح أدوات الحساب الهندسي
- ◆ تحليل منهجيات الكشف عن الأشياء
- ◆ تقييم طرق التثليث وإعادة بناء المشهد



هيكل إدارة الدورة التدريبية

الأستاذة الذين يشكلون أعضاء هيئة التدريس في هذا الدبلوم في معالجة الصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية هم محترفون نشيطون يعرفون هذا المجال من الذكاء الاصطناعي تمامًا ، والذين سينقلون كل معارفهم العملية إلى الطالب. وبالتالي ، سيكون لدى الطالب الأدوات الأكثر ابتكارًا ، المستخرجة مباشرة من ممارسة عمل المعلمين ، وسيكون قادرًا على استخدامها على الفور في عملهم الخاص.





إن أعظم المتخصصين في الرؤية الاصطناعية ومعالجة الصور الرقمية ثلاثية الأبعاد
تحت تصرفك. تعلم معهم واحصل على التحسين المهني الذي تبحث عنه "



هيكل الإدارة

ريدونديو كابانيلاس، سيرجيو

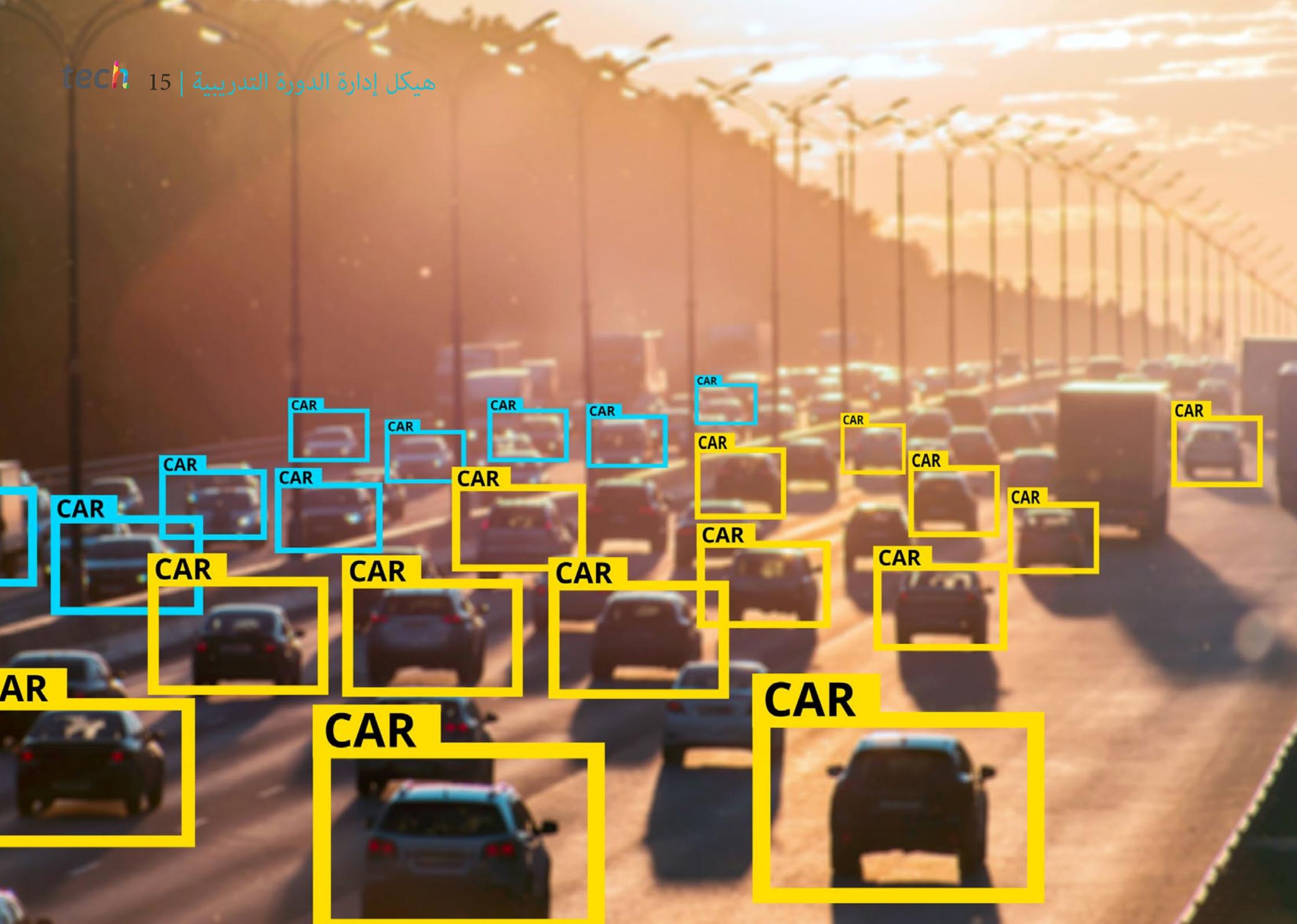
- ♦ رئيس قسم البحث والتطوير في Bcvision
- ♦ مدير المشاريع والتطوير بـ Bcvision
- ♦ مهندس تطبيقات الرؤية الصناعية في Bcvision
- ♦ الهندسة التقنية في الاتصالات السلكية واللاسلكية. تخصص في الصورة والصوت في جامعة البوليتكنيك في كاتالونيا
- ♦ تخرج في مجال الاتصالات. تخصص في الصورة والصوت في جامعة البوليتكنيك في كاتالونيا
- ♦ مدرس في تدريب الرؤية لعملاء Bcvision
- ♦ مدرس في التدريب الداخلي في Bcvision للقسم الفني على الرؤية والتطوير المتقدم في C #



هيئة التدريس

غارسيا مول ، كلارا

- ♦ مهندسة الرؤية الاصطناعية. القمر الصناعي
- ♦ مطورة Full Stack. كاتفونز
- ♦ هندسة النظم السمعية البصرية. جامعة بومبيو فابرا (برشلونة)
- ♦ ماجستير في الرؤية الحاسوبية جامعة برشلونة المستقلة



هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

تم تنظيم هذا الدبلوم في معالجة الصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية في نموذج وحد ستتعمق في أحدث التطورات في برامج معالجة الصور والتصوير ، في المكتبة لمعالجة البيانات ثلاثية الأبعاد ، في علم القياس ، في خرائط العمق في الصور ثنائية الأبعاد ، في بوينت كلاودس، في الهندسة واستخراج السمات ، في المسافات الهندسية أو في التثليث ، من بين أشياء أخرى كثيرة .



التعمق في الأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد المطبقة على الرؤية الاصطناعية
بفضل هذا المحتوى الكامل "



وحدة 1. معالجة الصور ثلاثية الأبعاد

- 1.1 صورة ثلاثية الأبعاد
 - 1.1.1 صورة ثلاثية الأبعاد
 - 1.1.2 برامج معالجة الصور ثلاثية الأبعاد وتصورتها
 - 1.1.3 برامج القياس
- 1.2 فتح ثلاثي الأبعاد
 - 1.2.1 مكتبة لمعالجة البيانات ثلاثية الأبعاد
 - 1.2.2 صفة مميزة
 - 1.2.3 التثبيت والاستخدام
- 1.3 البيانات
 - 1.3.1 خرائط العمق في صورة ثنائية الأبعاد
 - 1.3.2 بوينت كلاودس
 - 1.3.3 طبيعي
 - 1.3.4 الأسطح
- 1.4 عرض
 - 1.4.1 عرض مرئي للمعلومات
 - 1.4.2 ضوابط.
 - 1.4.3 تصور الويب
- 1.5 المرشحات
 - 1.5.1 المسافة بين النقاط وإزالة القيم المتطرفة
 - 1.5.2 مرشح دقيق
 - 1.5.3 الاختزال
- 1.6 الهندسة واستخراج الميزات
 - 1.6.1 استخراج ملف تعريف
 - 1.6.2 قياس العمق
 - 1.6.3 مقدار
 - 1.6.4 أشكال هندسية ثلاثية الأبعاد
 - 1.6.5 المخططات
 - 1.6.6 إسقاط نقطة واحدة
 - 1.6.7 مسافات هندسية
 - 1.6.8 *Kd Tree*
 - 1.6.9 ميزات ثلاثية الأبعاد

- 1.7. السجل والوسيط y
 - 1.7.1. التسلسل
 - 1.7.2. ICP
 - 1.7.3. رانسك ثلاثي الأبعاد
- 1.8. التعرف على الأشياء ثلاثية الأبعاد
 - 1.8.1. بحث عن عنصر في المشهد ثلاثي الأبعاد
 - 1.8.2. تجزئة
 - 1.8.3. التقاط بن
- 1.9. تحليل السطح
 - 1.9.1. التنعيم
 - 1.9.2. أسطح قابلة للتوجيه
 - 1.9.3. Octree
- 1.10. التثليث
 - 1.10.1. من شبكة إلى نقطة سحابة
 - 1.10.2. عمق خريطة التثليث
 - 1.10.3. تثليث بوينت كلاودس غير مرتبة s

لا يوجد منهج أكثر تخصصًا في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد
المطبقة على الرؤية الاصطناعية”



المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعليم. تم تطوير منهجيتنا من خلال وضع التعلم الدوري: إعادة التعلم. يُستخدم نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أرقى كليات الطب في العالم، وقد تم اعتباره من أكثر الكليات فعالية من خلال المنشورات ذات الأهمية الكبيرة مثل مجلة نيو إنجلاند الطبية.





اكتشف إعادة التعلم، وهو نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك من خلال أنظمة
التدريس الدورية: طريقة تعلم أثبتت فعاليتها الهائلة، خاصة في الموضوعات التي تتطلب الحفظ "

دراسة حالة لوضع جميع المحتويات في سياقها

يقدم برنامجنا طريقة ثورية لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز الكفاءات في سياق متغير وتنافسي وعالي الطلب.



مع تيك يمكنك تجربة طريقة للتعليم تعمل على تحريك
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم”

سوف تصل إلى نظام تعليمي قائم على التكرار ، مع تدريس
طبيعي وتقدمي في جميع أنحاء المنهج الدراسي بأكمله.

طريقة تعلم مبتكرة ومختلفة

برنامج تيك الحالي هو تعليم مكثف ، تم إنشاؤه من الصفر ، والذي يقترح التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. بفضل هذه المنهجية يتم تعزيز النمو الشخصي والمهني ، واتخاذ خطوة حاسمة نحو النجاح. طريقة الحالة ، تقنية تضع الأسس لهذا المحتوى ، تضمن اتباع أحدث واقع اقتصادي واجتماعي ومهني.

برنامجنا يعدك لمواجهة تحديات جديدة في بيئات غير مؤكدة
وتحقيق النجاح في حياتك المهنية”

كانت طريقة الحالة هي نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل مدارس نظم المعلومات في العالم منذ وجودها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب بل كانت طريقة القضية هي تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة. وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تأسيسها كطريقة معيارية للتدريس في جامعة هارفرد. في موقف محدد ، ما الذي يجب أن يفعل المحترف؟ هذا هو السؤال الذي نواجهه في أسلوب الحالة ، وهو أسلوب التعلم العملي. خلال البرنامج ، سيواجه الطلاب حالات حقيقية متعددة. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والمناقشة والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



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

منهجية إعادة التعلم

تجمع تيك بفعالية بين منهجية دراسة الحالة ونظام تعلم عبر الإنترنت بنسبة 100% استناداً إلى التكرار ، والذي يجمع بين عناصر تعليمية مختلفة في كل درس.

نحن نشجع دراسة الحالة بأفضل طريقة تدريس بنسبة 100%:عبر الإنترنت إعادة التعلم.



في عام 2019 ، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية لجميع الجامعات عبر الإنترنت باللغة الإسبانية في العالم.

في تيك تتعلم بمنهجية طليعية مصممة لتدريب مديري المستقبل. هذه الطريقة ، في طليعة التعليم العالمي ، تسمى إعادة التعلم.

جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة بالإسبانية المرخصة لاستخدام هذه الطريقة الناجحة. في عام 2019 ، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا (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 دوامة (تعلم ، وإلغاء التعلم ، والنسيان ، وإعادة التعلم). لذلك ، يتم دمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركز. باستخدام هذه المنهجية ، تم تدريب أكثر من 650 ألف 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 هذا في بيئة يرتفع فيها ،الطلب مع طالب جامعي يتمتع بمكانة اجتماعية واقتصادية عالية ومتوسط عمر 43.5 سنة.

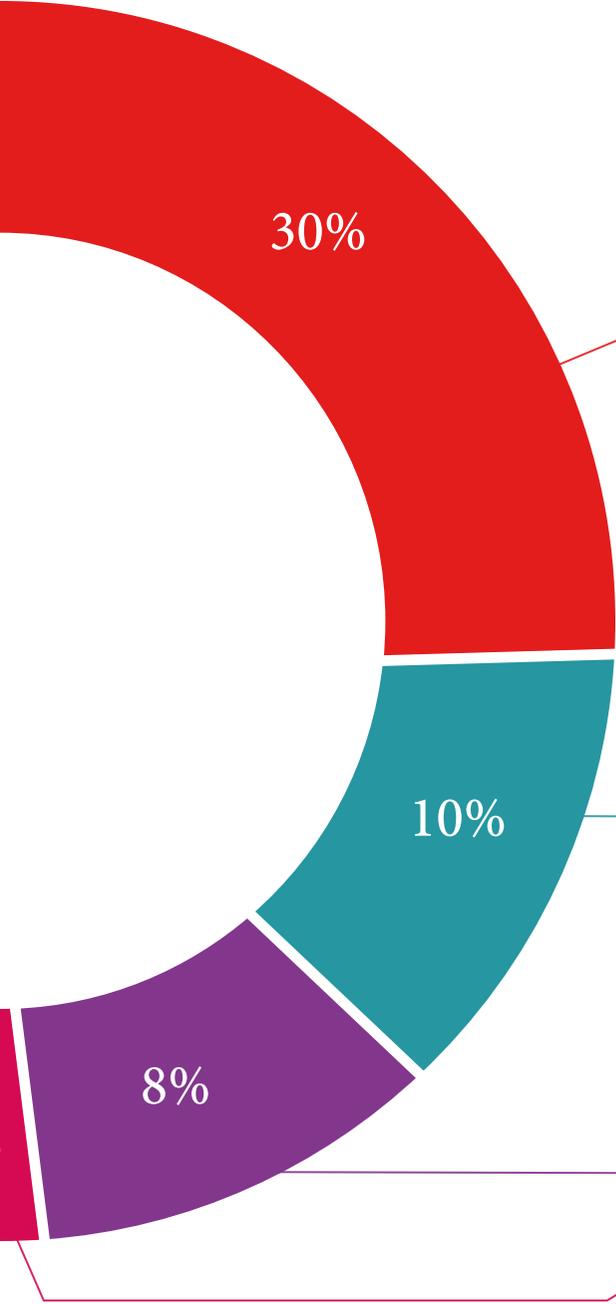
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

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 ضروريًا لنا لنكون قادرين على ذلك. تذكرها وتخزينها في قرن آمون ، لاحتفاظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

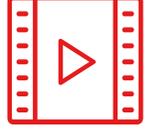
بهذه الطريقة ، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي ، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي تطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



المواد الدراسية



تم إنشاء جميع المحتويات التعليمية من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس الدورة ، خاصةً له ، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموماً حقًا.

يتم تطبيق هذه المحتويات بعد ذلك على التنسيق السمعي البصري ، لإنشاء طريقة عمل تيك عبر الإنترنت. كل هذا ، مع أكثر التقنيات ابتكارًا التي تقدم قطعًا عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

فصول الماجستير



هناك أدلة علمية على فائدة ملاحظة طرف ثالث من الخبراء.

ما يسمى بالتعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة ، ويولد الأمان في القرارات الصعبة في المستقبل.

ممارسات المهارات والكفاءات



سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال موضوعي. الممارسات والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاج المتخصص إلى تطويرها في إطار العولمة التي نعيشها.

قراءات تكميلية



مقالات حديثة ووثائق إجماع وإرشادات دولية ، من بين أمور أخرى. في مكتبة تيك الافتراضية ، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.



دراسات الحالة

سوف يكملون مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة بالتحديد لهذا المؤهل. الحالات التي تم عرضها وتحليلها وتدريسها من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



ملخصات تفاعلية

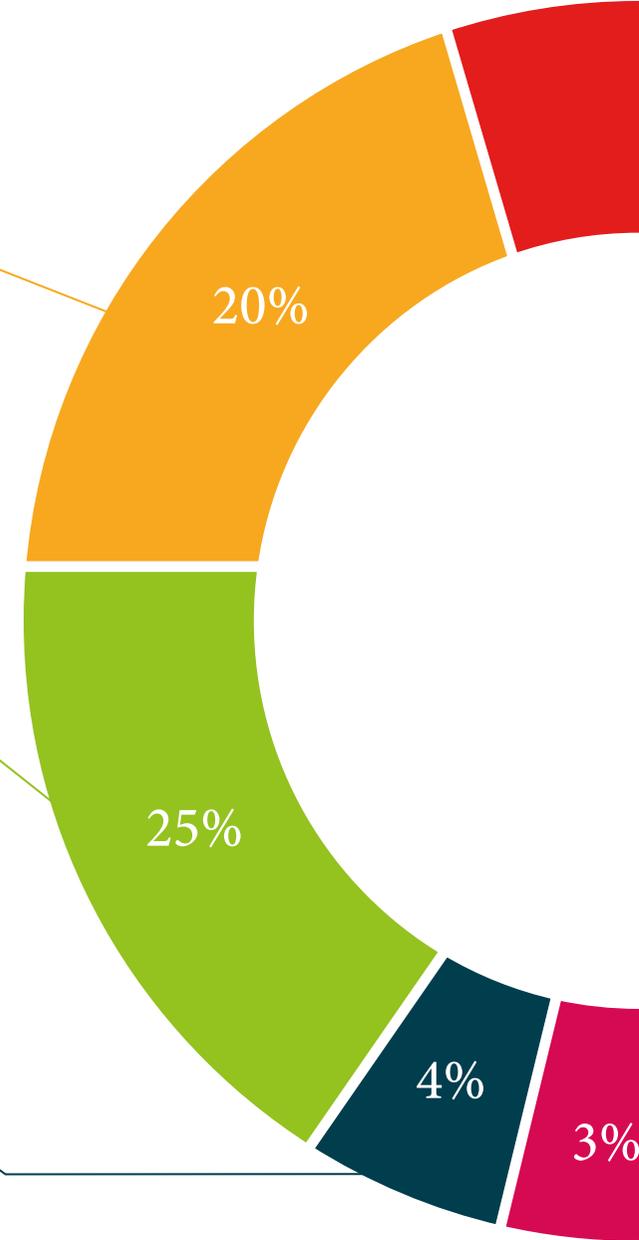
يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

تم منح هذا النظام التعليمي الحصري الخاص بتقديم محتوى الوسائط المتعددة من قبل شركة Microsoft كـ "حالة نجاح في أوروبا".



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم تقييم معرفة الطالب بشكل دوري وإعادة تقييمها في جميع أنحاء البرنامج ، من خلال أنشطة وتمارين التقييم الذاتي والتقييم الذاتي بحيث يتحقق الطالب بهذه الطريقة من كيفية تحقيقه لأهدافه.



المؤهل العلمي

تضمن الدبلومة في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية ، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وتحديثاً ، الوصول إلى درجة دبلومة الصادرة عن جامعة نيك التكنولوجية.



أكمل هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية دون السفر أو
الأعمال الورقية المرهقة "



محاضرة جامعية في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالا وحدثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم ، سيتلقى الطالب عن طريق البريد * مع إشعار باستلام الشهادة المقابل له شهادة الدبلوم صادر عن جامعة TECH التكنولوجية .

الشهادة الصادرة عن جامعة TECH التكنولوجية سيعبر عن . المؤهلات التي حصلت عليها في شهادة الدبلوم، وسيفي بالمتطلبات التي تطلبها عادة مجالس الوظائف والمسابقات ولجان التقييم الوظيفي المهني.

شهادة: محاضرة جامعية في المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية

عدد ساعات العمل الرسمية: 150 ساعة





محاضرة جامعية

المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية

الاصطناعية

طريقة التدريس: عبر الإنترنت

المدة: 6 أسابيع

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات الدراسية: 150 ساعة

محاضرة جامعية

المعالجة الرقمية للصور ثلاثية الأبعاد في الرؤية الاصطناعية

