

محاضرة جامعية
التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية



الجامعة
التكنولوجية **tech**

محاضرة جامعية

التقسيم مع التعلم العميق 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/segmentation-deep-learning-computer-vision

02

الأهداف

صفحة. 8

01

المقدمة

صفحة. 4

05

المنهجية

صفحة. 20

04

هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

صفحة. 16

03

هيكل إدارة الدورة التدريبية

صفحة. 12

06

المؤهل العلمي

صفحة. 28

المقدمة

أصبح التقسيم من أقوى تقنيات الرؤية الاصطناعية وأكثرها طلبًا في السوق. تقوم هذه الطريقة بتصنيف كل بكسل بناءً على نوع الشيء الذي تقوم بتحليله. وبالتالي، لديها العديد من التطبيقات، من صور الأقمار الصناعية إلى التشخيصات في المجال الصحي. لهذا السبب، هناك حاجة إلى المزيد والمزيد من المتخصصين الخبراء في هذا المجال، وتوفر هذه الدرجة للطلاب إمكانية التخصص والتعمق في الانضباط، مع مراعاة أحدث التطورات.



قم بتطبيق التقسيم على مشاريع الرؤية الاصطناعية الخاصة بك وحقق النجاح
من خلال تطوير أدوات قوية ذات تطبيقات عديدة في مجالات مثل الرعاية
الصحية "



من بين التقنيات والإجراءات العديدة المدرجة في مجال الرؤية الاصطناعية ، يعد من بين التقنيات والإجراءات العديدة المدرجة في مجال الرؤية الاصطناعية ، يعد التجزئة أحد أهمها التقسيم أحد أهمها. يسمح بالتمييز بين الأشياء أو الأقمشة أو المواد بناءً على تحديد أنواع البكسل ، وفصل العناصر وتسهيل تحليلها. هذا له تطبيقات في مجالات مثل حركة المرور ، واكتشاف الممرات واللافتات ، في صور الأقمار الصناعية أو في التشخيصات الطبية.

لهذا السبب ، يعد هذا الدبلوم في التجزئة مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية أمراً مهماً للغاية ، لأنه يهيئ المحترف لإتقان أحد المجالات مع أكبر عرض في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.. وبالتالي ، ستخوض هذه الدرجة في قضايا مثل التقسيم الدلالي والتقسيم المحسوب أو وظائف التكلفة أو تقسيم الفيديو ، من بين أمور أخرى.

كل هذا، باتباع منهجية تدريس مبتكرة 100% عبر الإنترنت تسمح للطلاب باختيار الوقت والمكان للدراسة مع توجيهه من قبل هيئة تدريس رفيعة المستوى والاستمتاع بموارد متعددة الوسائط مثل الملخصات التفاعلية والدروس الرئيسية ومقاطع الفيديو التفسيرية والتمارين العملية.

محاضرة جامعية في التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية تحتوي على البرنامج العلمي التعليم الأكثر اكتمالا وحدائث 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

يعتبر التقسيم أمراً أساسياً في مجال الرؤية الاصطناعية: تخصص الآن مع هذا الدبلوم”



في هذه الدرجة سوف تتعمق في التطبيقات العديدة
للتقسيم في الرؤية الاصطناعية .

يجمع بين التعلم العميق والتقسيم ويطور
مشاريع الرؤية الاصطناعية القوية .

”
تتيح لك المبتكرة منهجية التدريس في جامعة تيك التكنولوجية الجمع بين
عملك ودراستك. لا تفكر أكثر، وقم بالتسجيل“

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 دبلوم التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية هو تزويد المهنيين بأحدث الأدوات في هذا المجال من الذكاء الاصطناعي، حتى يتمكنوا من تطبيقها في عملهم على الفور. وبالتالي، ستتمكن من تطوير حياتك المهنية بسرعة بفضل المحتوى المبتكر الذي ستستمتع به طوال هذه الدرجة المتخصصة.

ستتيح لك أحدث التطورات في التقسيم إنشاء أدوات لتحسين السلامة على
الطرق أو التشخيصات الطبية”



الأهداف العامة



- ♦ تحليل الشبكات العصبية للتقسيم الدلالي ومقاييسها
- ♦ حدد البنى المعمارية الأكثر شيوعًا
- ♦ تحديد حالات الاستخدام
- ♦ تطبيق وظيفة التكلفة الصحيحة للتدريب

تقدم مهنيًا بفضل هذه الدبلومة ، والتي ستجعلك عضوًا مهمًا
للغاية في شركتك ”



الأهداف المحددة



- ♦ تحليل كيفية عمل شبكات التقسيم الدلالية
- ♦ تقييم الأساليب التقليدية
- ♦ فحص مقاييس التقييم والهياكل المعمارية المختلفة
- ♦ تصفح نطاقات الفيديو والنقاط السحابية
- ♦ تطبيق المفاهيم النظرية من خلال أمثلة مختلفة



هيكل إدارة الدورة التدريبية

تحتوي هذه الدرجة على أفضل أعضاء هيئة التدريس ، المكونين من متخصصين كبار في الرؤية الاصطناعية والتقسيم مع التعلم العميق.. وبالتالي، فإن الطلاب الذين يكملون هذا الدبلوم في التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية سيكونون قادرين على تضمين ممارستهم المهنية أحدث الابتكارات في هذا التخصص، والتي يوفرها الخبراء الذين يطورون حياتهم المهنية في هذا المجال.



يزودك أفضل المعلمين بأفضل التقنيات في التقسيم حتى تتمكن من دمجها في عملك على الفور”



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

غونزاليس غونزاليس ، ديبغو بيدرو

- ♦ مهندس برمجيات للأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي
- ♦ مطور تطبيقات التعلم العميق وتعلم الآلة
- ♦ مهندس برمجيات للأنظمة المدمجة لتطبيقات سلامة السكك الحديدية
- ♦ مهندس صناعي متشوق من جامعة ميغيل هيرنانديز
- ♦ مطور برامج التشغيل لنظام التشغيل Linux
- ♦ مهندس نظم لمعدات السكك الحديدية
- ♦ مهندس النظم المدمجة
- ♦ مهندس في التعلم العميق
- ♦ درجة الماجستير الرسمية في الذكاء الاصطناعي من جامعة لاريوفا الدولية



هيكل ومحتوى الدورة التدريبية

تم تنظيم هذا الدبلوم في التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية في نموذج 1، مقسم إلى 10 موضوعات ، ويمكنك فيها الخوض في قضايا مثل التقسيم الدلالي والتقسيم الموثق، ومقاييس التقييم، ووظائف التكلفة، وخرائط التنظيم الذاتي، والتقسيم الدلالي الذي يطبق التعلم العميق أو التقسيم في سحب الفيديو والنقاط ، من بين أشياء أخرى كثيرة .



ادمج مبادئ التعلم العميق مع أفضل تقنيات التقسيم بفضل ما ستتعلمه خلال هذه
الدبلومة "



وحدة 1. تقسيم الصورة مع التعلم العميق

- 1.1 الكشف عن الأشياء وتقسيمها
 - 1.1.1 التقسيم الدلالي
 - 1.1.1.1 حالات استخدام التقسيم الدلالي
 - 1.1.2 التقسيم الفوري
 - 1.1.2.1 حالات استخدام التقسيم الموثق
- 1.2 مقاييس التقييم
 - 1.2.1 أوجه التشابه مع الطرق الأخرى
 - 1.2.2 دقة البكسل
 - 1.2.3 معامل الترد (درجة $F1$) ()
- 1.3 وظائف التكلفة
 - 1.3.1 $Dice Loss$
 - 1.3.2 خسارة بوزية
 - 1.3.3 خسارة تفرسكي
 - 1.3.4 وظائف أخرى
- 1.4 طرق التقسيم التقليدية
 - 1.4.1 تطبيق عتبة مع Otsu و y
 - 1.4.2 خرائط التنظيم الذاتي
 - 1.4.3 خوارزمية GMM-EM
- 1.5 التقسيم الدلالي لتطبيق التعلم العميق : FCN
 - 1.5.1 FCN
 - 1.5.2 هندسة معمارية
 - 1.5.3 تطبيقات FCN
- 1.6 التقسيم الدلالي لتطبيق التعلم العميق : U-NET
 - 1.6.1 U-NET
 - 1.6.2 هندسة معمارية
 - 1.6.3 تطبيق U-NET

- 1.7. التقسيم الدلالي لتطبيق التعلم العميق : مختبر عميق
 - 1.7.1. مختبر عميق
 - 1.7.2. هندسة معمارية
 - 1.7.3. تطبيق مختبر عميق
- 1.8. التقسيم الدلالي لتطبيق التعلم العميق : قناع RCNN
 - 1.8.1. قناع RCNN
 - 1.8.2. هندسة معمارية
 - 1.8.3. تطبيق Mas RCNN
- 1.9. تقسيم الفيديو
 - 1.9.1. STFCN
 - 1.9.2. CNNs الفيديو الدلالي
 - 1.9.3. اتفاقيات آلية الساعة
 - 1.9.4. زمن انتقال منخفض
- 1.10. التقسيم في السحب النقطية
 - 1.10.1. سحابة النقاط
 - 1.10.2. PointNet
 - 1.10.3. A-CNN

لن تجد منهجًا أكثر اكتمالاً وتعمقًا حول التقسيم باستخدام التعلم العميق. سجل الآن وتحقق من ذلك ”



المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. 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.

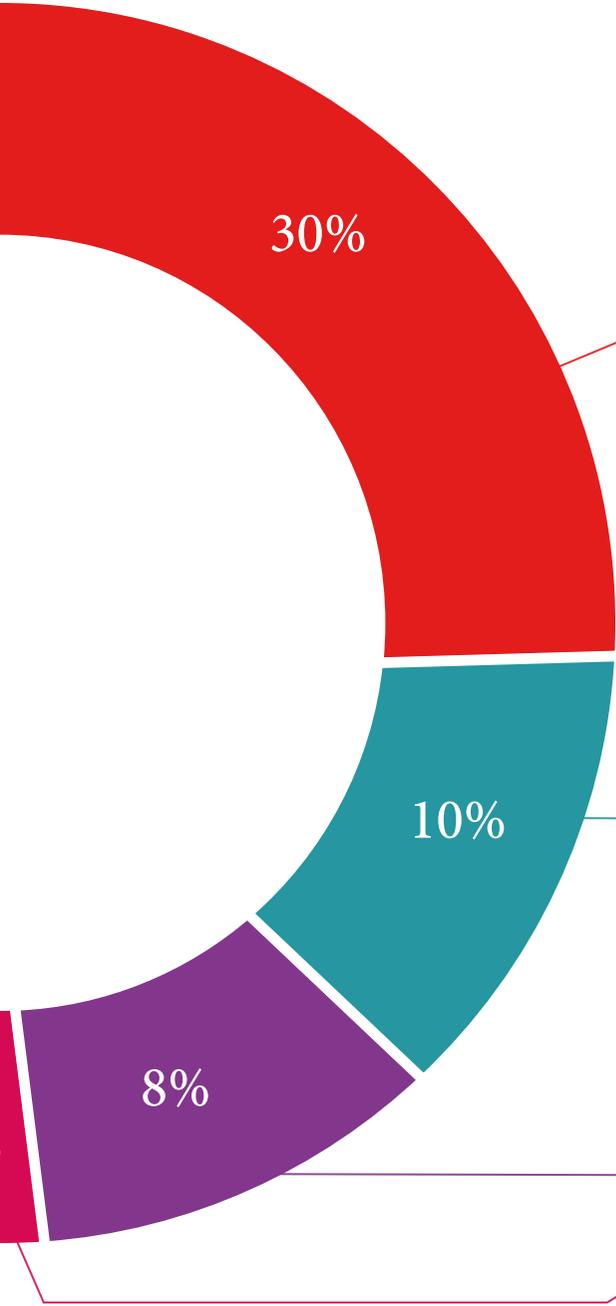
ستسمح لك إعادة التعلم بالتعلم بجهد أقل وأداء أكبر ، والمشاركة بشكل أكبر في تدريبك ، وتنمية الروح النقدية ، والدفاع عن الحجج والآراء المتناقضة: معادلة مباشرة للنجاح.

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 ، للاحتفاظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

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



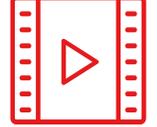
يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المعدة بعناية للمحترفين:



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 نقدم 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

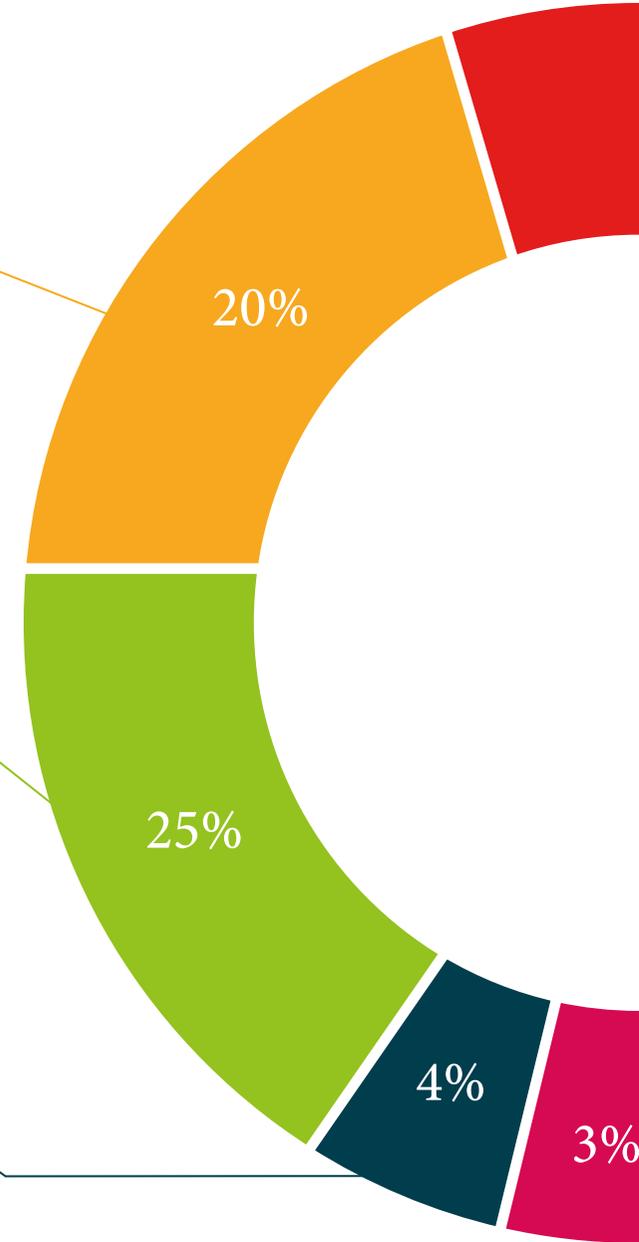
يقدم فريق تيك المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص المحتوى بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الصوت والفيديو والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة.

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 التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية ، بالإضافة إلى التدريب الأكثر صرامة وتحديثًا ، الوصول إلى درجة دبلومة الصادرة عن جامعة تيك التكنولوجية.



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



محاضرة جامعية في التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتساباً وحدائثة 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: الدبلوم في التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية

عدد ساعات العمل الرسمية: 150 ساعة





محاضرة جامعية

التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية

طريقة التدريس: عبر الإنترنت

المدة: 6 أسابيع

المؤهل العلمي: TECH الجامعة التكنولوجية

عدد الساعات الدراسية: 150 ساعة

محاضرة جامعية

التقسيم مع التعلم العميق في الرؤية الاصطناعية