

شهادة الخبرة الجامعية
الشبكات العصبية والتدريب
في التعلم العميق (Deep Learning)



الجامعة
التكنولوجية
tech

شهادة الخبرة الجامعية الشبكات العصبية والتدريب في التعلم العميق (Deep Learning)

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 شهر

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

الوصول إلى الويب: www.techtite.com/ae/artificial-intelligence/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-neural-networks-deep-learning-training

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

لقد كان الذكاء الاصطناعي طفرة تكنولوجية في بيئة الأعمال. أحد أكثر فروع استخداماً هو فرع الرؤية الحاسوبية، والذي يعتمد بدوره على الشبكات العصبية والتدريب على Deep Learning. تجلب هذه الأدوات فوائد، بما في ذلك تحليل البيانات وأتمتة المهام وحل المشكلات المعقدة في مجموعة متنوعة من المجالات. باعتبارها تقنيات ناشئة، كثيراً ما يتم تطوير أدوات وتقنيات جديدة لتحسين عملياتها. في مواجهة هذا الوضع، يحتاج المحترفون إلى البقاء في طليعة هذا المجال من أجل تقديم مقترحات عالية الجودة تلبى احتياجات المستهلكين. لهذا السبب، تطلق TECH برنامجاً رقمياً يشمل أحدث الاتجاهات في مجال التعلّم العميق.

سيتيح لك نظام إعادة التعلّم الفريد من نوعه من TECH
تحديث معارفك ومهاراتك في مجال الهندسة المعمارية
للقشرة البصرية بأكثر الطرق صرامة"



تحتوي شهادة الخبرة الجامعية في الشبكات العصبية والتدريب في التعلم العميق (Deep Learning) على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحداثة في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير دراسات الحالة العملية التي يقدمها خبراء في الشبكات العصبية والتدريب في التعلم العميق (Deep Learning)
- ♦ يجمع المحتوى الرسومي والتخطيطي والعملية البارز الذي تم تصميمه به معلومات تكنولوجية وعملية عن 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

هناك عدد لا يحصى من الموارد المخصصة لتطوير وتدريب نماذج الشبكات العصبية. في هذا الصدد، أصبحت Keras الأكثر استخداماً على نطاق واسع من قبل المحترفين نظراً لسهولة استخدامها ومرونتها وتوافقها مع المكتبات الأخرى. توفر هذه المكتبة مفتوحة المصدر للمطورين واجهة برمجة تطبيقات عالية المستوى، مما يسمح لهم ببناء نماذج التعلم العميق بشكل فوري. بهذه الطريقة، تساهم في إنشاء نماذج تصنيف الصور التي يمكنها تحديد الأجسام المختلفة في اللقطات. هذا مفيد في جوانب مثل أنظمة التعرف على الوجوه، وتصنيف الصور الطبية، أو إنشاء الفن التوليدي.

في هذا السياق، تقوم TECH بتنفيذ شهادة الخبرة الجامعية والتي ستركز على Deep Computer Vision باستخدام الشبكات العصبية التلافيفية. تحقيقاً لهذه الغاية، سيتعمق المسار الأكاديمي في التدريب على التعلم التحويلي من خلال النظر في عوامل مثل تقنيات تهيئة الوزن وشروط التنعيم. بالتالي سيستفيد الخريجون من المعرفة السابقة المكتسبة من النماذج المدربة مسبقاً لتحسين أداء مهام التعلم الآلي الجديدة. سيتناول التدريب أيضاً بناء تطبيق للتعلم العميق باستخدام TensorFlow و NumPy. سيمكن ذلك المهنيين من الاستفادة المثلى من هذه الأدوات في مجالات مثل التنبؤ بالأداء.

سيتم تدريس الشهادة الجامعية 100% عبر الإنترنت، على منصة دراسية افتراضية لا تحكمها جداول زمنية محددة مسبقاً. بعيداً عن هذا، ستتاح لكل طالب فرصة إدارة تقدمه ذاتياً على أساس شخصي في أي وقت من الـ 24 ساعة يومياً. من أكثر السمات المميزة للمنهجية هي عملية التعلم التي تستخدمها TECH في جميع برامجها: Relearning. سيعزز هذا النظام التدريسي اكتساب الكفاءات بطريقة سريعة ومرنة تعتمد على تحليل المحتويات النظرية وتمثيل الحالات القائمة على السياق الحقيقي للمهنة.



ستكون مجهزاً للمساهمة في تطوير المعرفة في مجال التعلم العميق من خلال البحث وتطوير خوارزميات جديدة"

سوف تتحكم في بيئة الحوسبة الخاصة بـ NumPy وتقوم بإجراء العمليات العددية على المصفوفات متعددة الأبعاد.

سيكون لديك إمكانية الوصول إلى مكتبة وسائط متعددة مليئة بالمحتوى الديناميكي الذي سيعزز تعلمك بطريقة مرئية أكثر.

ستعمل على تحسين مهاراتك في تصميم نماذج التعلم المتعمق لتوليد حلول فعّالة للمشاريع"



البرنامج يضم في أعضائه هيئة تدريسه محترفين في المجال يصبون في هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى متخصصين معترف بهم من الشركات الرائدة والجامعات المرموقة.

سيتيح 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 التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

من خلال هذه التجربة التعليمية الشاملة، سيحظى الخريجون بتجربة تعليمية غامرة ستتيح لهم فرصة التمتع بمجموعة من المعارف والمهارات التي ستحقق لهم نقلة نوعية في مجال التعلم العميق (Deep Learning). سيكون لدى الممارسين فهم قوي لتدريب الشبكات العصبية العميقة وسيكونون قادرين على تطبيق مبادئها على الخوارزميات بفعالية. بالإضافة إلى ذلك، سوف يتقنون برامج متقدمة مثل TensorFlow، المصممة لإنشاء هياكل مختلفة للشبكات العصبية بسرعة وسهولة. كل هذا سيمكنهم من تصميم وتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي المتقدمة للتميز في قطاع التكنولوجيا الآخذ في التوسع.

في غضون 6 أشهر فقط، ستمنح حياتك المهنية
الدفعة التكنولوجية التي تحتاجها وتقدم حلاً
مبتكرة لمشاكل التدرج"



الأهداف العامة



- تأسيس المفاهيم الأساسية للوظائف الرياضية ومشتقاتها
- تطبيق هذه المبادئ على خوارزميات التعلم العميق للتعلم تلقائيًا
- دراسة المفاهيم الأساسية للتعلم الخاضع للإشراف وكيفية تطبيقها على نماذج الشبكات العصبونية
- مناقشة التدريب والتقييم والتحليل لنماذج الشبكات العصبونية
- دعم المفاهيم والتطبيقات الرئيسية للتعلم العميق
- تنفيذ وتحسين الشبكات العصبية مع Keras
- تطوير المعرفة المتخصصة في تدريب الشبكات العصبونية العميقة
- تحليل آليات التحسين والتنظيم اللازمة لتدريب الشبكات العميقة



ستعودك المواد التعليمية لهذه الشهادة إلى التعمق بطريقة أكثر بصرية في معرفة التعلم عبر النقل

الأهداف المحددة



الوحدة 1. تدريب الشبكات العصبية العميقة

- مناقشة مشاكل التدرج وكيف يمكن تجنبها
- تحديد كيفية إعادة استخدام الطبقات المدربة مسبقاً لتدريب الشبكات العصبية العميقة
- تحديد كيفية برمجة معدل التعلم للحصول على أفضل النتائج

الوحدة 2. تخصيص النموذج والتدريب باستخدام TensorFlow

- تحديد كيفية استخدام TensorFlow API لتحديد الوظائف والرسوم البيانية المخصصة
- الأساس المنطقي لاستخدام tf.data API لتحميل البيانات ومعالجتها مسبقاً بكفاءة
- مناقشة مشروع TensorFlow Datasets وكيف يمكن استخدامه لتسهيل الوصول إلى مجموعات البيانات المعالجة مسبقاً

الوحدة 3. Deep Computer Vision بشبكات عصبونية تلافيفية

- استكشاف وفهم كيفية عمل الطبقات التلافيفية وطبقات التجميع في بنية القشرة البصرية
- تطوير بنيات CNN مع Keras
- استخدام نماذج Keras المدربة مسبقاً لتصنيف الأشياء وتوطيئها واكتشافها وتتبعها، بالإضافة إلى التجزئة الدلالية



هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

من أجل توفير التميز التعليمي، تختار TECH بعناية فائقة أعضاء هيئة التدريس الذين يشكلون كل درجة من درجاتها العلمية. لهذا السبب شهادة الخبرة الجامعية اختارت أفضل الخبراء في الشبكات العصبية و Deep Learning. بالإضافة إلى خلفيتهم المهنية الواسعة، يتمتع هؤلاء المحترفون بمعرفة قوية بالمجال ويواكبون آخر المستجدات من أجل دمج أحدث الاتجاهات في مجال رؤية الآلة في ممارساتهم. كما أنهم ملتزمون بشدة بالإعداد الأكاديمي للطلاب وتدريبهم وسيقدمون أعلى مستويات الجودة في التعليم.

ستوجهك هيئة تدريس على دراية جيدة من الخبراء في مجال
الرؤية الآلية والتعلم الآلي خلال المسار الأكاديمي بأكمله"



هيكل الإدارة

أ. Gil Contreras, Armando

- ♦ Jhonson Controls في Lead Big Data Scientist
- ♦ Opensistemas S.A في Data Scientist-Big Data
- ♦ مدقق حسابات في Creatividad y Tecnología S.A. (CYTSA)
- ♦ مدقق القطاع العام في شركة PricewaterhouseCoopers Auditors
- ♦ ماجستير في Data Science من المركز الجامعي للتكنولوجيا والفنون
- ♦ ماجستير MBA في العلاقات والأعمال الدولية من مركز الدراسات المالية
- ♦ بكالوريوس في الاقتصاد من المعهد التكنولوجي في Santo Domingo



الأساتذة

أ. Villar Valor, Javier

- ♦ مدير وشريك مؤسس Impulsa2
- ♦ Chief Operations Officer (COO) في Summa Insurance Brokers
- ♦ مدير التحول والتميز المهني في شركة Johnson Controls Iberia
- ♦ ماجستير في Coaching الاحترافي
- ♦ Executive MBA من Emylon Business School, فرنسا
- ♦ ماجستير في إدارة الجودة من قبل EOI
- ♦ هندسة الكمبيوتر من جامعة العمل المؤيد للتعليم والثقافة

أ. Delgado Feliz, Benedit

- ♦ مساعدة إدارية وعاملة مراقبة إلكترونية في المديرية الوطنية لمكافحة المخدرات
- ♦ خدمة العملاء في Cáceres y Equipos
- ♦ المطالبات وخدمة العملاء في Express Parcel Services (EPS)
- ♦ متخصصة في Microsoft Office من المدرسة الوطنية للمعلوماتية
- ♦ متواصلة اجتماعية من جامعة Santo Domingo الكاثوليكية

أ. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ Data Engineer في Wide Agency Sodexo
- ♦ Data Consultant في Tokiota
- ♦ Data Engineer في Devoteam
- ♦ BI Developer في Ibermática
- ♦ Applications Engineer في Johnson Controls
- ♦ Database Developer في Suncapital España
- ♦ Senior Web Developer في Deadlock Solutions
- ♦ QA Analyst في Metaconcept
- ♦ ماجستير في Big Data & Analytics من EAE Business School
- ♦ ماجستير في تحليل وتصميم النظم
- ♦ بكالوريوس في هندسة الكمبيوتر من جامعة APEC

أ. Gil de León, María

- ♦ مديرة مشاركة للتسويق وسكرتيرة في RAÍZ Magazine
- ♦ محررة النسخ في Gauge Magazine
- ♦ قارئة Stork Magazine في Emerson College
- ♦ بكالوريوس في الكتابة والأدب والنشر من Emerson College



الهيكل والمحتوى

تم تصميم هذا التدريب من قبل خبراء في مجال الشبكات العصبية و في التعلم العميق (Deep Learning) بهدف تزويدك بمنظور شامل حول هذه الموضوعات. سيحلل المنهج بالتفصيل تدريب الشبكات العصبية متعددة الطبقات، بدءًا من تقنيات تحسين التدرج إلى اختيار المقاييس ومعايير التقييم. سيعمل الخريجون على تحسين معاييرهم الداخلية لأداء مهام محددة بدقة وتعميم عالية. سيتناول البرنامج الدراسي أيضًا التعمق في التعامل المناسب مع TensorFlow، أحد البرمجيات الأكثر فعالية لبناء وتدريب نماذج التعلم الآلي.



ستشرع في عملية النمو المهني التي ستزودك
بمهارات متقدمة للتفوق في مجال الرؤية الآلية"



الوحدة 1. تدريب الشبكات العصبونية العميقة

- 1.1 مشاكل التدرج
 - 1.1.1 تقنيات التحسين الأمثل للتدرج
 - 2.1.1 التدرجات العشوائية
 - 3.1.1 تقنيات استهلاك الأوزان
- 2.1 إعادة استخدام الطبقات المشكّلة مسبقاً
 - 1.2.1 التدريب على نقل التعلم
 - 2.2.1 استخراج المميزات
 - 3.2.1 التعلم العميق
- 3.1 المحسنات
 - 1.3.1 محسنات الانحدار العشوائي
 - 2.3.1 محسنات Adam و RMSprop
 - 3.3.1 المحسنات في الوقت الحالي
- 4.1 برمجة معدل التعلم
 - 1.4.1 التحكم في معدل التعلم الآلي
 - 2.4.1 دورات التعلم
 - 3.4.1 تخفيف الشروط
- 5.1 الإفراط في التكيف
 - 1.5.1 التحقق المتبادل
 - 2.5.1 تسوية الأوضاع
 - 3.5.1 مقاييس التقييم
- 6.1 مبادئ توجيهية عملية
 - 1.6.1 تصميم النموذج
 - 2.6.1 اختيار المقاييس وبارامترات التقييم
 - 3.6.1 اختبارات الفرضية
- 7.1 Transfer learning
 - 1.7.1 التدريب على نقل التعلم
 - 2.7.1 استخراج المميزات
 - 3.7.1 التعلم العميق



- 5.2 بيانات التحميل والمعالجة المسبقة باستخدام TensorFlow
 - 1.5.2 تحميل مجموعات البيانات باستخدام TensorFlow
 - 2.5.2 بيانات المعالجة المسبقة باستخدام TensorFlow
 - 3.5.2 استخدام أدوات TensorFlow للتلاعب بالبيانات
- 6.2 API tf.data
 - 1.6.2 استخدام API tf.data لمعالجة البيانات
 - 2.6.2 بناء تدفقات البيانات باستخدام tf.data
 - 3.6.2 استخدام واجهة برمجة التطبيقات tfdata للتدريب النموذجي
- 7.2 تنسيق TFRecord
 - 1.7.2 استخدام واجهة برمجة التطبيقات TFRecord لتسلسل البيانات
 - 2.7.2 تحميل ملف TFRecord باستخدام TensorFlow
 - 3.7.2 استخدام ملفات TFRecord للتدريب النموذجي
- 8.2 طبقات المعالجة المسبقة Keras
 - 1.8.2 استخدام واجهة برمجة التطبيقات المعالجة مسبقاً Keras
 - 2.8.2 البناء المكون من pipelined المعالجة المسبقة مع Keras
 - 3.8.2 استخدام واجهة برمجة التطبيقات للمعالجة المسبقة لـ Keras للتدريب النموذجي
- 9.2 مشروع TensorFlow Datasets
 - 1.9.2 استخدام مجموعات بيانات TensorFlow Datasets لتحميل البيانات
 - 2.9.2 معالجة البيانات مسبقاً باستخدام مجموعات بيانات TensorFlow Datasets
 - 3.9.2 استخدام مجموعات بيانات TensorFlow Datasets للتدريب على النماذج
- 10.2 بناء تطبيق Deep Learning باستخدام TensorFlow. التطبيق العملي
 - 1.10.2 بناء تطبيق Deep Learning باستخدام TensorFlow
 - 2.10.2 تدريب نموذج مع TensorFlow
 - 3.10.2 استخدام التطبيق للتنبؤ بالنتائج

- 8.1 Data Augmentation
 - 1.8.1 تحويلات الصورة
 - 2.8.1 توليد البيانات الاصطناعية
 - 3.8.1 تحويل النص
- 9.1 التطبيق العملي Transfer Learning
 - 1.9.1 التدريب على نقل التعلم
 - 2.9.1 استخراج المميزات
 - 3.9.1 التعلم العميق
- 10.1 تسوية الأوضاع
 - 1.10.1 2L و 1L
 - 2.10.1 وضع القواعد بالقصور الحراري العظمي
 - 3.10.1 Dropout

الوحدة 2. إضفاء الطابع الشخصي على النموذج والتدريب باستخدام TensorFlow

- 1.2 TensorFlow
 - 1.1.2 استخدام مكتبة TensorFlow
 - 2.1.2 نموذج التدريب مع TensorFlow
 - 3.1.2 العمليات بالرسومات في TensorFlow
- 2.2 TensorFlow و NumPy
 - 1.2.2 بيئة الحوسبة لـ TensorFlow و NumPy
 - 2.2.2 باستخدام مصفوفات NumPy باستخدام TensorFlow
 - 3.2.2 عمليات NumPy لرسومات TensorFlow
- 3.2 إضفاء الطابع الشخصي على النماذج والخوارزميات التدريب
 - 1.3.2 بناء نماذج مخصصة باستخدام TensorFlow
 - 2.3.2 إدارة بارامترات التدريب
 - 3.3.2 استخدام تقنيات التحسين الأمثل للتدريب
- 4.2 ميزات ورسومات TensorFlow
 - 1.4.2 وظائف مع TensorFlow
 - 2.4.2 استخدام الرسوم البيانية للتدريب على النماذج
 - 3.4.2 تحسين الرسومات باستخدام عمليات TensorFlow

الوحدة 3. رؤية الكمبيوتر العميقة (Deep Computer Vision) بشبكات عصبية ملتفة

- 1.3 هيكلية Visual Cortex
 - 1.1.3 وظائف القشرة البصرية
 - 2.1.3 نظريات الرؤية الحاسوبية
 - 3.1.3 نماذج معالجة الصور
- 2.3 طبقات تلافيفية
 - 1.2.3 إعادة استخدام الأوزان في الالتفاف
 - 2.2.3 الطي 2D
 - 3.2.3 وظائف التنشيط
- 3.3 طبقات التجميع وتنفيذ طبقات التجميع مع Keras
 - 1.3.3 Striding و Pooling
 - 2.3.3 Flattening
 - 3.3.3 أنواع Pooling
- 4.3 بناء CNN
 - 1.4.3 بناء VGG
 - 2.4.3 بناء AlexNet
 - 3.4.3 بناء ResNet
- 5.3 تنفيذ 34-CNN ResNet باستخدام Keras
 - 1.5.3 استهلاك الأوزان
 - 2.5.3 تعريف طبقة المدخلات
 - 3.5.3 تعريف الناتج
- 6.3 استخدام نماذج Keras المدربة مسبقا
 - 1.6.3 خصائص النماذج السابقة للتدريب
 - 2.6.3 استخدامات النماذج المدربة مسبقا
 - 3.6.3 مزايا النماذج المدربة مسبقا
- 7.3 نماذج ما قبل التدريب للتعلم في مجال النقل
 - 1.7.3 التعلم عن طريق النقل
 - 2.7.3 عملية التعلم عن طريق النقل
 - 3.7.3 فوائد التعلم التحويلي

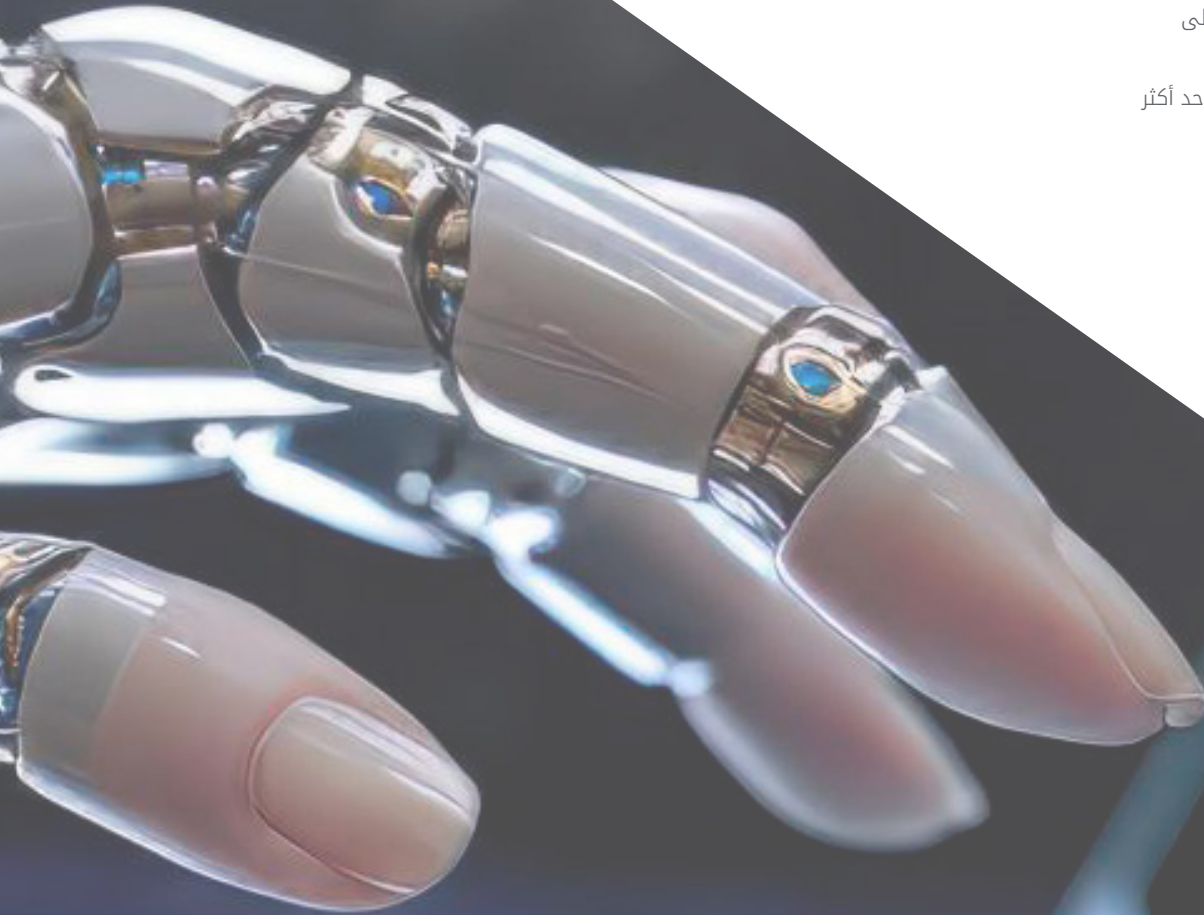
- 8.3 تصنيف الرؤية العميقة للحاسوب وتوطيئها Deep Computer Vision
 - 1.8.3 تصنيف الصورة
 - 2.8.3 موقع الأشياء في الصور
 - 3.8.3 كشف الأشياء
 - 9.3 كشف الأشياء وتتبعها
 - 1.9.3 طرائق الكشف عن الأشياء
 - 2.9.3 خوارزميات لتتبع الأشياء
 - 3.9.3 تقنيات التتبع والتعقب
 - 10.3 التجزئة الدلالية
 - 1.10.3 التعلم العميق للتجزئة الدلالية
 - 2.10.3 كشف الحواف
 - 3.10.3 طرق التجزئة القائمة على القواعد

سيعطيك هذا التدريب دفعة قوية
لمسيرتك المهنية ويجعلك خبيراً
حقيقياً في التعلم العميق"



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 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 يبرسي الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

يعدك 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 سنواجهه بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، سواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.

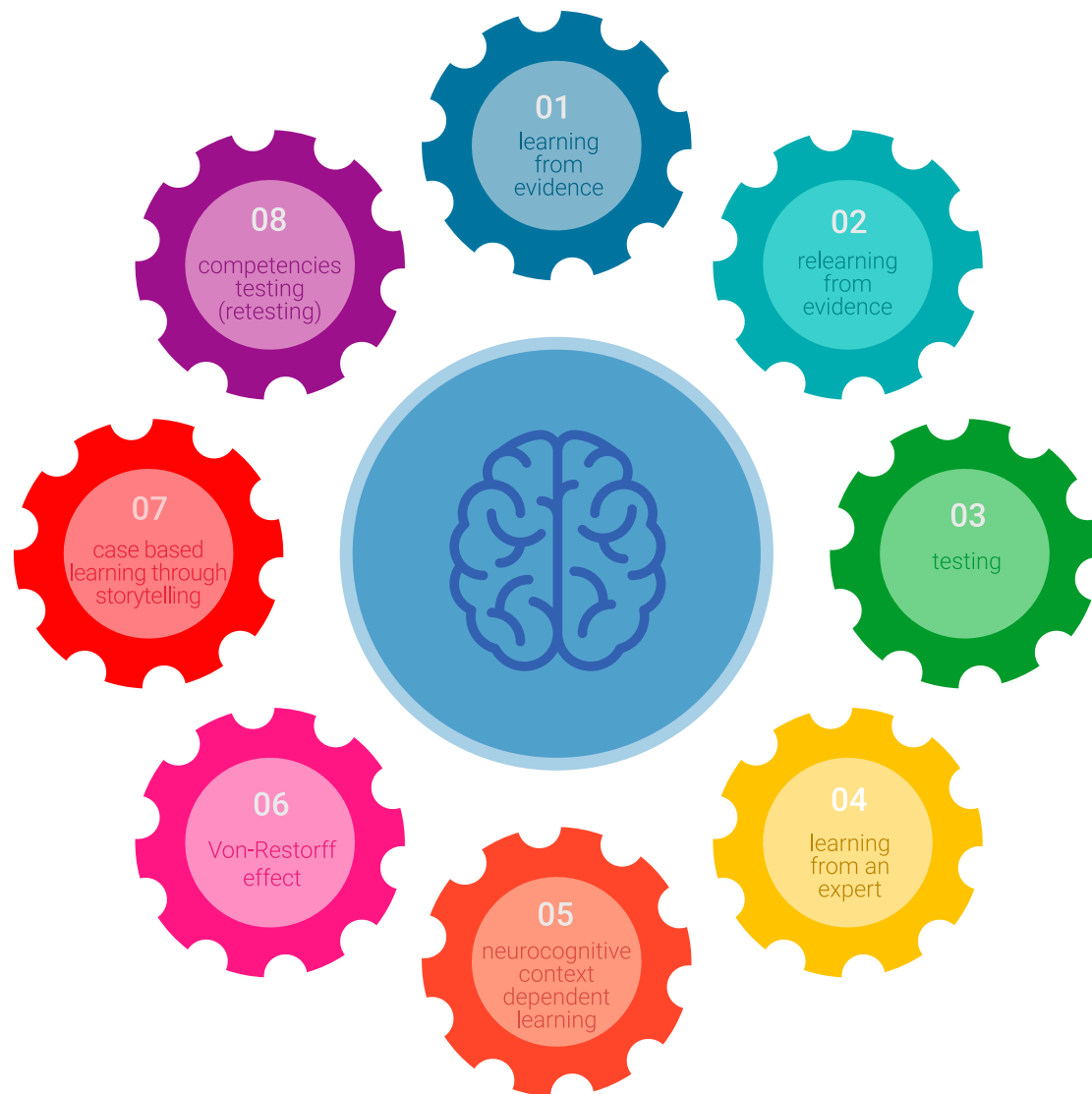


سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة في بيئات العمل الحقيقية.

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.

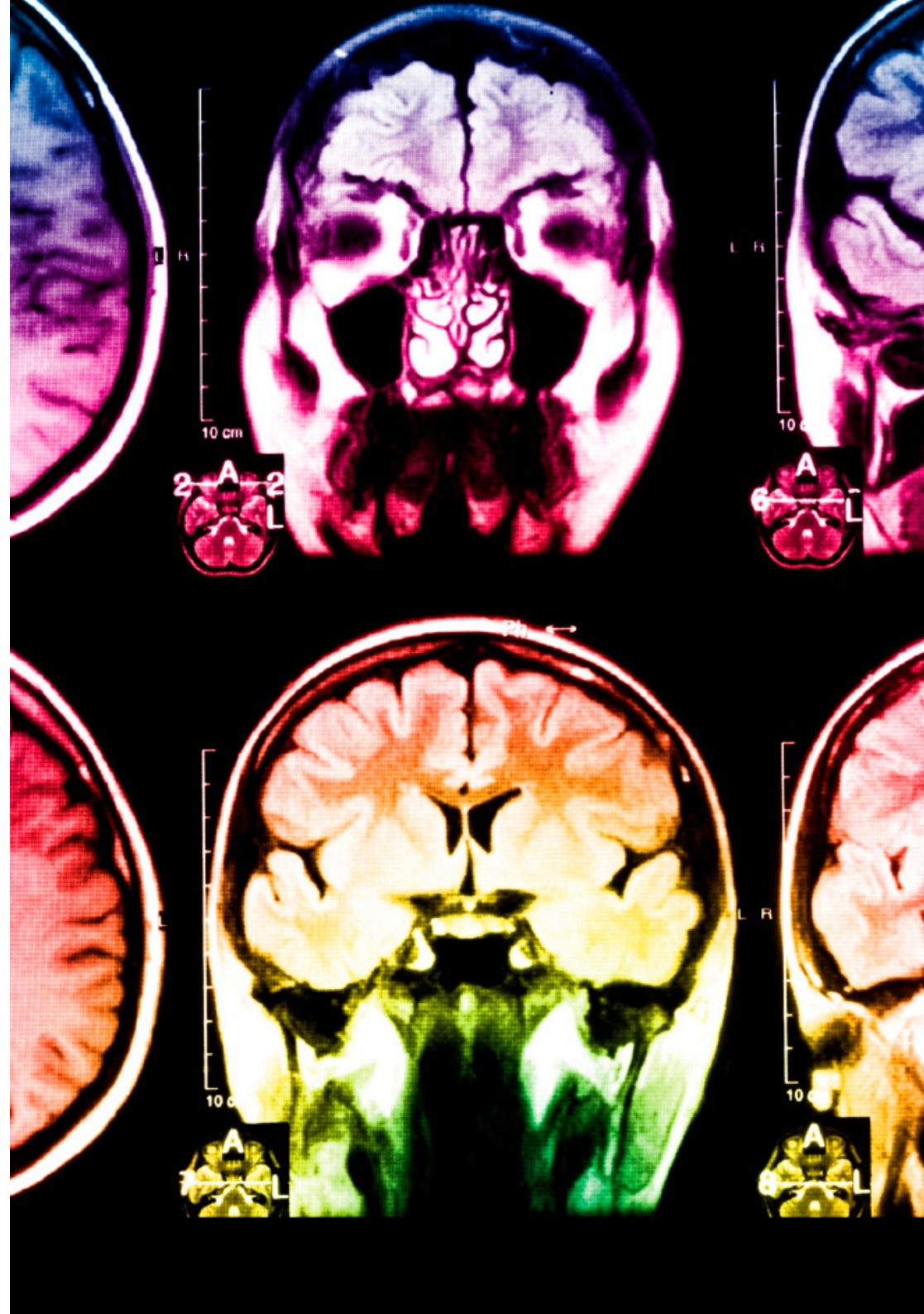
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (تعلّم 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 عامًا.

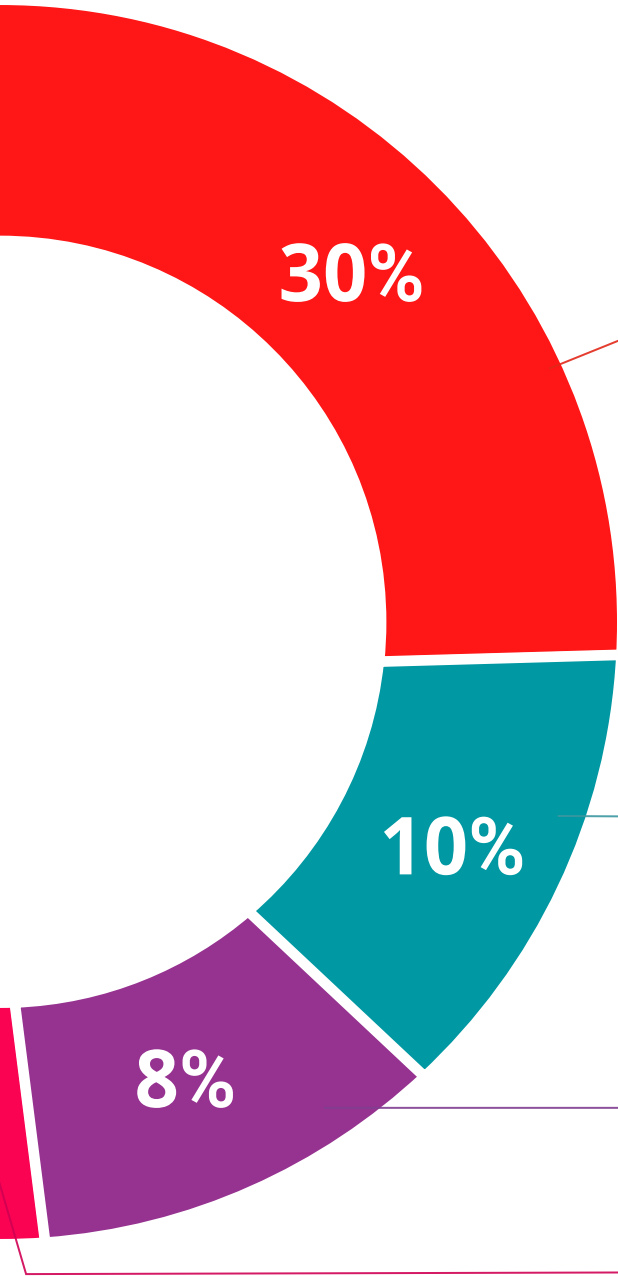
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعرفة بـ Relearning، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 الحصين بالمخ، لكي نحفظ 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 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 وملموماً 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 للطالب.

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.



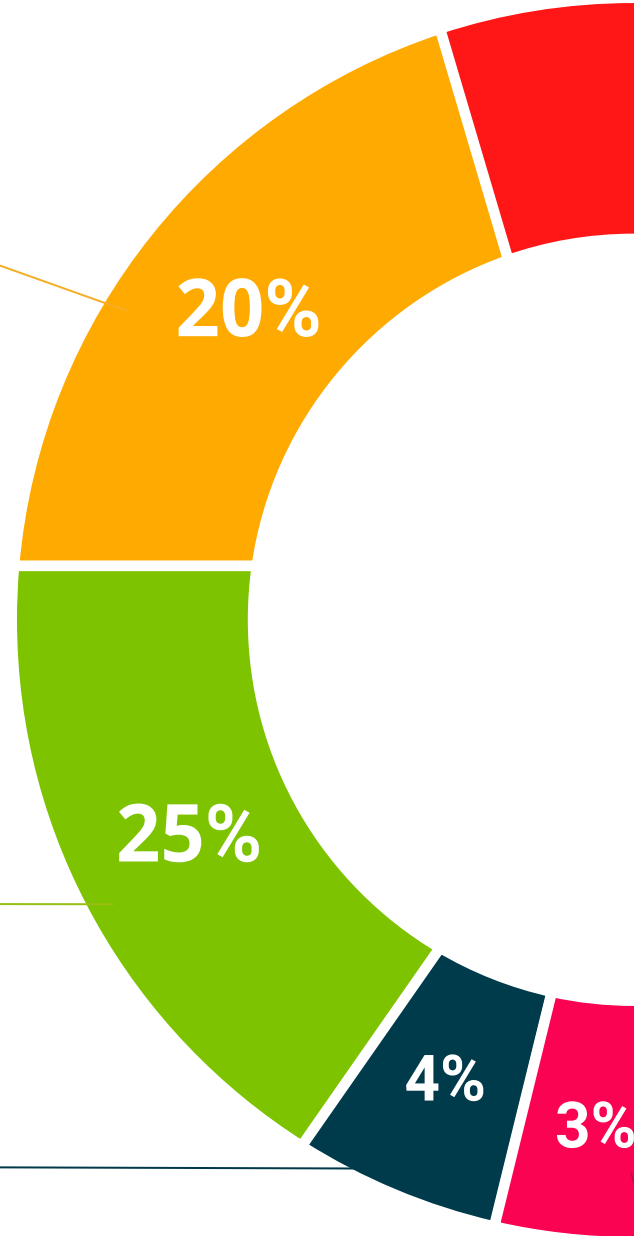
ملخصات تفاعلية

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 الشبكات العصبية والتدريب في التعلم العميق (Deep Learning)، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وتحديثاً، الحصول على مؤهل شهادة الخبرة الجامعية صادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



يحتوي برنامج شهادة الخبرة الجامعية في الشبكات العصبية والتدريب في التعلم العميق (Deep Learning) البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحداثة 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: شهادة الخبرة الجامعية في الشبكات العصبية والتدريب في التعلم العميق (Deep Learning)

الطريقة: عبر الانترنت

مدة الدراسة: 6 شهر



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

tech الجامعة
التكنولوجية

الابتكار

شهادة الخبرة الجامعية

الشبكات العصبية والتدريب

في التعلم العميق (Deep Learning)

« طريقة التدريس: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 شهر

« المؤهل العلمي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

الحاضر

الجودة

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

شهادة الخبرة الجامعية
الشبكات العصبية والتدريب
في التعلم العميق (Deep Learning)