# ماجيستير خاص
# الذكاء الاصطناعي
# في قسم الموارد البشرية

tech الجامعة التيكنولوجية

الجامعة التيكنولوجية

# ماجيستير خاص
# الذكاء الاصطناعي
# في قسم الموارد البشرية

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/artificial-intelligence/professional-master-degree/master-artificial-intelligence-human-resources

# الفهرس


01 المقدمة — صفحة 4

02 الأهداف — صفحة 8

03 الكفاءات — صفحة 16

04 هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية — صفحة 20

05 الهيكل والمحتوى — صفحة 24

06 المنهجية — صفحة 42

07 المؤهل العلمي — صفحة 50

01

# المقدمة

يرسخ الذكاء الاصطناعي نفسه كأداة حاسمة في إدارات الموارد البشرية، حيث يعمل على تحويل العمليات الرئيسية مثل التوظيف وإدارة المواهب وتحليل الأداء. في الواقع، هناك عدد متزايد من الشركات التي تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي لأتمتة فحص السير الذاتية، وتحديد المرشحين المناسبين من خلال التحليلات التنبؤية، وتحسين تجربة الموظفين من خلال روبوتات الدردشة التي تجيب على الأسئلة وتحل المشاكل على الفور. في هذا السياق، طورت TECH برنامجاً متصلاً بالإنترنت بنسبة 100% وقابلاً للتكيف مع الجداول الزمنية الشخصية والعملية للخريجين. بالإضافة إلى ذلك، يعتمد هذا البرنامج على منهجية التعلم المبتكرة المعروفة باسمRelearning، "إعادة التعلم" التي ابتكرتها هذه الجامعة.

بفضل درجة الماجستير هذه عبر الإنترنت بنسبة 100%، ستكتسب مهارات تكنولوجية متقدمة، من خلال الذكاء الاصطناعي، لتحسين إدارة المواهب وتحسين الكفاءة التشغيلية في مؤسستك"

يُحدث الذكاء الاصطناعي (AI) ثورة في إدارة الموارد البشرية (HR)، مما يحسن الكفاءة في إدارة المواهب واتخاذ القرارات. تعمل الأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي، مثل روبوتات الدردشة الآلية وبرامج تحليل المشاعر، على تمكين تفاعل أكثر سلاسة مع الموظفين وتساعد في تحديد الاحتياجات قبل أن تصبح مشاكل.

هكذا ولدت درجة الماجستير الخاص هذه، والتي بفضلها سيتمكن المهنيون من تحسين الكفاءة التشغيلية في إدارة شؤون الموظفين، من خلال أتمتة مهام مثل تخصيص الموارد وإدارة الرواتب. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استكشاف التحليلات التنبؤية لتوقع احتياجات التوظيف وتكامل الأنظمة لضمان الامتثال التنظيمي السلس بشكل متعمق.

كما سيتم إتقان أدوات متقدمة لأتمتة تحليل السير الذاتية وتصنيف المرشحين، وكذلك في إجراء المقابلات الافتراضية بمساعدة الذكاء الاصطناعي. كما ستتناول أيضاً تقنيات القضاء على التحيز في التوظيف، مما يضمن عملية توظيف أكثر عدلاً ودقة، وزيادة الاحتفاظ بالمرشحين الناجحين وملاءمتهم.

أخيراً، سوف نستكشف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين إدارة المواهب داخل المؤسسة، وتحديد الموظفين الرئيسيين والاحتفاظ بهم، وتخصيص مسارات التطوير الوظيفي، وإجراء تحليل الكفاءات لاكتشاف الفجوات في المهارات. بالإضافة إلى ذلك، ستتم تغطية تنفيذ برامج التوجيه والتدريب الافتراضية وتقييمات إمكانات القيادة واستراتيجيات إدارة التغيير.

بهذه الطريقة، نفذت TECH برنامجاً جامعياً شاملاً عبر الإنترنت بالكامل، بحيث لا يحتاج الخريجون سوى جهاز إلكتروني متصل بالإنترنت للوصول إلى المواد التعليمية، مما يجنبهم مشاكل مثل السفر إلى مركز فعلي والتكيف مع جدول زمني محدد مسبقاً. بالإضافة إلى ذلك، يتضمن منهجإعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) الثورية، التي تتمثل في تكرار المفاهيم الأساسية من أجل الاستيعاب الأمثل للمحتويات.

يحتوي هذا **ماجيستير خاص في الذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالًا وتحديثًا في السوق. أبرز خصائصها هي:

- تطوير دراسات حالة يقدمها خبراء في الذكاء الاصطناعي تركز على إدارة الموارد البشرية
- محتوياتها البيانية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها تجمع المعلومات 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

> ستكون مستعداً لقيادة التحول الرقمي في مجال الموارد البشرية، وتنفيذ الحلول المبتكرة التي تعمل على أتمتة العمليات، والقضاء على التحيزات في التوظيف، وتعزيز التطوير المهني للموظفين"

ستعمل على تحسين الكفاءة التشغيلية في إدارة شؤون الموظفين وكشوف المرتبات من خلال أتمتة المهام الحاسمة مثل تخصيص الموارد وإدارة المزايا. ما الذي تنتظره بعد؟"

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.

سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبا غامرا مبرمجا 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 الدراسى. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.

ستصبح على دراية بالأدوات التي ستتيح لك أتمتة تحليل السير الذاتية وتصفية المرشحين وتصنيفهم وإجراء مقابلات افتراضية بدعم من الذكاء الاصطناعي. مع جميع ضمانات الجودة من TECH!

راهن على TECH! سوف تقوم بتحديد الموظفين الرئيسيين والاحتفاظ بهم، وتخصيص مسارات التطوير الوظيفي، وتطبيق الذكاء الاصطناعي لإجراء تحليل الكفاءات واكتشاف الثغرات في المهارات.

02

# الأهداف

سيقوم هذا البرنامج الجامعي بتدريب المهنيين على أتمتة العمليات مثل إدارة شؤون الموظفين وإدارة الرواتب، وكذلك على الاستخدام المتقدم للذكاء الاصطناعي لتحسين التوظيف والقضاء على التحيز وإضفاء الطابع الشخصي على التطوير الوظيفي. بالإضافة إلى ذلك، سيتم اكتساب المهارات اللازمة لتحسين مناخ العمل من خلال تحليل المشاعر والكشف الاستباقي للمشاكل المتعلقة بالعمل. سيتم أيضًا تناول الأخلاقيات والشفافية وحماية البيانات، مما يضمن أن الخريجين لا يتقنون تقنيات الذكاء الاصطناعي فحسب، بل يفهمون أيضًا الآثار الأخلاقية والقانونية المترتبة على تطبيقها في الموارد البشرية.

سيكون الهدف الرئيسي للبرنامج الجامعي هو تزويدك بنهج شامل ومتخصص في تطبيق الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات الرئيسية للموارد البشرية"

## الأهداف العامة

- فهم الأسس النظرية للذكاء الاصطناعي
- دراسة أنواع مختلفة من البيانات وفهم دورة حياة البيانات
- تقييم الدور الحاسم للبيانات في تطوير وتنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي
- التعمق في الخوارزمية والتعقيد لحل مشاكل معينة
- استكشاف الأساس النظري للشبكات العصبية لتطوير التعلم العميق Deep Learning
- استكشاف الحوسبة الملهمة بيولوجياً وأهميتها في تطوير الأنظمة الذكية
- تطوير فهم عميق لكيفية دمج الذكاء الاصطناعي في وظائف الموارد البشرية الرئيسية
- تمكين الطلاب من استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات التوظيف وتحسينها، بدءاً من التوظيف وحتى التقييم النهائي
- تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحديد المواهب داخل المؤسسة والاحتفاظ بها وتطويرها، وإضفاء الطابع الشخصي على النمو المهني للموظفين
- إتقان الأدوات اللازمة لتنفيذ أنظمة تقييم الأداء المتقدمة باستخدام الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على التقييم المستمر، والتغذية الراجعة في الوقت الحقيقي والقضاء على التحيز
- استخدم الذكاء الاصطناعي لمراقبة مناخ العمل وتحديد المشاكل بشكل استباقي وتحسين التواصل الداخلي ورضا الموظفين
- تطوير القدرة على استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد وإزالة التحيزات في عمليات الاختيار والتقييم والتطوير
- تمكين الطلاب من تنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي التي تعمل على أتمتة المهام الإدارية والتنظيمية
- تطبيق التقنيات التحليلية التنبؤية في إدارة الموارد البشرية، وتوقع الاحتياجات وتحسين التخطيط الاستراتيجي
- تعميق المبادئ الأخلاقية والشفافية اللازمة للتطبيق المسؤول للذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية
- قيادة مشاريع التحول الرقمي في قسم الموارد البشرية، باستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة رئيسية للابتكار وتحسين العمليات التنظيمية

> سيتم تدريبك على تحديد التحيزات في اختيار الموظفين والقضاء عليها، وتحسين مناخ العمل من خلال تحليل المشاعر، ومعالجة المشاكل المتعلقة بالعمل بشكل استباقي"

## الأهداف المحددة

### الوحدة 1. أسس الذكاء الاصطناعي

- تحليل التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي، من بداياته إلى حالته الحالية، وتحديد المعالم والتطورات الرئيسية
- فهم عمل الشبكات العصبية وتطبيقها في نماذج التعلم في الذكاء الاصطناعي
- دراسة مبادئ وتطبيقات الخوارزميات الحينية، وتحليل مدى فائدتها في حل المشكلات المعقدة
- تحليل أهمية المكانس والمفردات والتصنيفات في هيكلة ومعالجة البيانات لأنظمة الذكاء الاصطناعي

### الوحدة 2. أنواع البيانات ودورة حياتها

- فهم المفاهيم الأساسية للإحصاءات وتطبيقها في تحليل البيانات
- تحديد وتصنيف مختلف أنواع البيانات الإحصائية، من الكمية إلى النوعية
- تحليل دورة حياة البيانات، من توليدها إلى إزالتها، وتحديد المراحل الرئيسية
- استكشاف المراحل الأولية لدورة حياة البيانات، مع تسليط الضوء على أهمية التخطيط وبنية البيانات
- دراسة عمليات جمع البيانات، بما في ذلك المنهجية والأدوات وقنوات الجمع
- استكشاف مفهوم مستودع البيانات (Datawarehouse)، مع التركيز على العناصر التي يتكون منها وتصميمه

### الوحدة 3. البيانات في الذكاء الاصطناعي

- إتقان أساسيات علم البيانات، بما في ذلك أدوات وأنواع ومصادر تحليل المعلومات
- استكشاف عملية تحويل البيانات إلى معلومات باستخدام تقنيات استخراج البيانات وتصورها
- دراسة هيكل وخصائص مجموعات البيانات (datasets)، وفهم أهميتها في إعداد واستخدام البيانات للنماذج الذكاء الاصطناعي
- استخدام أدوات محددة وممارسات جيدة في إدارة البيانات ومعالجتها، وضمان الكفاءة والجودة في تنفيذ الذكاء الاصطناعي

## الوحدة 4. استخراج البيانات. الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول

- إتقان تقنيات الاستدلال الإحصائي لفهم وتطبيق الأساليب الإحصائية في استخراج البيانات
- إجراء تحليل استكشافي مفصل لمجموعات البيانات لتحديد الأنماط والحالات الشاذة والاتجاهات ذات الصلة
- تطوير مهارات إعداد البيانات، بما في ذلك التنظيف والتكامل والتنسيق لاستخدامها في التنقيب عن البيانات
- تنفيذ استراتيجيات فعالة لإدارة القيم المفقودة في مجموعات البيانات، بتطبيق أساليب الإسناد أو الحذف وفقاً للسياق
- تحديد وتخفيف الضوضاء الموجودة في البيانات، باستخدام تقنيات التصفية والتجانس لتحسين جودة مجموعة البيانات
- معالجة المعالجة المسبقة للبيانات في بيئات البيانات الضخمة Big Data

## الوحدة 5. الخوارزمية والتعقيد في الذكاء الاصطناعي

- تقديم استراتيجيات تصميم الخوارزمية، مما يوفر فهمًا قويًا للمناهج الأساسية لحل المشكلات
- تحليل كفاءة وتعقيد الخوارزميات، وتطبيق تقنيات التحليل لتقييم الأداء من حيث الزمان والمكان
- دراسة وتطبيق خوارزميات الفرز وفهم كيفية عملها ومقارنة كفاءتها في سياقات مختلفة
- استكشاف الخوارزميات القائمة على الأشجار وفهم بنيتها وتطبيقاتها
- التحقيق في الخوارزميات باستخدام Heaps، وتحليل تنفيذها وفائدتها في المعالجة الفعالة للبيانات
- تحليل الخوارزميات بناءً على الرسوم البيانية، واستكشاف تطبيقاتها في تمثيل وحل المشكلات التي تتضمن علاقات معقدة
- دراسة خوارزميات Greedy وفهم منطقها وتطبيقاتها في حل مشكلات التحسين
- التحقيق في أسلوب التتبع الرجعي backtracking وتطبيقه من أجل الحل المنهجي للمشاكل، وتحليل فعاليته في مختلف السيناريوهات

## الوحدة 6. أنظمة ذكية

- استكشاف نظرية العناصر، وفهم المفاهيم الأساسية لتشغيله وتطبيقه في الذكاء الاصطناعي وهندسة البرمجيات
- دراسة تمثيل المعرفة، بما في ذلك تحليل الأنطولوجيا وتطبيقها في تنظيم المعلومات المنظمة
- تحليل مفهوم الشبكة الدلالية وأثرها على تنظيم واسترجاع المعلومات في البيئات الرقمية
- تقييم ومقارنة التمثيلات المختلفة للمعرفة، ودمجها لتحسين فعالية ودقة الأنظمة الذكية

## الوحدة 7. التعلم الآلي واستخراج البيانات

- إدخال عمليات اكتشاف المعرفة ومفاهيم التعلم الآلي الأساسية
- دراسة أشجار القرارات كنماذج للتعلم الخاضع للإشراف وفهم بنيتها وتطبيقاتها
- تقييم المصنفات باستخدام تقنيات محددة لقياس أدائها ودقتها في تصنيف البيانات
- دراسة الشبكات العصبية وفهم أدائها وهندستها المعمارية لحل مشاكل التعلم الآلي المعقدة
- استكشاف الأساليب البايزية وتطبيقها في التعلم الآلي، بما في ذلك الشبكات البايزية والمصنفات البايزية
- تحليل نماذج الانحدار والاستجابة المستمرة للتنبؤ بالقيم العددية من البيانات
- دراسة تقنيات التجميع (clustering) لتحديد الأنماط والهياكل في مجموعات البيانات غير الموسومة
- استكشاف استخراج النصوص ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، وفهم كيفية تطبيق تقنيات التعلم الآلي لتحليل النص وفهمه

## الوحدة 8. الشبكات العصبية وأساس التعلم العميق Deep Learning

- إتقان أساسيات التعلم العميق، وفهم دوره الأساسي في التعلم العميق
- استكشاف العمليات الأساسية في الشبكات العصبية وفهم تطبيقها في بناء النماذج
- تحليل الطبقات المختلفة المستخدمة في الشبكات العصبية وتعلم كيفية اختيارها بشكل صحيح
- فهم الإتحاد الفعال للطبقات والعمليات من أجل تصميم هياكل الشبكات العصبية المعقدة والفعالة
- استخدام المدربين والمحسنين لضبط أداء الشبكات العصبية وتحسينه
- استكشاف العلاقة بين الخلايا العصبية البيولوجية والاصطناعية لفهم أعمق لتصميم النموذج

## الوحدة 9. تدريب الشبكات العصبونية العميقة

- حل المشاكل المتعلقة بالتدرج في تدريب الشبكات العصبية العميقة
- استكشاف وتطبيق أدوات تحسين مختلفة لتحسين كفاءة النماذج وتقاربها
- برمجة معدل التعلم لضبط سرعة تقارب النموذج ديناميكيًا
- فهم ومعالجة التحاوز باستخدام استراتيجيات محددة أثناء التدريب
- تطبيق المبادئ التوجيهية العملية لضمان التدريب الفعال والفعال للشبكات العصبية العميقة
- تنفيذ التعلم التحويلي Transfer Learning كأسلوب متقدم لتحسين أداء النموذج في مهام محددة
- استكشاف وتطبيق تقنيات تعزيز البيانات لإثراء مجموعات البيانات وتحسين تعميم النموذج
- تطوير التطبيقات العملية باستخدام نقل التعلم (Transfer Learning) لحل مشاكل العالم الحقيقي

## الوحدة 10. تخصيص النموذج والتدريب باستخدام TensorFlow

- إتقان أساسيات TensorFlow والتكامل مع NumPy لإدارة البيانات والحسابات بكفاءة
- تخصيص نماذج وخوارزميات التدريب باستخدام القدرات المتقدمة لـ TensorFlow
- استكشاف واجهة برمجة التطبيقات tfdata لإدارة مجموعات البيانات ومعالجتها بشكل فعال
- تنفيذ تنسيق TFRecord لتخزين مجموعات البيانات الكبيرة والوصول إليها في TensorFlow
- استخدام طبقات المعالجة المسبقة من كيراس Keras لتسهيل بناء النماذج المخصصة
- استكشاف مشروع TensorFlow Datasets للوصول إلى مجموعات البيانات المحددة مسبقًا وتحسين كفاءة التطوير
- تطوير تطبيق التعلم العميقDeep Learning مع TensorFlow، ودمج المعرفة المكتسبة في الوحدة
- تطبيق جميع المفاهيم المستفادة في بناء وتدريب النماذج المخصصة مع TensorFlow في حالات العالم الحقيقي

## الوحدة 11. Deep Computer Vision بشبكات عصبية ملتفة

- فهم هندسة القشرة البصرية وأهميتها في الرؤية الحاسوبية العميقةDeep Computer Vision
- استكشاف طبقات التلافيف وتطبيقها لاستخراج الميزات الرئيسية للصورة
- تنفيذ طبقات التجميع واستخدامها في نماذج Deep Computer Vision باستخدام Keras
- تحليل مختلف بنى الشبكات العصبية التلافيفية (CNN) وقابليتها للتطبيق في سياقات مختلفة
- تطوير وتنفيذ شبكة CNN ResNet باستخدام مكتبة Keras لتحسين كفاءة النموذج وأدائه
- استخدام نماذج Keras المدربة مسبقًا للاستفادة من تعلم النقل في مهام محددة
- تطبيق تقنيات التصنيف والتوطين في بيئات الرؤية الحاسوبية العميقة Deep Computer Vision
- استكشاف استراتيجيات اكتشاف الأحسام وتتبع الأحسام باستخدام الشبكات العصبية التلافيفية

## الوحدة 12. معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مع الشبكات الطبيعية المتكررة (RNN) والرعاية

- تطوير مهارات إنشاء النص باستخدام الشبكات العصبية المتكررة (RNN)
- تطبيق RNN في تصنيف الآراء لتحليل المشاعر في النصوص
- فهم وتطبيق آليات الانتباه في نماذج معالجة اللغة الطبيعية
- تحليل واستخدام نماذج المحولاتTransformers في مهام NLP محددة
- استكشاف تطبيق نماذج Transformers في سياق معالجة الصور والرؤية الحاسوبية
- التعرف على مكتبة Transformers في Hugging Face's للتنفيذ الفعال للنماذج المتقدمة
- مقارنة مكتبات Transformers المختلفة لتقييم مدى ملاءمتها لمهام محددة
- تطوير تطبيق عملي لمعالجة اللغة الطبيعية NLP التي تدمج الشبكات العصبية المتكررة RNN وآليات الرعاية لحل مشاكل العالم الحقيقي

## الوحدة 13. أجهزة التشفير التلقائي (Autoencoders) وشبكات الخصومة التوليدية (GANs) ونماذج الانتشار

- تطوير تمثيلات بيانات فعالة من خلال أجهزة التشفير التلقائيو GANs ونماذج الانتشار
- إجراء PCA باستخدام جهاز تشفير تلقائي خطي غير مكتمل لتحسين تمثيل البيانات
- تنفيذ وفهم تشغيل المشفرات الأوتوماتيكية المكدسة
- استكشاف وتطبيق أجهزة التشفير التلقائي التلافيفية للحصول على تمثيل فعال للبيانات المرئية
- تحليل وتطبيق فعالية المشفرات الأوتوماتيكية المشتتة في تمثيل البيانات
- إنشاء صور أزياء من مجموعة بيانات MNIST باستخدام برامج الترميز التلقائي Autoencoders
- فهم مفهوم شبكات الخصومة التوليدية (GANs) ونماذج الانتشار
- تنفيذ ومقارنة أداء نماذج النشر و شبكات الخصومة التوليدية GANs لتوليد البيانات

## الوحدة 14. الحوسبة المستوحاة من الحيوية

- تقديم المفاهيم الأساسية للحوسبة المستوحاة من الحيوية
- تحليل استراتيجيات استكشاف الفضاء واستغلاله في الخوارزميات الوراثية
- فحص نماذج الحوسبة التطورية في سياق التحسين
- مواصلة التحليل التفصيلي لنماذج الحوسبة التطورية
- تطبيق البرمجة التطورية على مشاكل التعلم المحددة
- معالجة تعقيد المشاكل المتعددة الأهداف في محال الحوسبة المستوحاة من الحيوية
- استكشاف تطبيق الشبكات العصبية في محال الحوسبة المستوحاة من الحيوية
- تعميق تنفيذ وفائدة الشبكات العصبية في الحوسبة المستوحاة من الحيوية

## الوحدة 15. الذكاء الاصطناعي: الاستراتيجيات والتطبيقات

- تطوير استراتيجيات لتنفيذ الذكاء الاصطناعي في محال الخدمات المالية
- تحديد وتقييم المخاطر المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصحة
- تقييم المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة
- تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الصناعة لتحسين الإنتاجية
- تصميم حلول الذكاء الاصطناعي لتحسين العمليات في الإدارة العامة
- تقييم تنفيذ تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم
- تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في الغابات والزراعة لتحسين الإنتاجية
- تحسين عمليات الموارد البشرية من خلال الاستخدام الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي
- وحدة 16. إدارة شؤون الموظفين وكشوف المرتبات مع الذكاء الاصطناعي
- تطوير الكفاءات اللازمة لتنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي التي تعمل على أتمتة إدارة شؤون الموظفين وإدارة الرواتب وتخصيص الموارد، مما يحسن الكفاءة التشغيلية
- فهم تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها لضمان الامتثال للوائح القانونية في إدارة الموارد البشرية، وتقليل المخاطر القانونية

### الوحدة 17. عمليات الاختيار والذكاء الاصطناعي

- اكتساب المهارات اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة مهام التوظيف والاختيار، بدءاً من تحليل السيرة الذاتية وحتى تقييم المرشحين
- تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحديد وإزالة التحيز في عملية الاختيار، وتعزيز ممارسات أكثر عدلاً وإنصافاً

### الوحدة 18. الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في إدارة المواهب والتطوير المهني

- تطوير القدرة على استخدام الذكاء الاصطناعي لتخصيص خطط التطوير الوظيفي للموظفين، وتكييف النمو حسب الاحتياجات الفردية
- تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحديد المواهب الرئيسية داخل المؤسسة وتصميم استراتيجيات فعّالة للاحتفاظ بالموظفين

### الوحدة 19. تقييمات الأداء

- التدريب على تنفيذ أنظمة feedback التقييم المستمر التي توفر تغذية راجعة في الوقت الحقيقي، وتحسين دقة وملاءمة تقييمات الأداء
- تطوير مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الأداء، وتحديد الأنماط ومحالات التحسين

### الوحدة 20. مراقبة مناخ العمل وتحسينه باستخدام الذكاء الاصطناعي

- استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل مناخ العمل من خلال تحليل المشاعر، وتحديد المشاكل وفرص التحسين
- تطوير القدرة على تطبيق الذكاء الاصطناعي للكشف عن المشاكل المتعلقة بالعمل ومعالجتها بشكل استباقي، وتحسين التواصل الداخلي ورضا الموظفين

03

# الكفاءات

سيزود هذا المؤهل العلمي الخبراء بالكفاءات الأساسية للتفوق في إدارة الموارد البشرية الحديثة. سيكتسبون المهارات اللازمة لدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية الرئيسية، مثل أتمتة العمليات الإدارية، وتحسين اختيار المواهب والاحتفاظ بها، وإضفاء الطابع الشخصي على التطوير الوظيفي. كما أنهم سيكونون مستعدين لتحسين مناخ العمل من خلال تحليلات البيانات القائمة على الذكاء الاصطناعي ومعالجة التحديات الأخلاقية والقانونية التي تصاحب هذه التقنيات.

ستقود التحول الرقمي في مؤسساتهم، مما يضمن إدارة أكثر عدلاً وشفافية وفعالية للأفراد، وذلك بفضل مكتبة واسعة من موارد الوسائط المتعددة المبتكرة"

## الكفاءات العامة

- تقنيات التعدين الرئيسية للبيانات، بما في ذلك اختيار البيانات المعقدة والمعالجة المسبقة والتحول
- تصميم وتطوير أنظمة ذكية قادرة على التعلم والتكيف مع البيئات المتغيرة
- التحكم في أدوات التعلم الآلي وتطبيقها في استخراج البيانات لاتخاذ القرار
- استخدام أجهزة التشفير التلقائي وشبكات GANs ونماذج الانتشار لحل تحديات محددة في الذكاء الاصطناعي
- تنفيذ شبكة التشفير وفك تشفير للترجمة الآلية العصبية
- تطبيق المبادئ الأساسية للشبكات العصبية في حل مشاكل معينة
- أتمتة المهام الإدارية وكشوف المرتبات باستخدام الذكاء الاصطناعي
- استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة التوظيف
- تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحديد المواهب وتطويرها داخل المؤسسة
- تنفيذ أنظمة التقييم المستمر والتغذية الراجعة الفورية باستخدام الذكاء الاصطناعي

## الكفاءات المحددة

- تطبيق تقنيات واستراتيجيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة في قطاع التجزئة retail
- تعميق فهم وتطبيق الخوارزميات الجينية
- تطبيق تقنيات إزالة الضوضاء باستخدام مشفرات أوتوماتيكية
- إنشاء مجموعات بيانات تدريبية بشكل فعال لمهام معالجة اللغة الطبيعية (NLP)
- تنفيذ طبقات التجميع واستخدامها في نماذج Deep Computer Vision باستخدام Keras
- استخدام ميزات ورسومات TensorFlow لتحسين أداء النماذج المخصصة
- تحسين تطوير وتطبيق chatbots والمساعدين الافتراضيين، وفهم عملياتها وتطبيقاتها المحتملة
- إتقان إعادة استخدام الطبقات المدربة مسبقًا لتحسين عملية التدريب وتسريعها
- بناء الشبكة العصبية الأولى، وتطبيق المفاهيم المستفادة في الممارسة العملية
- تنشيط متعدد الطبقات (MLP) باستخدام مكتبة Keras
- تطبيق تقنيات استكشاف البيانات ومعالجتها مسبقًا، وتحديدها وإعدادها للاستخدام الفعال في نماذج التعلم الآلي
- تنفيذ استراتيجيات فعالة لإدارة القيم المفقودة في مجموعات البيانات، بتطبيق أساليب الإسناد أو الحذف وفقاً للسياق
- التحقيق في اللغات والبرمجيات لإنشاء أنطولوجيات، باستخدام أدوات محددة لتطوير نماذج دلالية
- تطوير تقنيات تنظيف البيانات لضمان جودة ودقة المعلومات المستخدمة في التحليلات اللاحقة
- مراقبة مناخ العمل وتحسينه من خلال تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي
- استخدام الذكاء الاصطناعي للقضاء على التحيز في الاختيار والتقييم، وتعزيز الإدماج
- تسهيل التكيف التنظيمي بدعم من الذكاء الاصطناعي
- تطوير تحليلات تنبؤية لتوقع الاحتياجات من الموظفين والموارد
- تطبيق المبادئ الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية
- ضمان الشفافية في تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات الموارد البشرية

> سوف تستخدم الذكاء الاصطناعي في تحسين بيئة العمل، ومواجهة التحديات الأخلاقية والقانونية التي تنشأ مع تطبيق هذه التقنيات، وضمان إدارة عادلة وشفافة"

04

# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

تضم درجة ماجستير خاص فريقاً تدريسياً مؤهلاً تأهيلاً عالياً مكوناً من خبراء مشهورين في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية وأخلاقيات التكنولوجيا. في الواقع، تضم هذه المجموعة متخصصين ذوي خبرة واسعة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات في مختلف القطاعات. بالإضافة إلى ذلك، يتمتعون بسجل حافل في البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي المطبق على الموارد البشرية، مما يضمن تدريساً حديثاً وملائماً. بالتالي، فإن خبرتهم العملية والأكاديمية ستمنح الخريجين إمكانية الوصول إلى أحدث المعارف والتطبيقات الواقعية للتكنولوجيا.

ستعمل هيئة التدريس في هذا البرنامج الجامعي على إعداد قادة الموارد البشرية المستقبليين لمواجهة تحديات البيئة الرقمية المعاصرة، بنهج مبتكر وأخلاقي"

## هيكل الإدارة

### د. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- الرئيس التنفيذي CEO ومدير قسم التكنولوجيا CTO في Prometeus Global Solutions
- مدير قسم التكنولوجيا في Korporate Technologies
- مدير قسم التكنولوجيا في AI Shepherds GmbH
- مرشد ومستشار الأعمال الاستراتيجية في Alliance Medical
- مدير التصميم والتطوير في DocPath
- دكتور في هندسة الحاسوب من جامعة Castilla-La Mancha
- دكتور في الاقتصاد والأعمال والماليات من جامعة Camilo José Cela
- دكتور في علم النفس من جامعة Castilla-La Mancha
- الماجستير التنفيذي MBA من جامعة Isabel I
- ماجستير في الإدارة التجارية والتسويق من جامعة Isabel I
- ماجستير خبير في البيانات الضخمة Big Data من تدريب Hadoop
- ماجستير في تقنيات الكمبيوتر المتقدمة من جامعة Castilla-La Mancha
- عضوة في: مجموعة البحوث SMILE

## الأساتذة

### أ. Del Rey Sánchez, Cristina

- إدارة المواهب الإدارية في Securitas Seguridad España, SL
- منسقة مراكز الأنشطة اللامنهجية الخارجية
- فصول الدعم والتدخلات التربوية مع التلاميذ في التعليم الابتدائي والثانوي
- دراسات عليا في تطوير وتقديم وتدريس إجراءات التدريب على التعليم الإلكتروني
- الدراسات العليا في رعاية الطفولة المبكرة
- بكالوريوس في علم التربية من جامعة Complutense في مدريد

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

05

# الهيكل والمحتوى

على عكس البرامج الأخرى، ستجمع هذا المؤهل العلمي بين الأساس النظري المتين والتدريب العملي في تطبيق التقنيات المتقدمة. سيبحث في كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة شؤون الموظفين، وتحسين عمليات التوظيف، وإدارة المواهب، وإجراء تقييمات دقيقة للأداء، ومراقبة بيئة العمل. بالإضافة إلى ذلك، سيتمكن المهنيون من مواجهة التحديات المعاصرة في مجال الموارد البشرية، وتحسين الكفاءة وصنع القرار وضمان الإدارة العادلة والشفافة.

مع التطور السريع للذكاء الاصطناعي في مكان العمل، ستضع نفسك في طليعة التغيير التنظيمي، مما يؤهلك لقيادة التحول الرقمي في المؤسسات التي تعمل بها"

## الوحدة 1. أسس الذكاء الاصطناعي

1.1. تاريخ الذكاء الاصطناعي
1.1.1. متى تبدأ الحديث عن الذكاء الاصطناعي؟
2.1.1. مراجع في السينما
3.1.1. أهمية الذكاء الاصطناعي
4.1.1. التقنيات التي تمكن وتدعم الذكاء الاصطناعي
2.1. الذكاء الاصطناعي في الألعاب
1.2.1. نظرية اللعبة
2.2.1. تقليم Minimax و Alpha-Beta
3.2.1. المحاكاة: Monte Carlo
3.1. شبكات الخلايا العصبية
1.3.1. الأسس البيولوجية
2.3.1. نموذج حوسبي
3.3.1. شبكات الخلايا العصبية الخاضعة للإشراف وغير الخاضعة للإشراف
4.3.1. إدراك بسيط
5.3.1. إدراك متعدد الطبقات
4.1. الخوارزميات الوراثية
1.4.1. التاريخ
2.4.1. الأساس البيولوجي
3.4.1. مشكلة الترميز
4.4.1. توليد المجموعة أولية
5.4.1. الخوارزمية الرئيسية ومشغلي الوراثة
6.4.1. تقييم الأفراد: Fitness اللياقة
5.1. المكنز، مفردات، تصنيفات
1.5.1. المفردات
2.5.1. التصنيفات
3.5.1. المرادفات
4.5.1. علم المعلومات
5.5.1. تمثيل المعرفة: الشبكة الدلالية
6.1. الويب الدلالي
1.6.1. المواصفات: RDF و RDFS و OWL
2.6.1. الاستدلال/المنطق
3.6.1. Linked Data
7.1. نظم الخبراء وإدارة شؤون السلامة والأمن
1.7.1. نظم الخبراء
2.7.1. نظم دعم القرار
8.1. روبوتات المحادثة (Chatbots )والمساعدين الافتراضيين
1.8.1. أنواع المساعدين: مساعدو الصوت والنص
2.8.1. الأجزاء الأساسية لتطوير مساعد: النواياIntents والكيانات وتدفق الحوار
3.8.1. التكاملات: الويب، Facebook ،Slack ،Whatsapp
4.8.1. الأدوات الإنمائية المساعدة: Dialog Flowو Watson Assistant
9.1. استراتيجية تنفيذ الذكاء الاصطناعي
10.1. مستقبل الذكاء الاصطناعي
1.10.1. نحن نفهم كيفية اكتشاف المشاعر من خلال الخوارزميات
2.10.1. خلق شخصية: اللغة والتعبيرات والمحتوى
3.10.1. اتجاهات الذكاء الاصطناعي
4.10.1. تأملات

## الوحدة 2. أنواع البيانات ودورة حياتها

1.2. الإحصاءات.
1.1.2. الإحصاءات: الإحصاءات الوصفية، والاستنتاجات الإحصائية
2.1.2. المجموعة، العينة، الفرد
3.1.2. المتغيرات: التعريف ومقاييس القياس
2.2. أنواع البيانات الإحصائية
1.2.2. حسب النوع
1.1.2.2. البيانات الكمية: بيانات مستمرة ومنفصلة
2.1.2.2. النوعية: البيانات ذات الحدين والبيانات الاسمية والبيانات الترتيبية

2.2.2. وفقا للشكل
2.2.2.1. العدد
2.2.2.2. النص
2.2.2.3. المنطق
3.2.2. حسب مصدرها
3.2.2.1. الأولي
3.2.2.2. الثانوي
3.2. دورة حياة البيانات
1.3.2. مراحل الدورة
2.3.2. معالم الدورة
3.3.2. المبادئ FAIR
4.2. المراحل الأولية من الدورة
1.4.2. تعريف الهدف
2.4.2. تحديد الاحتياجات من الموارد
3.4.2. مخطط Gantt
4.4.2. هيكل البيانات
5.2. جمع البيانات
1.5.2. منهجية التحصيل
2.5.2. أدوات التحصيل
3.5.2. قنوات التحصيل
6.2. تنظيف البيانات
1.6.2. مراحل تطهير البيانات
2.6.2. جودة البيانات
3.6.2. معالجة البيانات (مع برنامج R)
7.2. تحليل البيانات وتفسيرها وتقييم النتائج
1.7.2. المقاييس الإحصائية
2.7.2. مؤشرات العلاقة
3.7.2. استخراج البيانات
8.2. مستودع البيانات (Datawarehouse)
1.8.2. العناصر التي تتألف منها
2.8.2. التصميم
3.8.2. الجوانب التي ينبغي النظر فيها
9.2. توافر البيانات
1.9.2. الدخول
2.9.2. الوصول
3.9.2. الأمان
10.2. الجوانب المعيارية
1.10.2. قانون حماية البيانات
2.10.2. الممارسات الجيدة
3.10.2. الجوانب الأخرى المتعلقة بالسياسات

## الوحدة 3. البيانات في الذكاء الاصطناعي

1.3. علم البيانات
1.1.3. علم البيانات
2.1.3. أدوات متقدمة لعالم البيانات
2.3. البيانات والمعلومات والمعرفة
1.2.3. البيانات والمعلومات والمعرفة
2.2.3. أنواع البيانات
3.2.3. مصادر البيانات
3.3. من البيانات إلى المعلومات
1.3.3. تحليل البيانات
2.3.3. أنواع التحليل
3.3.3. استخراج المعلومات من مجموعة البيانات Dataset
4.3. استخراج المعلومات من خلال التصور
1.4.3. التصور كأداة تحليل
2.4.3. طرق العرض
3.4.3. عرض مجموعة البيانات
5.3. جودة البيانات
1.5.3. بيانات الجودة
2.5.3. تطهير البيانات
3.5.3. معالجة البيانات الأساسية
6.3. Dataset
1.6.3. إثراء مجموعة البيانات Dataset
2.6.3. لعنة الأبعاد
3.6.3. تعديل مجموعة البيانات الخاصة بنا

7.3. اختلال التوازن
1.7.3. عدم التوازن الطبقي
2.7.3. تقنيات تخفيف الاختلال
3.7.3. موازنة مجموعة البيانات Dataset
8.3. نماذج غير خاضعة للرقابة
1.8.3. نموذج غير خاضع للرقابة
2.8.3. مناهج
3.8.3.التصنيف بنماذج غير خاضعة للرقابة
9.3. النماذج الخاضعة للإشراف
1.9.3. نموذج خاضع للإشراف
2.9.3. مناهج
3.9.3. التصنيف مع النماذج الخاضعة للإشراف
10.3 الأدوات والممارسات الجيدة
1.10.3. أفضل الممارسات لعالم البيانات
2.10.3. أفضل نموذج
3.10.3. أدوات مفيدة

## **الوحدة 4.** استخراج البيانات. الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول

1.4. الاستدلال الإحصائي
1.1.4. الإحصاءات الوصفية مقابل الاستدلال الإحصائي
2.1.4. إجراءات حدودية
3.1.4. الإجراءات اللامعلمية
2.4. التحليل الاستكشافي
1.2.4. التحليل الوصفي
2.2.4. العرض
3.2.4. إعداد البيانات
3.4. إعداد البيانات
1.3.4. تكامل البيانات وتنقيتها
2.3.4. تطبيع البيانات
3.3.4. سمات التحويل
4.4. القيم المفقودة
1.4.4. معالجة القيم الناقصة
2.4.4. طرق التضمين القصوى
3.4.4. احتساب القيم المفقودة باستخدام التعلم الآلي
5.4. الضجيج في البيانات
1.5.4. فئات وسمات الضجيج
2.5.4. ترشيح الضجيج
3.5.4. تأثير الضجيج
6.4. لعنة الأبعاد
1.6.4. الإفراط في أخذ العينات
2.6.4. Undersampling
3.6.4. تقليل البيانات متعددة الأبعاد
7.4. من الصفات المستمرة إلى المنفصلة
1.7.4. البيانات المستمرة مقابل البيانات المنفصلة
2.7.4. عملية التكتم
8.4. البيانات
1.8.4. اختيار البيانات
2.8.4. وجهات النظر ومعايير الاختيار
3.8.4. مناهج الاختيار
9.4. اختيار المثيل
1.9.4. مناهج اختيار الحالات
2.9.4. اختيار النماذج
3.9.4. مناهج متقدمة لاختيار المثيل
10.4. المعالجة المسبقة للبيانات في بيئات البيانات الضخمة Big Data

## **الوحدة 5.** الخوارزمية والتعقيد في الذكاء الاصطناعي

1.5. مقدمة لاستراتيجيات تصميم الخوارزميات
1.1.5. العودية
2.1.5. فرق تسد
3.1.5. استراتيجيات أخرى

2.5. كفاءة وتحليل الخوارزميات
1.2.5. تدابير الكفاءة
2.2.5. قياس حجم المدخلات
3.2.5. قياس وقت التشغيل
4.2.5. أسوأ وأفضل حالة ومابينهما
5.2.5. التدوين المقارب
6.2.5. معايير التحليل الرياضي لخوارزميات السلوك الغيرالمتكرر
7.2.5. التحليل الرياضي للخوارزميات المتكررة
8.2.5. التحليل التجريبي للخوارزميات
3.5. فرز الخوارزميات
1.3.5. مفهوم الإدارة
2.3.5. فرز الفقاعة
3.3.5. الفرز حسب الاختيار
4.3.5. ترتيب الإدراج
5.3.5. الفرز حسب الخليط (Merge_Sort)
6.3.5. الفرز السريع (Quick_Sort)
4.5. خوارزميات بالأشجار
1.4.5. مفهوم الشجرة
2.4.5. أشجار ثنائية
3.4.5. جولات الأشجار
4.4.5. تمثيل التعبيرات
5.4.5. أشجار ثنائية مرتبة
6.4.5. أشجار ثنائية متوازنة
5.5. خوارزميات مع Heaps
1.5.5. Heaps
2.5.5. خوارزمية Heapsort
3.5.5. قوائم الانتظار ذات الأولوية
6.5. الخوارزميات ذات الرسوم البيانية
1.6.5. العرض
2.6.5. جولة ضيقة
3.6.5. جولة متعمقة
4.6.5. الترتيب الطوبولوجي
7.5. خوارزميات Greedy
1.7.5. استراتيجية Greedy
2.7.5. عناصر استراتيجية Greedy
3.7.5. صرف العملات
4.7.5. مشكلة المسافر
5.7.5. مشكلة حقيبة الظهر
8.5. ابحث عن الحد الأدنى من المسارات
1.8.5. مشكلة المسار الأدنى
2.8.5. الأقواس والدورات السلبية
3.8.5. خوارزمية Dijkstra
9.5. خوارزميات Greedyعلى الرسوم البيانية
1.9.5. شجرة الحد الأدنى من الطبقة
2.9.5. خوارزمية Prim
3.9.5. خوارزمية Kruskal
4.9.5. تحليل التعقيد
10.5. Backtracking
1.10.5. Backtracking
2.10.5. التقنيات البديلة

## الوحدة 6. أنظمة ذكية

1.6. نظرية الوكلاء
1.1.6. تاريخ المفهوم
2.1.6. تعريف الوكلاء
3.1.6. وكلاء في الذكاء الاصطناعي
4.1.6. وكلاء في هندسة البرمجيات
2.6. بناء الوكلاء
1.2.6. عملية التفكير في عامل ما
2.2.6. عوامل تفاعلية
3.2.6. العوامل الاستنتاجية
4.2.6. عوامل هجينة
5.2.6. مقارنة

3.6. المعلومات والمعارف
1.3.6. التمييز بين البيانات والمعلومات والمعارف
2.3.6. تقييم جودة البيانات
3.3.6. طرائق جمع البيانات
4.3.6. طرائق الحصول على المعلومات
5.3.6. طرائق اكتساب المعرفة
4.6. تمثيل المعارف
1.4.6. أهمية تمثيل المعارف
2.4.6. تعريف تمثيل المعرفة من خلال أدوارها
3.4.6. خصائص تمثيل المعرفة
5.6. علم المعلومات
1.5.6. مقدمة للبيانات الوصفية
2.5.6. المفهوم الفلسفي لعلم الأنطولوجيا
3.5.6. مفهوم الحاسوب لعلم الأنطولوجيا
4.5.6. أنطولوجيات المجال وأنطولوجيات المستوى الأعلى
5.5.6. كيف تبني أنطولوجيا؟
6.6. اللغات الوجودية والبرمجيات لإنشاء الأنطولوجيا
1.6.6. قوائم RDF و Turtle و N
2.6.6. RDF مخطط
3.6.6. OWL
4.6.6. SPARQL
5.6.6. مقدمة إلى الأدوات المختلفة لإنشاء الأنطولوجيا
6.6.6. تركيب Protégéواستخدامها
7.6. الويب الدلالي
1.7.6. الحالة الحالية والمستقبلية للشبكة الدلالية
2.7.6. تطبيقات الشبكة الدلالية
8.6. نماذج أخرى لتمثيل المعرفة
1.8.6. المفردات
2.8.6. نظرة عامة
3.8.6. التصنيفات
4.8.6. المرادفات
5.8.6. فولكسونومي
6.8.6. مقارنة
7.8.6. خرائط العقل
9.6. تقييم وإدماج التمثيلات المعرفية
1.9.6. منطق الترتيب الصفري
2.9.6. المنطق من الدرجة الأولى
3.9.6. المنطق الوصفي
4.9.6. العلاقة بين مختلف أنواع المنطق
5.9.6. Prolog: برمجة تعتمد على منطق الدرجة الأولى
10.6. المعقولات الدلالية والأنظمة القائمة على المعرفة وأنظمة الخبراء
1.10.6. مفهوم المنطق
2.10.6. طلبات المعقل
3.10.6. النظم القائمة على المعرفة
4.10.6. MYCIN، تاريخ أنظمة الخبراء
5.10.6. عناصر وبناء نظام الخبراء
6.10.6. إنشاء الأنظمة المتخصصة

## الوحدة 7. التعلم الآلي واستخراج البيانات

1.7. مقدمة لعمليات اكتشاف المعرفة وأساسيات التعلم الآلي
1.1.7. المفاهيم الرئيسية لعمليات اكتشاف المعرفة
2.1.7. المنظور التاريخي لعمليات اكتشاف المعرفة
3.1.7. مراحل عمليات اكتشاف المعرفة
4.1.7. التقنيات المستخدمة في عمليات اكتشاف المعرفة
5.1.7. ميزات نماذج التعلم الآلي الجيدة
6.1.7. أنواع معلومات التعلم الآلي
7.1.7. المفاهيم الأساسية للتعلم
8.1.7. المفاهيم الأساسية للتعلم غير الخاضع للإشراف
2.7. مسح البيانات ومعالجتها مسبقا
1.2.7. تجهيز البيانات
2.2.7. معالجة البيانات في تدفق تحليل البيانات
3.2.7. أنواع البيانات
4.2.7. تحويلات البيانات
5.2.7. تصور واستكشاف المتغيرات المستمرة
6.2.7. تصور واستكشاف المتغيرات الفئوية
7.2.7. تدابير الارتباط
8.2.7. التمثيلات الرسومية الأكثر شيوعًا
9.2.7. مقدمة للتحليل المتعدد المتغيرات والحد من الأبعاد

3.7. أشجار القرار
1.3.7. معرف الخوارزمية
2.3.7. الخوارزمية C
3.3.7. الإفراط في التدريب والتشذيب
4.3.7. تحليل النتائج
4.7. تقييم المصنفات
1.4.7. مصفوفات الارتباك
2.4.7. مصفوفات التقييم العددي
3.4.7. إحصائي Kappa
4.4.7. منحنى ROC
5.7. قواعد التصنيف
1.5.7. تدابير لتقييم القواعد
2.5.7. مقدمة للتمثيل البياني
3.5.7. خوارزمية الطبقات المتسلسلة
6.7. الشبكات العصبية
1.6.7. مفاهيم أساسية
2.6.7. منحنى ROC
3.6.7. خوارزمية Backpropagation
4.6.7. مقدمة إلى الشبكات العصبية المتكررة
7.7. الأساليب البايزية
1.7.7. أساسيات الاحتمال
2.7.7. مبرهنة Bayes
3.7.7. Naive Bayes
4.7.7. مقدمة إلى الشبكات البايزية
8.7. نماذج الانحدار والاستجابة المستمرة
1.8.7. الانحدار الخطي البسيط
2.8.7. الانحدار الخطي المتعدد
3.8.7. الانحدار السوقي
4.8.7. أشجار الانحدار
5.8.7. مقدمة إلى آلات دعم ناقلات
6.8.7. مقاييس جودة الملاءمة

9.7. Clustering
1.9.7. مفاهيم أساسية
2.9.7. Clustering الهرمي
3.9.7. الأساليب الاحتمالية
4.9.7. خوارزمية EM
5.9.7. الطريقة B-Cubed
6.9.7. الأساليب الضمنية
10.7 استخراج النصوص وتجهيز اللغات الطبيعية (NLP)
1.10.7. مفاهيم أساسية
2.10.7. إنشاء المجموعة
3.10.7. التحليل الوصفي
4.10.7. مقدمة لتحليل المشاعر

## **الوحدة 8.** الشبكات العصبية وأساس التعلم العميق Deep Learning

1.8. التعلم العميق
1.1.8. أنواع التعلم العميق
2.1.8. تطبيقات التعلم العميق
3.1.8. مزايا وعيوب التعلم العميق
2.8. المعاملات
1.2.8. مجموع
2.2.8. المنتج
3.2.8. نقل
3.8. الطبقات
1.3.8. طبقة المدخلات
2.3.8. طبقة مخيفة
3.3.8. طبقة الإخراج
4.8. اتحاد الطبقات والعمليات
1.4.8. التصميم البناء
2.4.8. الاتصال بين الطبقات
3.4.8. الانتشار إلى الأمام

5.8. بناء أول شبكة عصبية
1.5.8. تصميم الشبكة
2.5.8. تحديد الأوزان
3.5.8. التدريب الشبكي
6.8. مدرب ومحسن
1.6.8. اختيار المحسّن
2.6.8. إنشاء وظيفة الخسارة
3.6.8. وضع مقياس
7.8. تطبيق مبادئ الشبكات العصبية
1.7.8. وظائف التنشيط
2.7.8. الانتشار إلى الوراء
3.7.8. تعديل البارامتر
8.8. من الخلايا البيولوجية إلى الخلايا العصبية الاصطناعية
1.8.8. عمل الخلايا العصبية البيولوجية
2.8.8. نقل المعرفة إلى الخلايا العصبية الاصطناعية
3.8.8. بناء علاقات بين الاثنين
9.8. تنفيذ برنامج MLP (Perceptron متعدد الطبقات) مع Keras
1.9.8. تعريف هيكل الشبكة
2.9.8. تجميع النماذج
3.9.8. التدريب النموذجي
10.8. ضبط فرط بارامترات الشبكات العصبية Fine tuning
1.10.8. اختيار وظيفة التنشيط
2.10.8. تحديد Learning rate
3.10.8. تعديل الأوزان

## الوحدة 9. تدريب الشبكات العصبونية العميقة

1.9. مشاكل التدرج
1.1.9. تقنيات التحسين الأمثل للتدرج
2.1.9. التدرجات العشوائية
3.1.9. تقنيات استهلال الأوزان
2.9. إعادة استخدام الطبقات المشكّلة مسبقاً
1.2.9. التدريب على نقل التعلم
2.2.9. استخراج المميزات
3.2.9. التعلم العميق
3.9. المحسنات
1.3.9. محسنات الانحدار العشوائي
2.3.9. محسنات Adam و RMSprop
3.3.9. المحسنات في الوقت الحالي
4.9. برمجة معدل التعلم
1.4.9. التحكم في معدل التعلم الآلي
2.4.9. دورات التعلم
3.4.9. تخفيف الشروط
5.9. الإفراط في التكيف
1.5.9. التحقق المتبادل
2.5.9. تسوية الأوضاع
3.5.9. مقاييس التقييم
6.9. مبادئ توجيهية عملية
1.6.9. تصميم النموذج
2.6.9. اختيار المقاييس وبارامترات التقييم
3.6.9. اختبارات الفرضية
7.9. Transfer Learning
1.7.9. التدريب على نقل التعلم
2.7.9. استخراج المميزات
3.7.9. التعلم العميق
8.9. Data Augmentation
1.8.9. تحولات الصورة
2.8.9. توليد البيانات الاصطناعية
3.8.9. تحويل النص

9.9. التطبيق العملي Transfer Learning
1.9.9. التدريب على نقل التعلم
2.9.9. استخراج المميزات
3.9.9. التعلم العميق
10.9. تسوية الأوضاع
1.10.9. L و L
2.10.9. وضع القواعد بالقصور الحراري العظمي
3.10.9. Dropout

## الوحدة 10. تخصيص النموذج والتدريب باستخدام TensorFlow

1.10. TensorFlow
1.1.10. استخدام مكتبة TensorFlow
2.1.10. نموذج التدريب مع TensorFlow
3.1.10. العمليات بالرسومات في TensorFlow
2.10. NumPy و TensorFlow
1.2.10. بيئة الحوسبة NumPy لـ TensorFlow
2.2.10. باستخدام مصفوفات NumPy باستخدام TensorFlow
3.2.10. عمليات NumPy لرسومات TensorFlow
3.10. إضفاء الطابع الشخصي على النماذج والخوارزميات التدريب
1.3.10. بناء نماذج مخصصة باستخدام TensorFlow
2.3.10. إدارة بارامترات التدريب
3.3.10. استخدام تقنيات التحسين الأمثل للتدريب
4.10. ميزات ورسومات TensorFlow
1.4.10. وظائف مع TensorFlow
2.4.10. استخدام الرسوم البيانية للتدريب على النماذج
3.4.10. تحسين الرسومات باستخدام عمليات TensorFlow
5.10. بيانات التحميل والمعالجة المسبقة باستخدام TensorFlow
1.5.10. تحميل مجموعات البيانات باستخدام TensorFlow
2.5.10. بيانات المعالجة المسبقة باستخدام TensorFlow
3.5.10. استخدام أدوات TensorFlow للتلاعب بالبيانات
6.10. واجهة برمجة التطبيقات tfdata
1.6.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات tfdata لمعالجة البيانات
2.6.10. بناء تدفقات البيانات مع tfdata
3.6.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات tfdataللتدريب النموذجي
7.10. تنسيق TFRecord
1.7.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات TFRecord لتسلسل البيانات
2.7.10. تحميل ملف TFRecord باستخدام TensorFlow
3.7.10. استخدام ملفات TFRecord للتدريب النموذجي
8.10. طبقات المعالجة المسبقة Keras
1.8.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات المعالجة مسبقًا Keras
2.8.10. البناء المكون من pipelinedالمعالجة المسبقة مع Keras
3.8.10. استخدام واجهة برمجة التطبيقات للمعالجة المسبقة لـ Keras للتدريب النموذجي
9.10. مشروع مجموعات بيانات TensorFlow Datasets
1.9.10. استخدام مجموعات بيانات TensorFlow Datasets لتحميل البيانات
2.9.10. معالجة البيانات مسبقًا باستخدام مجموعات بيانات TensorFlow Datasets
3.9.10. استخدام مجموعات بيانات TensorFlow Datasets للتدريب على النماذج
10.10. بناء تطبيق التعلم العميق باستخدام Deep Learning مع TensorFlow
1.10.10. التطبيق العملي
2.10.10. بناء تطبيق التعلم العميق باستخدام Deep Learning مع TensorFlow
3.10.10. تدريب نموذج مع TensorFlow
4.10.10. استخدام التطبيق للتنبؤ بالنتائج

## الوحدة 11. Deep Computer Vision بشبكات عصبية ملتفة

1.11. الهندسة المعمارية Visual Cortex
1.1.11. وظائف القشرة البصرية
2.1.11. نظريات الرؤية الحسابية
3.1.11. نماذج معالجة الصور
2.11. طبقات تلافيفية
2.11. 1 إعادة استخدام الأوزان في الالتفاف
2.2.11. التلاقي D
3.2.11. وظائف التنشيط

3.11. طبقات التجميع وتنفيذ طبقات التجميع مع Keras
1.3.11. Pooling وStriding
2.3.11. Flattening
3.3.11. أنواع Pooling
4.11. بناء CNN
1.4.11. بناء VGG
2.4.11. بناء AlexNet
3.4.11. بناء ResNet
5.11. تنفيذ CNN ResNet- باستخدام Keras
1.5.11. استهلال الأوزان
2.5.11. تعريف طبقة المدخلات
3.5.11. تعريف الناتج
6.11. استخدام نماذج Keras المدربة مسبقا
1.6.11. خصائص النماذج السابقة التدريب
2.6.11. استخدامات النماذج المدربة مسبقا
3.6.11. مزايا النماذج المدربة مسبقا
7.11. نماذج ما قبل التدريب للتعلم في مجال النقل
1.7.11. التعلم عن طريق النقل
2.7.11. عملية التعلم عن طريق النقل
3.7.11. فوائد التعلم التحويلي
8.11. تصنيف الرؤية العميقة للحاسوب وتوطينها Deep Computer Vision
1.8.11. تصنيف الصورة
2.8.11. موقع الأشياء في الصور
3.8.11. كشف الأشياء
9.11. كشف الأشياء وتتبعها
1.9.11. طرائق الكشف عن الأشياء
2.9.11. خوارزميات لتتبع الأشياء
3.9.11. تقنيات التتبع والتعقب
10.11. التجزئة الدلالية
1.10.11. التعلم العميق للتجزئة الدلالية
2.10.11. كشف الحواف
3.10.11. طرائق التجزئة القائمة على القواعد

## **الوحدة 12.** معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مع الشبكات الطبيعية المتكررة (RNN) والرعاية

1.12. توليد النص باستخدام RNN
1.1.12. تدريب RNN لتوليد النص
2.1.12. توليد اللغة الطبيعية مع RNN
3.1.12. تطبيقات توليد النصوص باستخدام RNN
2.12. إنشاء مجموعة بيانات التدريب
1.2.12. إعداد البيانات للتدريب RNN
2.2.12. تخزين مجموعة بيانات التدريب
3.2.12. تنظيف البيانات وتحويلها
4.2.12. تحليل المشاعر
3.12. تصنيف المراجعات مع RNN
1.3.12. الكشف عن المواضيع الواردة في التعليقات
2.3.12. تحليل المشاعر مع خوارزميات التعلم العميق
4.12. شبكة فك تشفير للترجمة الآلية العصبية
1.4.12. تدريب شبكة RNN على الترجمة الآلية
2.4.12. استخدام شبكة فك تشفيرencoder-decoder للترجمة الآلية
3.4.12. تحسين دقة الترجمة الآلية باستخدام RNN
5.12. آليات الرعاية
1.5.12. تطبيق آليات الرعاية في RNN
2.5.12. استخدام آليات الرعاية لتحسين دقة النماذج
3.5.12. مزايا آليات الانتباه في الشبكات العصبية
6.12. نماذج Transformers
1.6.12. استخدام نماذج المحولات Transformers لمعالجة اللغة الطبيعية
2.6.12. تطبيق نماذج المحولات Transformers للرؤية
3.6.12. مزايا نماذج المحولات Transformers
7.12. محولات للرؤية Transformers
1.7.12. استخدام نماذج المحولات Transformers للرؤية
2.7.12. المعالجة المسبقة لبيانات الصورة
3.7.12. تدريب نموذج المحولات Transformersعلى الرؤية

8.12. مكتبة Transformers Hugging Face
1.8.12. استخدام مكتبة محولات Transformers Hugging Face
2.8.12. تطبيق مكتبة محولات Transformers Hugging Face
3.8.12. مزايا مكتبة محولات Transformers Hugging Face
9.12. مكتبات أخرى من Transformers. مقارنة
1.9.12. مقارنة بين مكتبات المحولات المختلفة Transformers
2.9.12. استخدام مكتبات المحولات الأخرى Transformers
3.9.12. مزايا مكتبات المحولات الأخرى Transformers
10.12. تطوير تطبيق NLP مع RNN والرعاية. التطبيق العملي
1.10.12. تطوير تطبيق معالجة اللغة الطبيعية مع RNN والرعاية
2.10.12. استخدام RNN وآليات الانتباه ونماذج المحولات Transformers في التطبيق
3.10.12. تقييم التنفيذ العملي

## الوحدة 13. أجهزة التشفير التلقائي و GANs ونماذج الانتشار

1.13. كفاءة تمثيل البيانات
1.1.13. الحد من الأبعاد
2.1.13. التعلم العميق
3.1.13. التمثيلات المدمجة
2.13. تحقيق PCA باستخدام مشفر أوتوماتيكي خطي غير كامل
1.2.13. عملية التدريب
2.2.13. تنفيذ Python
3.2.13. استخدام بيانات الاختبار
3.13. مشفّرات أوتوماتيكية مكدسة
1.3.13. الشبكات العصبية العميقة
2.3.13. بناء هياكل الترميز
3.3.13. استخدام التسوية
4.13. أجهزة الترميز التلقائي التلافيفية
1.4.13. تصميم النماذج التلافيفية
2.4.13. تدريب نماذج التلافيف
3.4.13. تقييم النتائج
5.13. إزالة الضوضاء من المشفرات التلقائية
1.5.13. تطبيق المرشح
2.5.13. تصميم نماذج الترميز
3.5.13. استخدام تقنيات التسوية
6.13. مشفّرات أوتوماتيكية مشتتة
1.6.13. زيادة كفاءة الترميز
2.6.13. التقليل إلى أدنى حد من عدد البارامترات
3.6.13. استخدام تقنيات التسوية
7.13. مشفرات متباينة تلقائية
1.7.13. استخدام التحسين المتغير
2.7.13. التعلم العميق غير الخاضع للإشراف
3.7.13. التمثيلات الكامنة العميقة
8.13. جيل من صور MNIST
1.8.13. التعرف على الأنماط
2.8.13. توليد الصورة
3.8.13. تدريب الشبكات العصبونية العميقة
9.13. شبكات الخصومة المولدة ونماذج النشر
1.9.13. توليد المحتوى من الصور
2.9.13. نمذجة توزيع البيانات
3.9.13. استخدام الشبكات المتواجهة
10.13. تنفيذ النموذج
1.10.13. التطبيق العملي
2.10.13. تنفيذ النماذج
3.10.13. استخدام البيانات الحقيقية
4.10.13. تقييم النتائج

## الوحدة 14. الحوسبة المستوحاة من الحيوية

1.14. مقدمة الحوسبة المستوحاة من الحيوية
1.1.14. مقدمة الحوسبة المستوحاة من الحيوية
2.14. خوارزميات التكيف الاجتماعي
1.2.14. حساب بيولوجي مستوحى من مستعمرة النمل
2.2.14. متغيرات خوارزميات مستعمرة النمل
3.2.14. الحوسبة القائمة على سحب الجسيمات

3.14. الخوارزميات الوراثية
1.3.14. الهيكل العام
2.3.14. تنفيذ المتعهدين الرئيسيين
4.14. استراتيجيات استكشاف الفضاء واستغلاله من أجل الخوارزميات الوراثية
1.4.14. خوارزمية CHC
2.4.14. مشاكل النقل المتعدد الوسائط
5.14. نماذج الحوسبة التطورية (1)
1.5.14. الاستراتيجيات التطورية
2.5.14. البرمجة التطورية
3.5.14. الخوارزميات القائمة على التطور التفاضلي
6.14. نماذج الحوسبة التطورية (2)
1.6.14. نماذج التطور القائمة على تقدير التوزيع (EDA)
2.6.14. البرمجة الوراثية
7.14. البرمجة التطورية المطبقة على مشاكل التعلم
1.7.14. التعلم القائم على القواعد
2.7.14. طرق التطور في مشاكل الاختيار على سبيل المثال
8.14. المشاكل المتعددة الأهداف
1.8.14. مفهوم الهيمنة
2.8.14. تطبيق الخوارزميات التطورية على المسائل المتعددة الأهداف
9.14. الشبكات العصبية (1)
1.9.14. مقدمة إلى الشبكات العصبية
2.9.14. مثال عملي مع الشبكات العصبية
10.14. الشبكات العصبية (2)
1.10.14. استخدام حالات الشبكات العصبية في البحوث الطبية
2.10.14. استخدام حالات الشبكات العصبية في الاقتصاد
3.10.14. استخدام حالات الشبكات العصبية في الرؤية الاصطناعية

## **الوحدة 15.** الذكاء الاصطناعي: الاستراتيجيات والتطبيقات

1.15. الخدمات المالية
1.1.15. الآثار المترتبة على الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية. الفرص والتحديات
2.1.15. حالات الاستخدام
3.1.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.1.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
2.15. آثار الذكاء الاصطناعي في الخدمة الصحية
1.2.15. آثار الذكاء الاصطناعي في قطاع الصحة. الفرص والتحديات
2.2.15. حالات الاستخدام
3.15. المخاطر المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية
1.3.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
2.3.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
4.15. البيع بالتجزئة Retail
1.4.15. آثار الذكاء الاصطناعي في Retail. الفرص والتحديات
2.4.15. حالات الاستخدام
3.4.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.4.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
5.15. الصناعة
1.5.15. الآثار المترتبة على الذكاء الاصطناعي في الصناعة. الفرص والتحديات
2.5.15. حالات الاستخدام
6.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة
1.6.15. حالات الاستخدام
2.6.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
3.6.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
7.15. الإدارة العامة
1.7.15. آثار الذكاء الاصطناعي على الإدارة العامة. الفرص والتحديات
2.7.15. حالات الاستخدام
3.7.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.7.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي

8.15. التعليم
1.8.15. آثار الذكاء الاصطناعي على التعليم. الفرص والتحديات
2.8.15. حالات الاستخدام
3.8.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.8.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
9.15. الغابات والزراعة
1.9.15. آثار الذكاء الاصطناعي على الغابات والزراعة. الفرص والتحديات
2.9.15. حالات الاستخدام
3.9.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.9.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي
10.15. الموارد البشرية
1.10.15. آثار الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية. الفرص والتحديات
2.10.15. حالات الاستخدام
3.10.15. المخاطر المحتملة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي
4.10.15. التطورات المحتملة/الاستخدامات المستقبلية للذكاء الاصطناعي

## **الوحدة 16.** إدارة شؤون الموظفين وكشوف المرتبات مع الذكاء الاصطناعي

1.16. تقديم المشورة بشأن إدارة التنوع والشمول في مكان العمل.
1.1.16. تحليل التنوع باستخدام نظام واتسون من IBM Watson للكشف عن الاتجاهات والتحيزات
2.1.16. أدوات الذكاء الاصطناعي لاكتشاف وتصحيح التحيز في عمليات الموارد البشرية
3.1.16. تقييم أثر سياسات الدمج من خلال تحليل البيانات
2.16. أساسيات إدارة شؤون الموظفين باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.2.16. أتمتة عمليات التوظيف والإلحاق بالعملonboarding
2.2.16. استخدام أنظمة إدارة بيانات الموظفين القائمة على الذكاء الاصطناعي
3.2.16. تحسين تجربة الموظفين من خلال المنصات الذكية
3.16. تقنيات كشوف المرتبات بالذكاء الاصطناعي
1.3.16. أنظمة الذكاء الاصطناعي للمحاسبة الآلية للرواتب
2.3.16. الإدارة الذكية للأرباح باستخدام منصات مثل Gusto
3.3.16. اكتشاف الاحتيال في كشوف المرتبات والأخطاء باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي
4.16. تحسين تعيين موارد باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.4.16. تخطيط القوى العاملة باستخدام أدوات Kronos التنبؤية
2.4.16. نماذج الذكاء الاصطناعي لتحسين نوبات العمل وتخصيص المهام
3.4.16. تحليل عبء العمل وتخصيص الموارد باستخدام Power BI
5.16. الذكاء الاصطناعي في الامتثال التنظيمي والقانوني للموارد البشرية
1.5.16. أتمتة الامتثال لسياسات العمل
2.5.16. أنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان العدالة والشفافية في الموارد البشرية
3.5.16. إدارة العقود والتنظيمات مع مستشار IBM Watson القانوني
6.16. التحليل التنبؤي في إدارة شؤون الموظفين
1.6.16. النمذجة التنبؤية للاحتفاظ بالموظفين مع الذكاء الاصطناعي للاحتفاظ بالموظفين
2.6.16. تحليل المشاعر في الاتصالات الداخلية
3.6.16. التنبؤ باحتياجات التدريب والتطوير
7.16. أتمتة إدارة المزايا باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.7.16. إدارة المزايا من خلال منصات ذكية مثل Zenefits
2.7.16. تخصيص حزم المزايا باستخدام الذكاء الاصطناعي
3.7.16. تحسين تكلفة الربح من خلال تحليل البيانات
8.16. تكامل أنظمة الموارد البشرية مع الذكاء الاصطناعي
1.8.16. أنظمة إدارة القوى العاملة المدمجة مع Salesforce Einstein
2.8.16. الواجهة وسهولة الاستخدام في أنظمة الموارد البشرية القائمة على الذكاء الاصطناعي
3.8.16. أمن البيانات والخصوصية في الأنظمة المدمجة
9.16. التدريب وتطوير الموظفين المدعوم بالذكاء الاصطناعي
1.9.16. أنظمة التعلم التكيفي والشخصي
2.9.16. منصات التعلم الإلكتروني المدعومة بالذكاء الاصطناعيe-Learning
3.9.16. تقييم الأداء والمراقبة من خلال التقنيات الذكية
10.16. إدارة الأزمات والتغيير باستخدام الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية
1.10.16. استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة التغيير المؤسسي الفعال
2.10.16. الأدوات التنبؤية للتأهب للأزمات مع الطبقة التنبؤية
3.10.16. تحليل البيانات لتقييم استراتيجيات الموارد البشرية وتكييفها في أوقات الأزمات

## الوحدة 17. عمليات الاختيار والذكاء الاصطناعي

1.17. مقدمة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في اختيار الموظفين
1.1.17. تعريف الذكاء الاصطناعي في سياق الموارد البشرية. Entelo
2.1.17. أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات الاختيار
3.1.17. فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات الاختيار
2.17. أتمتة المهام في عملية التوظيف
1.2.17. استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة إعلانات الوظائف
2.2.17. تنفيذ روبوتات المحادثة ل chatbots لإجابة على الأسئلة المتداولة من المرشحين
3.2.17. الأدوات : XOR
3.17. تحليل السيرة الذاتية باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.3.17. استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل السير الذاتية وتقييمها. Talview
2.3.17. التحديد التلقائي للمهارات والخبرات ذات الصلة بالوظيفة
3.3.17. المميزات والعيوب
4.17. تصفية المرشحين وترتيبهم
1.4.17. تطبيق الذكاء الاصطناعي للتصفية التلقائية للمرشحين بناءً على معايير محددة. Vervoe
2.4.17. تصنيف المرشحين وفقًا لمدى ملاءمتهم للوظيفة باستخدام تقنيات التعلم الآلي
3.4.17. استخدام الذكاء الاصطناعي للتخصيص الديناميكي لمعايير التصفية وفقًا لمتطلبات الوظيفة
5.17. التعرف على الأنماط على وسائل التواصل الاجتماعي والمنصات المهنية
1.5.17. استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل الملفات الشخصية للمرشحين على وسائل التواصل الاجتماعي والمنصات المهنية
2.5.17. تحديد الأنماط والاتجاهات السلوكية ذات الصلة بالاستهداف
3.5.17. تقييم حضور المرشحين على الإنترنت وتأثيرهم الرقمي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي
6.17. مقابلات افتراضية بمساعدة الذكاء الاصطناعي
1.6.17. تنفيذ أنظمة المقابلات الافتراضية مع تحليل اللغة والعاطفة. Talentoday
2.6.17. التقييم التلقائي لإجابات المرشحين باستخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية.
3.6.17. تطوير ملاحظات تلقائية feedbackوشخصية للمرشحين بناءً على تحليل الذكاء الاصطناعي للمقابلات
7.17. تقييم المهارات والكفاءات
1.7.17. استخدام أدوات التقييم القائمة على الذكاء الاصطناعي لقياس المهارات التقنية والشخصية. OutMatch
2.7.17. التحليل التلقائي للاختبارات وتمارين التقييم التي يقوم بها المرشحون. Harver
3.7.17. ارتباط نتائج التقييم بالنجاح في العمل باستخدام التحليلات التنبؤية للذكاء الاصطناعي
8.17. القضاء على التحيز في الاختيار
1.8.17. تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحديد التحيزات اللاواعية في عملية الاختيار والتخفيف من حدتها
2.8.17. تطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي غير المتحيزة والعادلة في اتخاذ القرارات
3.8.17. التدريب والتعديل المستمر لنماذج الذكاء الاصطناعي لضمان العدالة في اختيار الموظفين
9.17. التنبؤ بالكفاية والاستبقاء
1.9.17. استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي التنبؤية للتنبؤ بمدى ملاءمة المرشحين واحتمالية الاحتفاظ بهم. Hiretual
2.9.17. تحليل البيانات التاريخية ومقاييس الأداء لتحديد أنماط النجاح
3.9.17. نماذج الذكاء الاصطناعي لمحاكاة سيناريوهات الوظائف وتأثيرها على الاحتفاظ بالمرشحين
10.17. الأخلاقيات والشفافية في اختيار الذكاء الاصطناعي
1.10.17. الاعتبارات الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التوظيف
2.10.17. ضمان الشفافية وقابلية التفسير في خوارزميات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في قرارات الشراء
3.10.17. تطوير سياسات مراجعة الحسابات ومراجعة القرارات الآلية

## الوحدة 18. الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في إدارة المواهب والتطوير المهني

1.18. مقدمة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المواهب والتطوير الوظيفي
1.1.18. التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي في إدارة المواهب وكيف غيّر هذا المجال
2.1.18. تعريف الذكاء الاصطناعي في سياق الموارد البشرية
3.1.18. أهمية إدارة المواهب والتطوير الوظيفي. Glint
2.18. أتمتة عمليات إدارة المواهب
1.2.18. استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة المهام الإدارية في إدارة المواهب
2.2.18. تطبيق أنظمة إدارة المواهب القائمة على الذكاء الاصطناعي
3.2.18. تقييم الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف من خلال الأتمتة باستخدام الذكاء الاصطناعي
3.18. تحديد المواهب والاحتفاظ بها باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.3.18. استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد المواهب والاحتفاظ بها في المؤسسة
2.3.18. التحليلات التنبؤية للكشف عن الموظفين ذوي إمكانات النمو العالية
3.3.18. تكامل الذكاء الاصطناعي مع أنظمة إدارة الموارد البشرية للمراقبة المستمرة للأداء وتطويره
4.18. إضفاء الطابع الشخصي على التطوير المهني. Leader Amp
1.4.18. تنفيذ برامج تطوير مهني مخصصة قائمة على الذكاء الاصطناعي
2.4.18. استخدام خوارزميات التوصية لاقتراح فرص التعلم والنمو
3.4.18. مطابقة مسارات التطور الوظيفي مع توقعات تطور سوق العمل باستخدام الذكاء الاصطناعي

5.18. تحليل فجوة الكفاءة والمهارات
1.5.18. استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل مهارات وكفاءات الموظفين الحاليين
2.5.18. تحديد الثغرات في المهارات واحتياجات التدريب من خلال تحليل البيانات
3.5.18. تنفيذ برامج التدريب في الوقت الفعلي بناءً على توصيات الذكاء الاصطناعي التلقائية
6.18. التوجيه والتدريب الافتراضي
1.6.18. تنفيذ أنظمة التوجيه الافتراضي بمساعدة الذكاء الاصطناعي. Crystal
2.6.18. استخدام روبوتات الدردشةchatbotsلآلية والمساعدين الافتراضيين لتقديم تدريب مخصص
3.6.18. تقييم تأثير التدريب الافتراضي من خلال تحليلات البيانات وملاحظات الذكاء الاصطناعي الآلية
7.18. الاعتراف بالإنجاز والأداء
1.7.18. استخدام أنظمة تقدير الإنجاز القائمة على الذكاء الاصطناعي لتحفيز الموظفين. BetterUp
2.7.18. التحليل التلقائي لأداء الموظفين وإنتاجيتهم باستخدام الذكاء الاصطناعي
3.7.18. تطوير نظام مكافآت وتقدير قائم على الذكاء الاصطناعي
8.18. تقييم الإمكانات القيادية
1.8.18. تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقييم قدرات الموظفين القيادية
2.8.18. تحديد القادة الناشئين ووضع برامج قيادية مصممة خصيصاً لهم
3.8.18. استخدام المحاكاة القائمة على الذكاء الاصطناعي لتدريب وتقييم مهارات القيادة
9.18. إدارة التغيير والقدرة على التكيف التنظيمي
1.9.18. التحليلات التنبؤية لتوقع احتياجات التغيير وتعزيز المرونة التنظيمية
2.9.18. تخطيط التغيير التنظيمي من خلال الذكاء الاصطناعي
3.9.18. استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة التغيير التنظيمي وتعزيز القدرة على التكيف. خبير إدراكي
10.18. الأخلاقيات والمساءلة في إدارة المواهب باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.10.18. الاعتبارات الأخلاقية في استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المواهب والتطوير الوظيفي. Reflektive
2.10.18. ضمان العدالة والشفافية في خوارزميات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة المواهب
3.10.18. تنفيذ عمليات تدقيق لمراقبة وتعديل خوارزميات الذكاء الاصطناعي لضمان الممارسات الأخلاقية

## الوحدة 19. تقييمات الأداء

1.19. مقدمة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء
1.1.19. تعريف الذكاء الاصطناعي ودوره في تقييم الأداء. Five15:
2.1.19. أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين موضوعية وكفاءة التقييمات
3.1.19. حدود الذكاء الاصطناعي في تقييمات الأداء

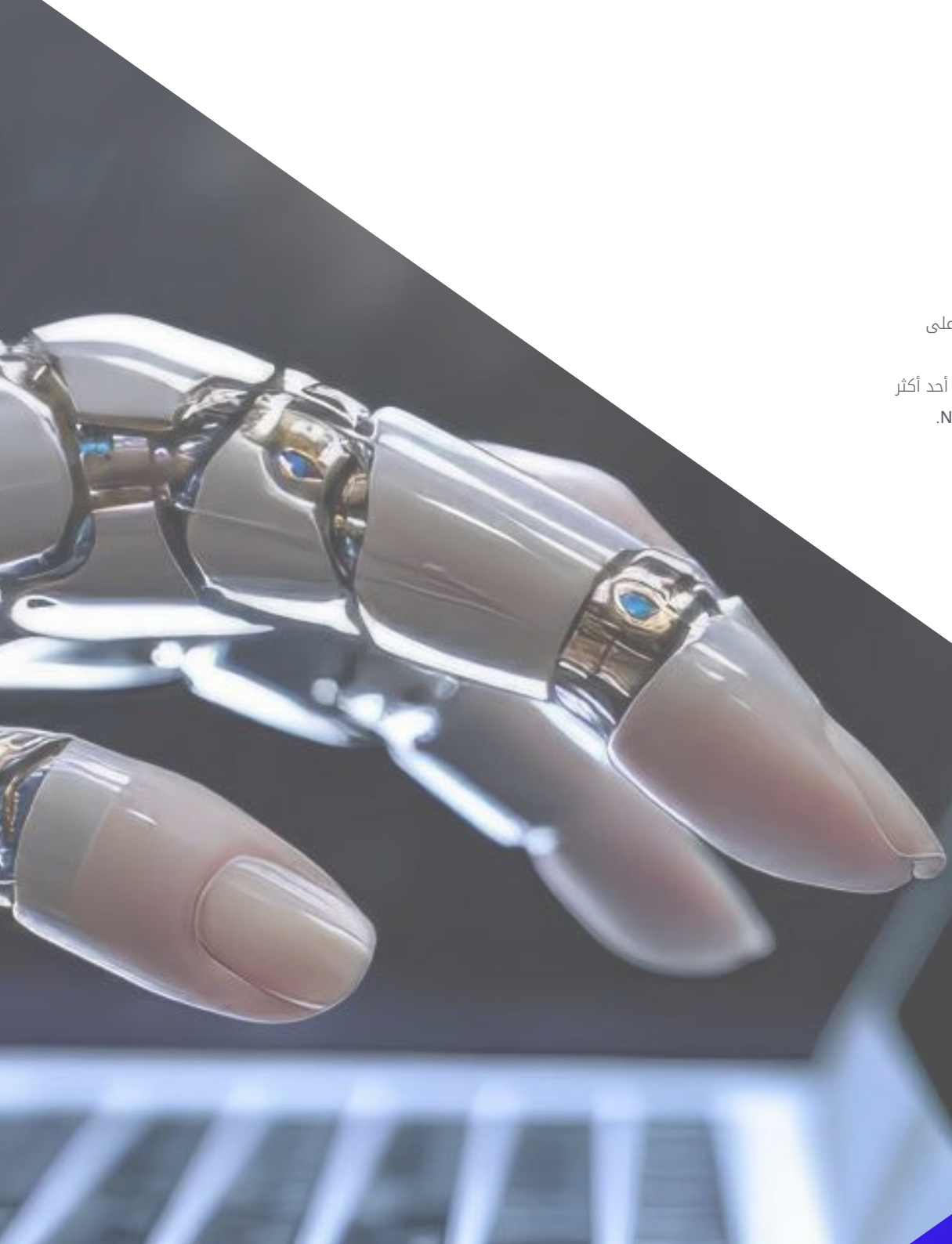
2.19. أتمتة عمليات التقييم
1.2.19. استخدام الذكاء الاصطناعي لأتمتة جمع البيانات وتحليلها في تقييمات الأداء. Peakon
2.2.19. تنفيذ أنظمة التقييم الآلي القائمة على الذكاء الاصطناعي
3.2.19. دراسات ناجحة حول الأتمتة باستخدام الذكاء الاصطناعي
3.19. تحليل البيانات ومقاييس الأداء
1.3.19. استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الأداء واتجاهاته
2.3.19. تحديد المقاييس الرئيسية ومؤشرات الأداء الرئيسية باستخدام تقنيات تحليل البيانات المتقدمة
3.3.19. التدريب على تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي
4.19. التقييم المستمر feedbackوالتغذية الراجعة في الوقت الفعلي
1.4.19. تنفيذ أنظمة التقييم المستمر بمساعدة الذكاء الاصطناعي. Lattice
2.4.19. استخدام روبوتات الدردشةchatbotsالآلية وأدوات التغذية الراجعة في الوقت الفعلي لتقديم الملاحظات feedbackللموظفين
3.4.19. تأثير feedback القائمة على الذكاء الاصطناعي
5.19. تحديد نقاط القوة ومجالات التحسين
1.5.19. تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحديد نقاط القوة والضعف لدى الموظفين
2.5.19. التحليل التلقائي للكفاءات والمهارات باستخدام تقنيات التعلم الآلي. Workday Performance Management
3.5.19. الارتباط بالتطوير والتخطيط المهني
6.19. الكشف عن الاتجاهات وأنماط الأداء
1.6.19. استخدام الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الاتجاهات والأنماط في أداء الموظفين. TAlentSoft
2.6.19. تحليلات تنبؤية لتوقع مشاكل الأداء المحتملة واتخاذ إجراءات استباقية
3.6.19. التصور المتقدم للبيانات ولوحات المعلومات
7.19. تخصيص الأهداف وخطط التطوير
1.7.19. تنفيذ أنظمة تحديد الأهداف الشخصية القائمة على الذكاء الاصطناعي. Reflektive
2.7.19. استخدام خوارزميات التوصيات لاقتراح خطط تطوير فردية
3.7.19. التأثير طويل الأجل للأهداف المخصصة
8.19. القضاء على التحيز في التقييمات
1.8.19. تطبيق الذكاء الاصطناعي لتحديد التحيز في تقييمات الأداء والتخفيف من حدته
2.8.19. تطبيق خوارزميات عادلة ومنصفة في عمليات التقييم
3.8.19. تدريب المقيّمين على أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

9.19. الأمن وحماية البيانات في تقييمات الذكاء الاصطناعي
1.9.19. الاعتبارات الأخلاقية والقانونية في استخدام البيانات الشخصية في تقييمات أداء الذكاء الاصطناعي LEver
2.9.19. ضمان خصوصية وأمن معلومات الموظفين في أنظمة التقييم القائمة على الذكاء الاصطناعي
3.9.19. تنفيذ بروتوكولات الوصول إلى البيانات
10.19. التحسين المستمر للنظام وقابليته للتكيف
1.10.19. استخدام التغذية الراجعة وتحليل البيانات feedbackلتحسين عمليات التقييم باستمرار.
2.10.19. تكييف أنظمة التقييم مع تغير الاحتياجات والأهداف التنظيمية
3.10.19. لجنة مراجعة تعديل المقاييس

## **الوحدة 20.** مراقبة مناخ العمل وتحسينه باستخدام الذكاء الاصطناعي

1.20. تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة مناخ العمل
1.1.20. تعريف مناخ العمل وأهميته
2.1.20. نظرة عامة على الذكاء الاصطناعي في إدارة المناخ في مكان العمل
3.1.20. فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة مناخ مكان العمل
2.20. أدوات الذكاء الاصطناعي لجمع بيانات العمل
1.2.20. أنظمة feedback في الوقت الحقيقي مع نظام واتسون من IBM Watson
2.2.20. منصات المسح الآلي
3.2.20. أجهزة الاستشعار والأجهزة القابلةwearables للارتداء لجمع البيانات المادية والبيئية
3.20. تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.3.20. أساسيات تحليل المشاعر
2.3.20. استخدام Google Cloud Natural Language تحليل المشاعر في الاتصالات المكتوبة
3.3.20. تطبيق تحليل المشاعر في رسائل البريد الإلكتروني والشبكات الاجتماعية للشركات
4.20. التعلم الآلي Machine Learning لتحديد الأنماط السلوكية
1.4.20. التجميع باستخدام K-means في بايثون لتجزئة سلوكيات العمل
2.4.20. التعرف على الأنماط في البيانات السلوكية
3.4.20. التنبؤ بالاتجاهات في مناخ العمل
5.20. الذكاء الاصطناعي في الكشف الاستباقي عن مشاكل العمل
1.5.20. النمذجة التنبؤية لتحديد مخاطر النزاعات
2.5.20. أنظمة الإنذار المبكر القائمة على الذكاء الاصطناعي
3.5.20. الكشف عن المضايقات والتمييز من خلال تحليل النصوص باستخدام spaCy

6.20. تحسين التواصل الداخلي باستخدام الذكاء الاصطناعي
1.6.20. روبوتات المحادثة Chatbotsللتواصل الداخلي
2.6.20. تحليل شبكة الذكاء الاصطناعي لتحسين التعاون باستخدام Gephi
3.6.20. أدوات الذكاء الاصطناعي لتخصيص الاتصالات الداخلية
7.20. إدارة التغيير بدعم من الذكاء الاصطناعي
1.7.20. محاكاة الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بآثار التغيير التنظيمي باستخدام AnyLogic
2.7.20. أدوات الذكاء الاصطناعي لإدارة مقاومة التغيير
3.7.20. نماذج الذكاء الاصطناعي لتحسين استراتيجيات التغيير
8.20. التقييم والتحسين المستمر لمناخ العمل مع الشؤون الداخلية
1.8.20. أنظمة المراقبة المستمرة لمناخ العمل
2.8.20. خوارزميات لتحليل فعالية التدخلات
3.8.20. الذكاء الاصطناعي لتخصيص خطط تحسين مناخ العمل
9.20. دمج الذكاء الاصطناعي وعلم النفس التنظيمي
1.9.20. النظريات النفسية المطبقة على تحليل الذكاء الاصطناعي
2.9.20. نماذج الذكاء الاصطناعي لفهم التحفيز والرضا الوظيفي
3.9.20. أدوات الذكاء الاصطناعي لدعم الرفاهية العاطفية للموظفين
10.20. الأخلاقيات والخصوصية في استخدام الذكاء الاصطناعي لمراقبة مناخ مكان العمل
1.10.20. الاعتبارات الأخلاقية لمراقبة العمل
2.10.20. خصوصية البيانات والامتثال التنظيمي
3.10.20. إدارة بيانات شفافة وخاضعة للمساءلة



05

# 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

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

## 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 يرسي 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 1219 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.

## منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 0٪10 عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 0٪10 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 طليعة التعليم العالمي، يسمى Relearning أو إعادة التعلم.

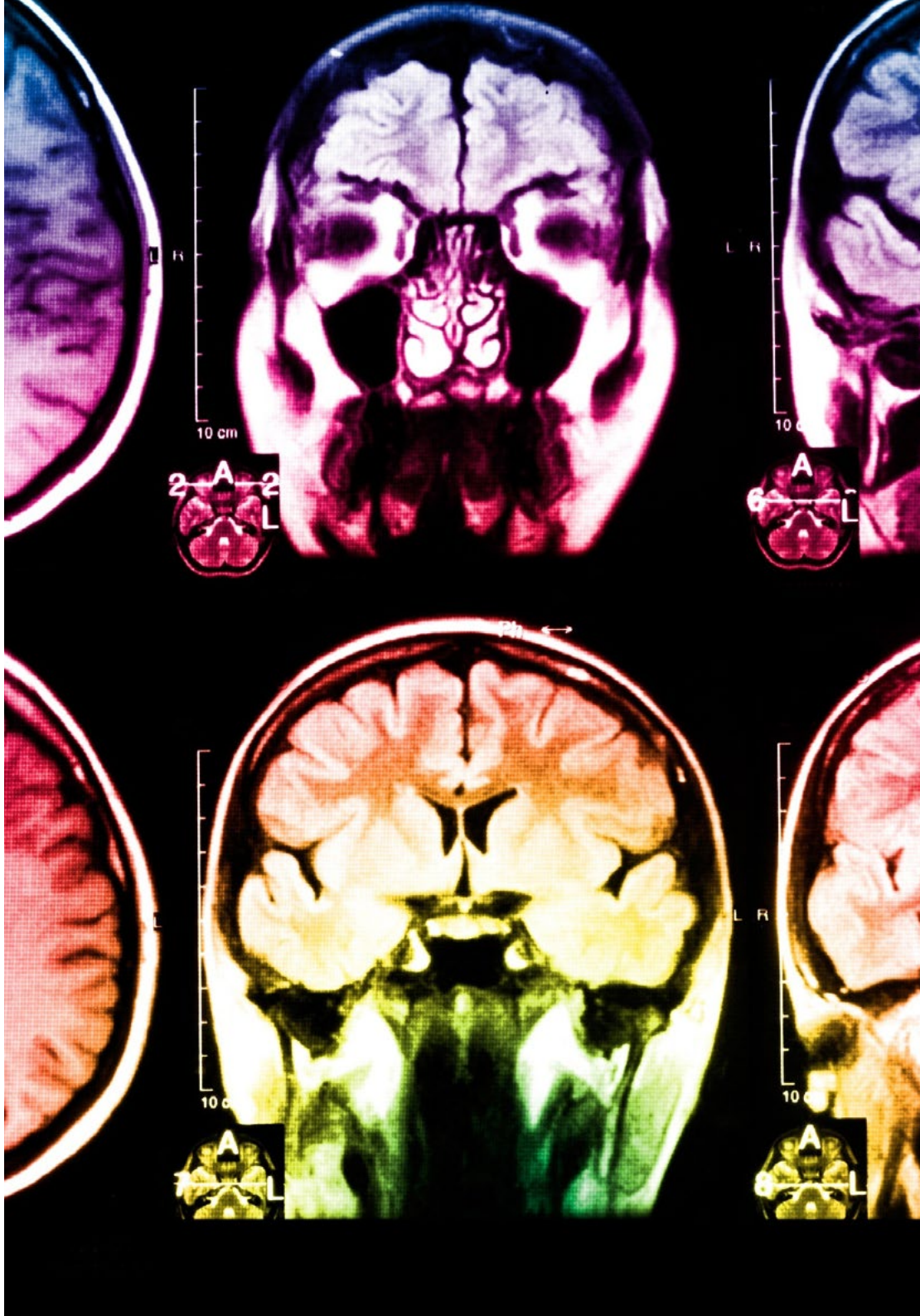
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصرح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف..) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

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

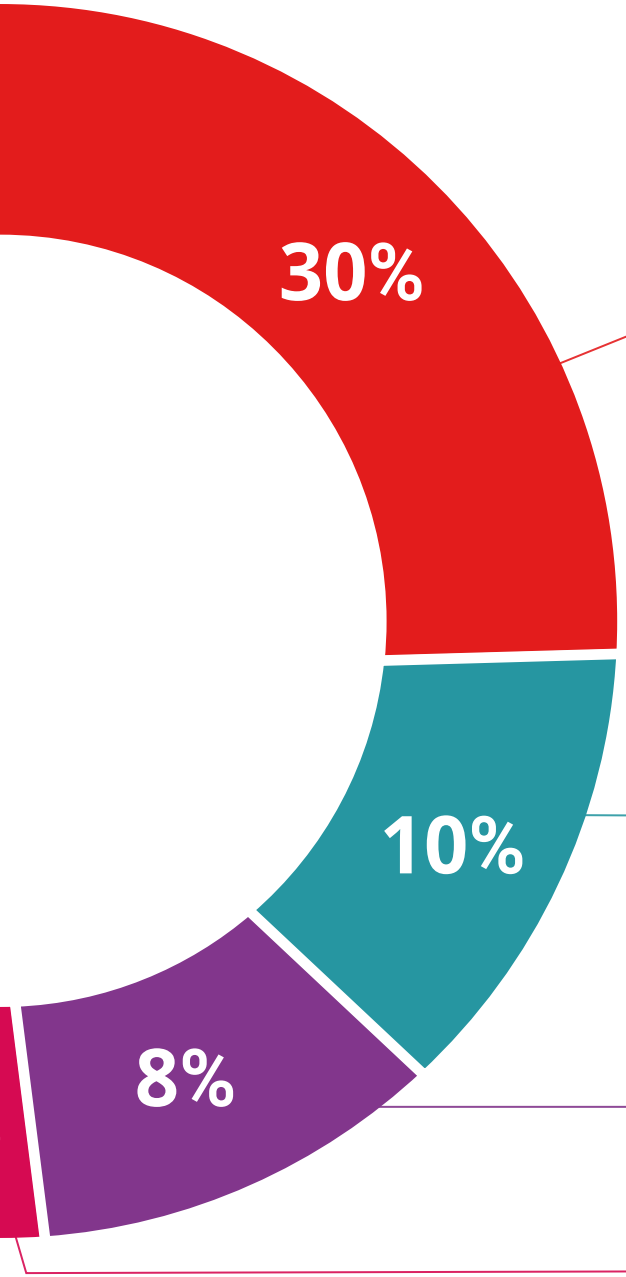
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ Relearning، التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح

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 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 المُعَدَّة بعناية للمهنيين:




### المواد الدراسية

يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محددًا وملموسًا 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

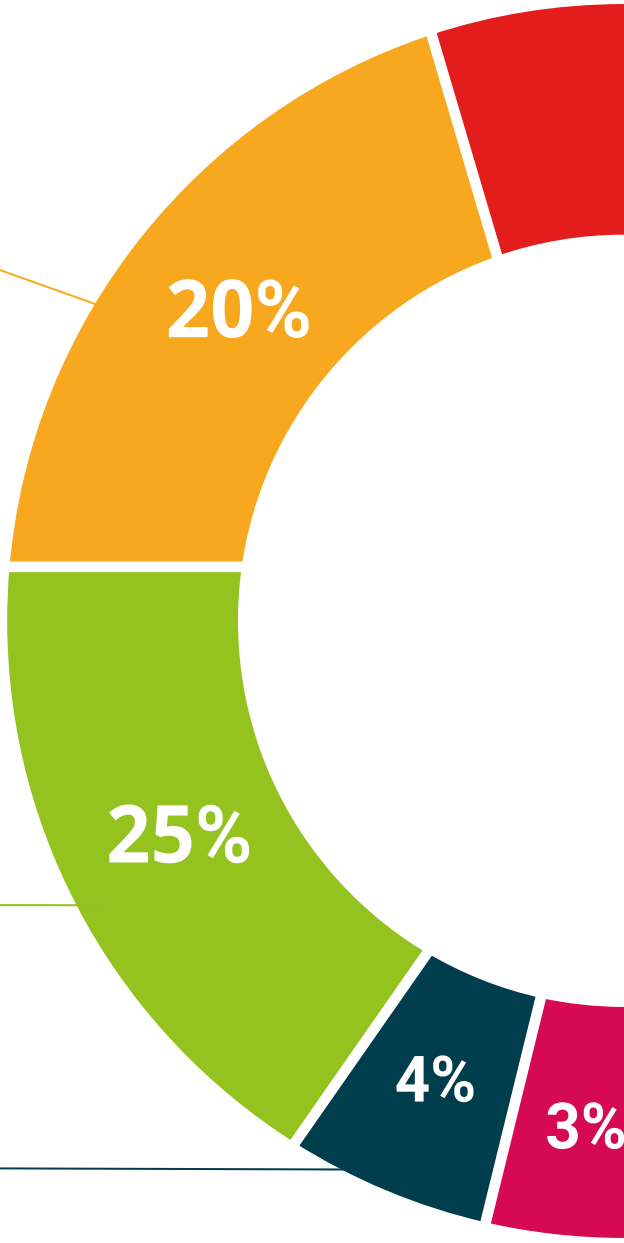
### ملخصات تفاعلية

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 مايكروسوف 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



07

# المؤهل العلمي

يضمن الماجستير الخاص في الذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل الماجستير الخاص الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.

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

تحتوي درجة **الماجستير الخاص في الذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية** على البرنامج الأكثر اكتمالا وحداثة في السوق.

بعد اجتياز التقييم، سيحصل الطالب عن طريق البريد العادي* مصحوب بعلم وصول مؤهل **الماجستير الخاص** الصادرعن **TECH الجامعة التكنولوجية**.

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

المؤهل العلمي: **ماجيستير خاص في الذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية**

طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**

مدة الدراسة: **12 شهر**

tech الجامعة التكنولوجية

شهادة تخرج

هذه الشهادة ممنوحة إلى

لـ

المواطن/المواطنة ..... مع وثيقة تحقيق شخصية رقم .....

لاجتيازه/لاجتيازها بنجاح والحصول على برنامج

ماجستير خاص

في

الذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية

وهي شهادة خاصة من هذه الجامعة موافقة لـ 2250
ساعة، مع تاريخ بدء يوم/شهر/ سنة وتاريخ انتهاء يوم/شهر/سنة

تيك مؤسسة خاصة للتعليم العالي معتمدة من وزارة التعليم العام منذ 28 يونيو 2018

في تاريخ 17 يونيو 2020

Tere Guevara Navarro /أ. د.
رئيس الجامعة

الكود الفريد الخاص بجامعة TECH: AFWOR23S techtitute.com/certificates

ماجستير خاص في الذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية

التوزيع العام للخطة الدراسية

| نوع المادة | عدد الساعات |
|---|---|
| (OB) إجباري | 2250 |
| (OP) إختياري | 0 |
| (PR) الممارسات الخارجية | 0 |
| (TFM) مشروع تخرج الماجيستير | 0 |
| الإجمالي | 2250 |

التوزيع العام للخطة الدراسية

| الدورة | المادة | الطريقة | عدد الساعات |
|---|---|---|---|
| 1º | أسس الذكاء الاصطناعي | إجباري | 100 |
| 1º | أنواع البيانات ودورة حياتها | إجباري | 100 |
| 1º | البيانات في الذكاء الاصطناعي | إجباري | 100 |
| 1º | استدراج البيانات. الاختيار والمعالجة المسبقة والتحول | إجباري | 100 |
| 1º | الخوارزمية والتعقيد في الذكاء الاصطناعي | إجباري | 100 |
| 1º | أنظمة ذكية | إجباري | 100 |
| 1º | التعلم الآلي واستدراج البيانات | إجباري | 100 |
| 1º | الشبكات العصبية وأساس التعلم العميق Deep Learning | إجباري | 100 |
| 1º | تدريب الشبكات العصبونية العميقة | إجباري | 100 |
| 1º | تخصيص النموذج والتدريب باستخدام TensorFlow | إجباري | 100 |
| 1º | Deep Computer Vision بشبكات عصبية ملتفة | إجباري | 125 |
| 1º | معالجة اللغة الطبيعية (NLP) مع الشبكات الطبيعية المتكررة والرعاية (RNN) | إجباري | 125 |
| 1º | أجهزة التشفير التلقائي و GANs ونماذج الانتشار | إجباري | 125 |
| 1º | الخوسبة المستوحاة من الحيوية | إجباري | 125 |
| 1º | الذكاء الاصطناعي: الاستراتيجيات والتطبيقات | إجباري | 125 |
| 1º | إدارة شؤون الموظفين وكنوز المواهب مع الذكاء الاصطناعي | إجباري | 125 |
| 1º | عمليات الاختيار والذكاء الاصطناعي | إجباري | 125 |
| 1º | الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في إدارة المواهب والتطوير المهني | إجباري | 125 |
| 1º | تقييمات الأداء | إجباري | 125 |
| 1º | مراقبة مناخ العمل وتحسينه باستخدام الذكاء الاصطناعي | إجباري | 125 |

tech الجامعة التكنولوجية

Tere Guevara Navarro /أ. د.
رئيس الجامعة

*تصديق لاهاي أبوستيل. في حالة قيام الطالب بالتقدم للحصول على درجته العلمية الورقية وبتصديق لاهاي أبوستيل، ستتخذ مؤسسة TECH EDUCATION الإجراءات المناسبة لكي يحصل عليها وذلك بتكلفة إضافية.

الجامعة التيكنولوجية

# ماجيستير خاص
# الذكاء الاصطناعي
# في قسم الموارد البشرية

- طريقة الدراسة: **عبر الإنترنت**
- مدة الدراسة: **12 شهر**
- المؤهل العلمي من: **TECH الجامعة التكنولوجية**
- مواعيد الدراسة: **وفقًا لوتيرتك الخاصّة**
- الامتحانات: **عبر الإنترنت**

# ماجيستير خاص
# الذكاء الاصطناعي
# في قسم الموارد البشرية

tech الجامعة التيكنولوجية