

محاضرة جامعية البرمجة في الوقت الحقيقي



الجامعة
التكنولوجية **tech**

محاضرة جامعية البرمجة في الوقت الحقيقي

- « طريقة التدريس: أونلاين
- « مدة الدراسة: 6 أسابيع
- « المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية
- « مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة
- « الامتحانات: أونلاين

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: www.techtitute.com/ae/videogames/postgraduate-certificate/real-time-programming

الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المؤهل العلمي

صفحة 24

04

المنهجية

صفحة 16

03

الهيكل والمحتوى

صفحة 12

المقدمة

البرمجة في الوقت الحقيقي هي أداة أساسية تستخدم عند تصميم ألعاب الفيديو. يقوم هذا النوع من البرمجة بإنشاء أنظمة قادرة على الاستجابة للمحفزات المادية والافتراضية في الوقت الحقيقي، حتى تتمكن من الاستجابة للتقلبات التي تنشأ في تطور نشاطها. عندما يتعلق الأمر بألعاب الفيديو، يعد هذا النوع من التعليمات البرمجية أمرًا حيويًا، نظرًا لأن السلاسة والانتقاعات أثناء الإجراء تعتمد عليه، لذلك يمكن أن يؤثر الترميز السيئ على إمكانية اللعب. يقدم هذا المؤهل العلمي للطلاب كل المعرفة اللازمة للتخصص في هذا المجال حتى يتمكنوا من أن يصبحوا مبرمجي ألعاب فيديو خبراء.



البرمجة في الوقت الحقيقي ضرورية لإنشاء ألعاب الفيديو. تخصص في هذه المحاضرة الجامعية"



هذه المحاضرة الجامعية فى البرمجة فى الوقت الحقيقي تحتوي على البرنامج العلمي الأكثر اكتمالاً و حداثةً فى السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير الحالات العملية المقدمة من قبل خبراء البرمجة
- ♦ المحتويات الرسومية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات العلمية والعملية حول تلك التخصصات الأساسية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها على المناهج المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات للمناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

تتكون ألعاب الفيديو من عدد كبير من العناصر التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. وبصرف النظر عن الجوانب المرئية فقط، هناك عدد كبير من الأقسام التي تم تنفيذ عملها من قبل خبراء كبار قاموا بعملية تعليمية عميقة وكاملة.

واحد منهم هي البرمجة. تتكون ألعاب الفيديو في جوهرها من آلاف الأسطر من التعليمات البرمجية التي تملئ كل شيء بدءاً من المشكلات الأساسية وحتى التعليمات الأكثر تعقيداً، سواء من حيث المشكلات الجمالية أو طريقة اللعب أو طريقة معالجة الرسومات.

ومع ذلك، هناك عدة أنواع من البرمجة عند تطبيقها على تخصصات مثل ألعاب الفيديو، هناك تخصص محدد له أهمية كبيرة: البرمجة في الوقت الحقيقي. أنظمة الوقت الحقيقي قادرة على الاستجابة بشكل فوري للظروف المتوقعة بالفعل والتي تنشأ في تطوير نشاطها. وبالتالي، فيما يتعلق بألعاب الفيديو، ترتبط هذه البرمجة بالانقطاعات والسيولة، مما يجعلها عنصراً حيويًا في تجربة الألعاب.

تقدم هذه المحاضرة الجامعية في البرمجة في الوقت الحقيقي أفضل تدريب حول هذا المجال، باستخدام منهجية عبر الإنترنت بنسبة 100% تعطي الأولوية للمرونة والجودة، حتى يتمكن الطلاب من دمجها مع حياتهم المهنية.

تعلم البرمجة في الوقت الحقيقي وافتح
لنفسك أبواب صناعة ألعاب الفيديو"



تخصص فى هذا المجال واعمل لدى أفضل شركات ألعاب الفيديو في العالم.

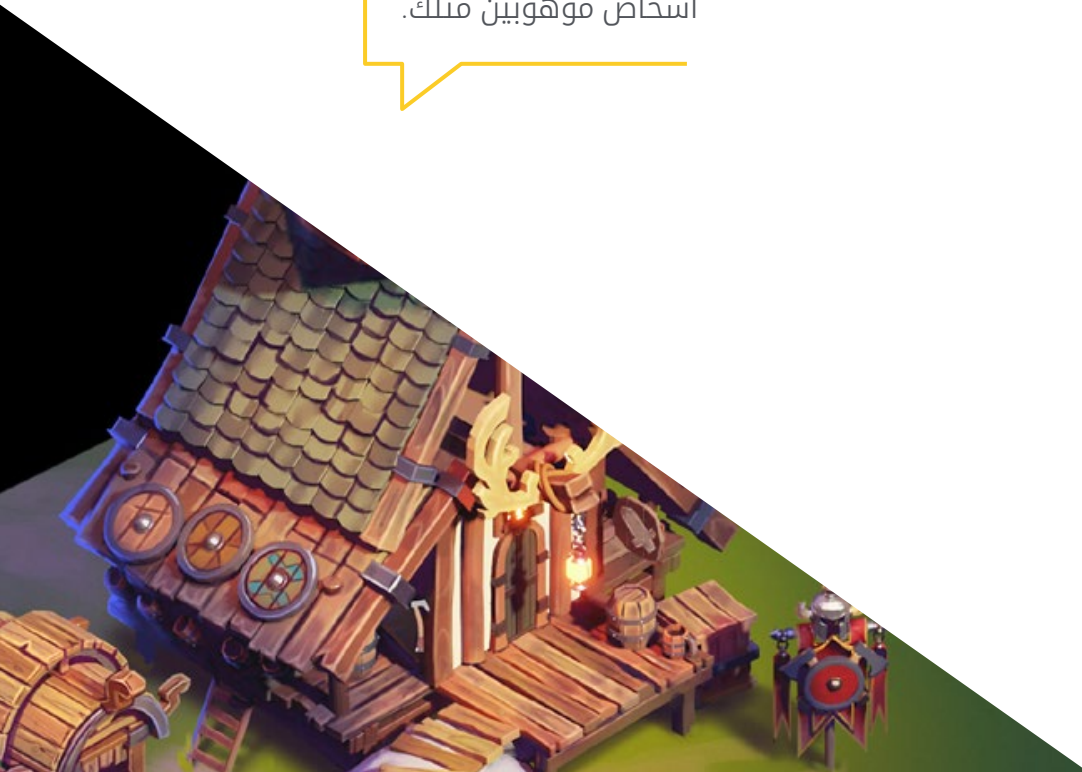
تريد صناعة ألعاب الفيديو توظيف أشخاص موهوبين مثلك.

البرمجة في الوقت الحقيقي معقدة ولكنها مثيرة للإهتمام. سجل نفسك وتعلم كل شيء عنها"

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

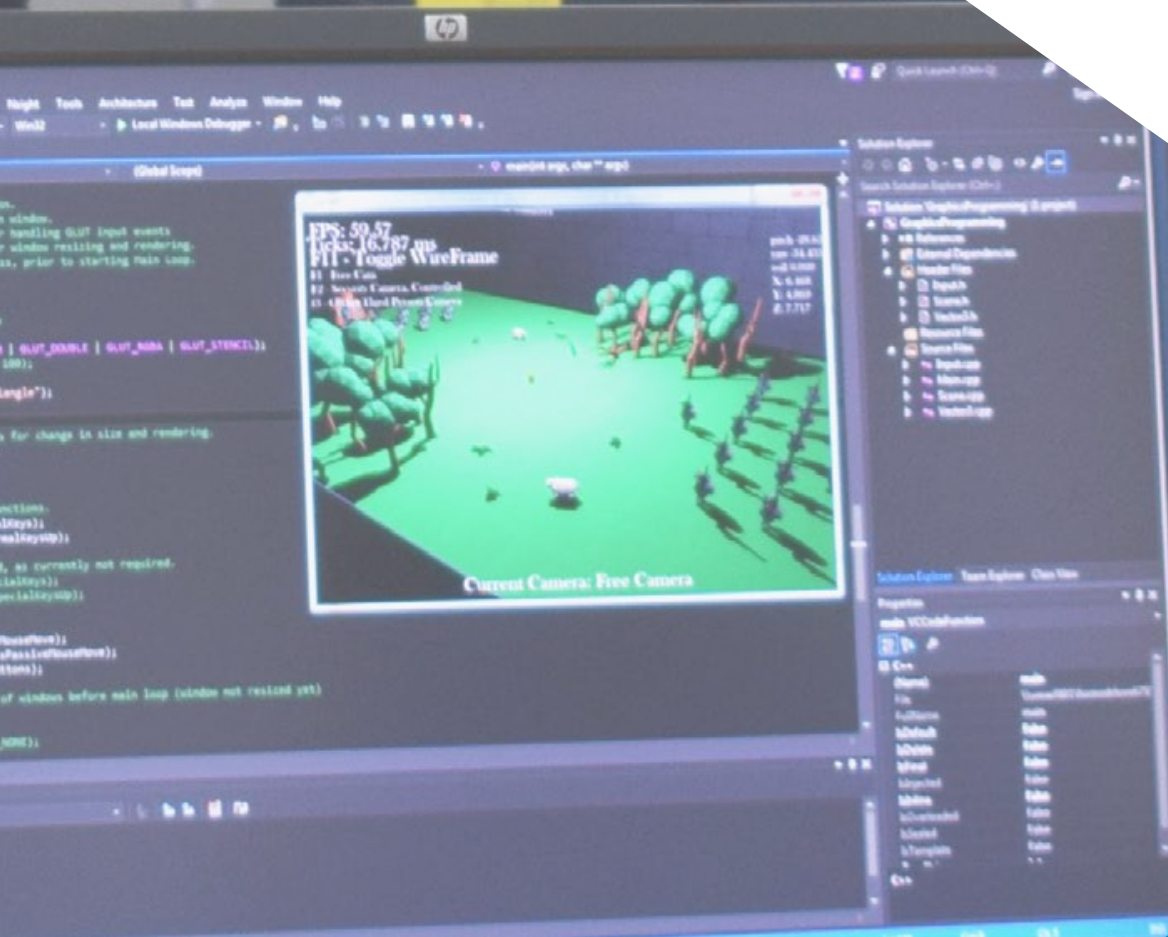
إن محتوى الوسائط المتعددة الذي تم تطويره باستخدام أحدث التقنيات التعليمية سيعطي للمهني فرصة للتعلم الموضوعي والسياقي، أي في بيئة محاكاة ستوفر تأهيلاً غامراً مبرمجاً للتدريب في مواقف حقيقية.

يركز تصميم هذا البرنامج على التعلم القائم على المشكلات، والذي من خلاله يجب على المهني محاولة حل المواقف المختلفة للممارسة المهنية التي تنشأ خلال الدورة الأكاديمية. للقيام بذلك، ستحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



الأهداف

الهدف الرئيسي من هذه المحاضرة الجامعية في البرمجة في الوقت الحقيقي هو تزويد الطلاب بأفضل المعرفة في هذا المجال، حتى يتمكنوا من أن يصبحوا خبراء وبالتالي الوصول إلى أفضل الشركات في هذه الصناعة. علاوة على ذلك، لا يوجد الكثير من الخبراء في البرمجة في الوقت الحقيقي، لذلك سيستمع الطلاب المتخرجون بالعديد من فرص العمل في هذا المجال الجديد والمثير للاهتمام للغاية والذي ينتظر ظهور المتخصصين لإنشاء الكود لأفضل ألعاب الفيديو في المستقبل.





لديك الأعلام كبيرة وTECH سوف تساعدك
على تحقيقها"



الأهداف العامة



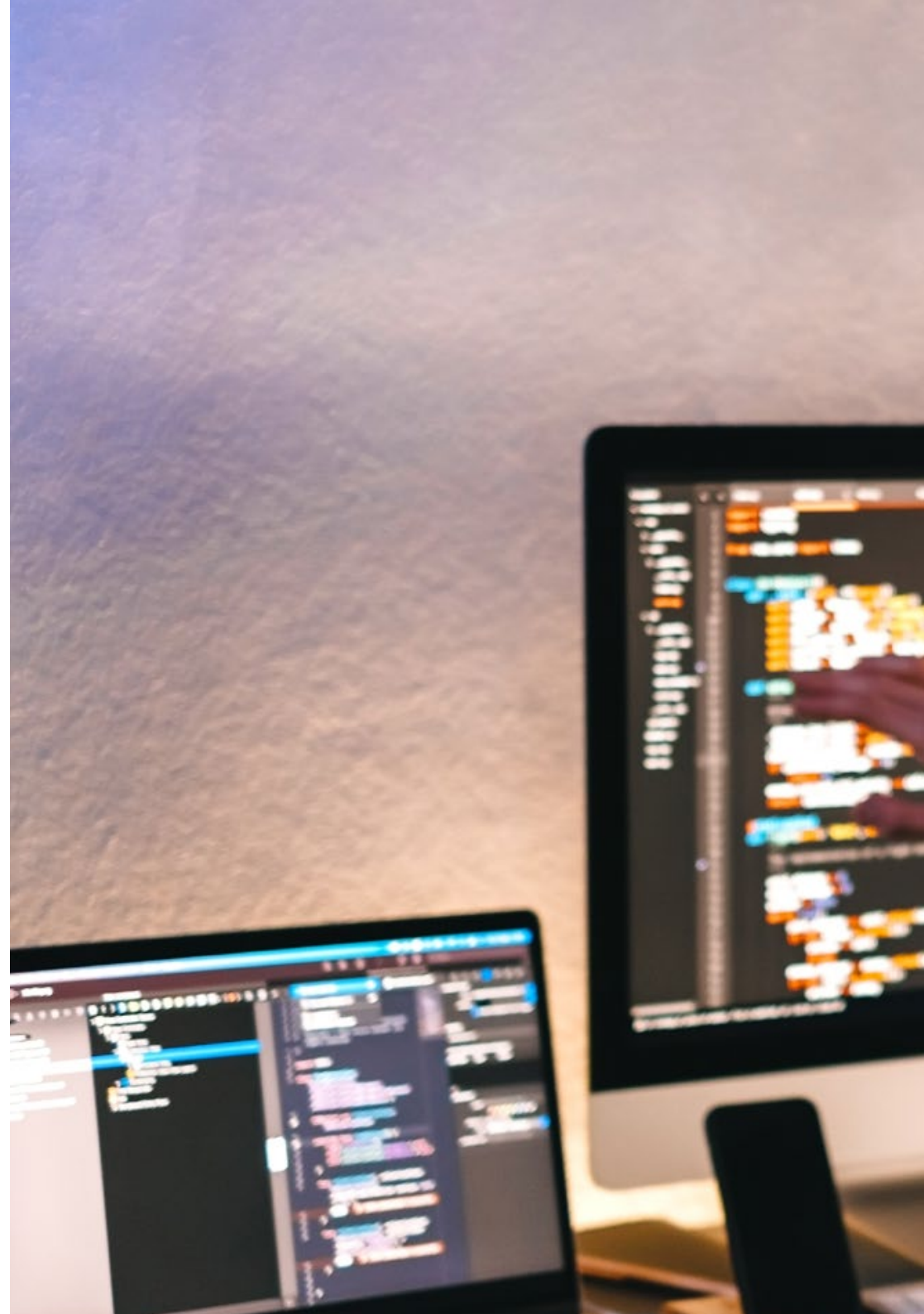
- ♦ تعلم ما هي البرمجة في الوقت الحقيقي
- ♦ التمييز بين لغة البرمجة في الوقت الحقيقي ولغة البرمجة التقليدية
- ♦ الحصول على معرفة عامة بالبرمجة
- ♦ تطبيق البرمجة في الوقت الحقيقي في مجال ألعاب الفيديو

الأهداف المحددة



- ♦ تحليل الخصائص الرئيسية للغة البرمجة في الوقت الحقيقي التي تميزها عن لغة البرمجة التقليدية
- ♦ التعرف على المفاهيم الأساسية للأنظمة الحاسوبية
- ♦ اكتساب القدرة على تطبيق أسس وتقنيات البرمجة الرئيسية في الوقت الحقيقي

اعمل في شركات ألعاب الفيديو المفضلة
بفضل هذه المؤهل العلمي"



الهيكل والمحتوى

تم تصميم هذه المحاضرة الجامعية في البرمجة في الوقت الحقيقي من قبل أعظم الخبراء في البرمجة المطبقة على ألعاب الفيديو، حتى يتمكن طلابهم من الاستمتاع بأفضل المعرفة في هذا المجال. وبالتالي، سيكونون قادرين على تطبيقها مباشرة في حياتهم المهنية، مما يجعل فرص عملهم تنمو أكثر تحقيقاً لهذه الغاية، تم تنظيم هذا المؤهل العلمي في وحدة واحدة تتكون من 10 موضوعات والتي سيتم التعمق فيها في جميع الجوانب المتعلقة بالبرمجة في الوقت الحقيقي.



أفضل محتويات عن البرمجة في الوقت الحقيقي موجود هنا"



الوحدة 1. البرمجة في الوقت الحقيقي

- 1.1 مفاهيم أساسيات البرمجة المتزامنة
 - 1.1.1 مفاهيم اساسية
 - 2.1.1 التزامن
 - 3.1.1 فوائد التزامن
 - 4.1.1 التزامن، hardware
- 2.1 الهياكل الأساسية لدعم التزامن الأساسى في Java
 - 1.2.1 التزامن فى Java
 - 2.2.1 إنشاء Threads
 - 3.2.1 مناهج
 - 4.2.1 التزامن
- 3.1 Threads دورة الحياة، الأولويات، المقاطعات، الحالات، المنفذين
 - 1.3.1 Threads
 - 2.3.1 دورة الحياة
 - 3.3.1 الأولويات
 - 4.3.1 المقاطعات
 - 5.3.1 الولايات
 - 6.3.1 المنفذين
- 4.1 الاستبعاد المتبادل
 - 1.4.1 ما هو الاستبعاد المتبادل؟
 - 2.4.1 خوارزمية Dekker
 - 3.4.1 خوارزمية Peterson
 - 4.4.1 الاستبعاد المتبادل فى Java
- 5.1 تبعيات الولايات
 - 1.5.1 حقن التبعيات
 - 2.5.1 تنفيذ النمط فى Java
 - 3.5.1 أشكال حقن التبعيات
 - 4.5.1 أمثال
- 6.1 أنماط التصميم
 - 1.6.1 مقدمة
 - 2.6.1 أنماط الإنشاء
 - 3.6.1 أنماط البناء
 - 4.6.1 أنماط التصرف

- 7.1 استخدام المكتبة Java
 - 1.7.1 ما هي المكتبات فى Java؟
 - 2.7.1 Mockito-all, Mockito-core
 - 3.7.1 Guava
 - 4.7.1 Commons-io
 - 5.7.1 Commons-lang, Commons-lang
- 8.1 برمجة Shaders
 - 1.8.1 Pipeline التنقيط وثلاثى الأبعاد
 - 2.8.1 Vertex Shading
 - 3.8.1 Pixel Shading: الإضاءة 1
 - 4.8.1 Pixel Shading: الإضاءة 2
 - 5.8.1 التأثيرات المترتبة
- 9.1 البرمجة فى الوقت الحقيقى
 - 1.9.1 مقدمة
 - 2.9.1 مقاطعات المعالجة
 - 3.9.1 التزامن والتواصل بين العمليات
 - 4.9.1 أنظمة التخطيط فى الوقت الحقيقى
- 10.1 التخطيط فى الوقت الحقيقى
 - 1.10.1 المفاهيم
 - 2.10.1 النموذج المرجعي لأنظمة الوقت الحقيقى
 - 3.10.1 سياسات التخطيط
 - 4.10.1 المخططون الدورون
 - 5.10.1 المخططون بخصائص ثابتة
 - 6.10.1 المخططون بخصائص الديناميكا

لن تجد برنامج تعليمى أفضل من هذا لتعلم
البرمجة فى الوقت الحقيقى المطبقة على
ألعاب الفيديو”

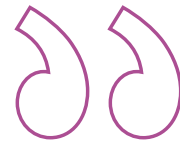


المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: Relearning منهجية 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 New England Journal of Medicine.



اكتشف منهجية Relearning، 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 إدارة الأعمال 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 أربع سنوات البرنامج، ستواجه عدة حالات حقيقية. يجب عليك دمج كل معارفك والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارك وقراراتك.



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 8 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 ٢٠١٩، 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.

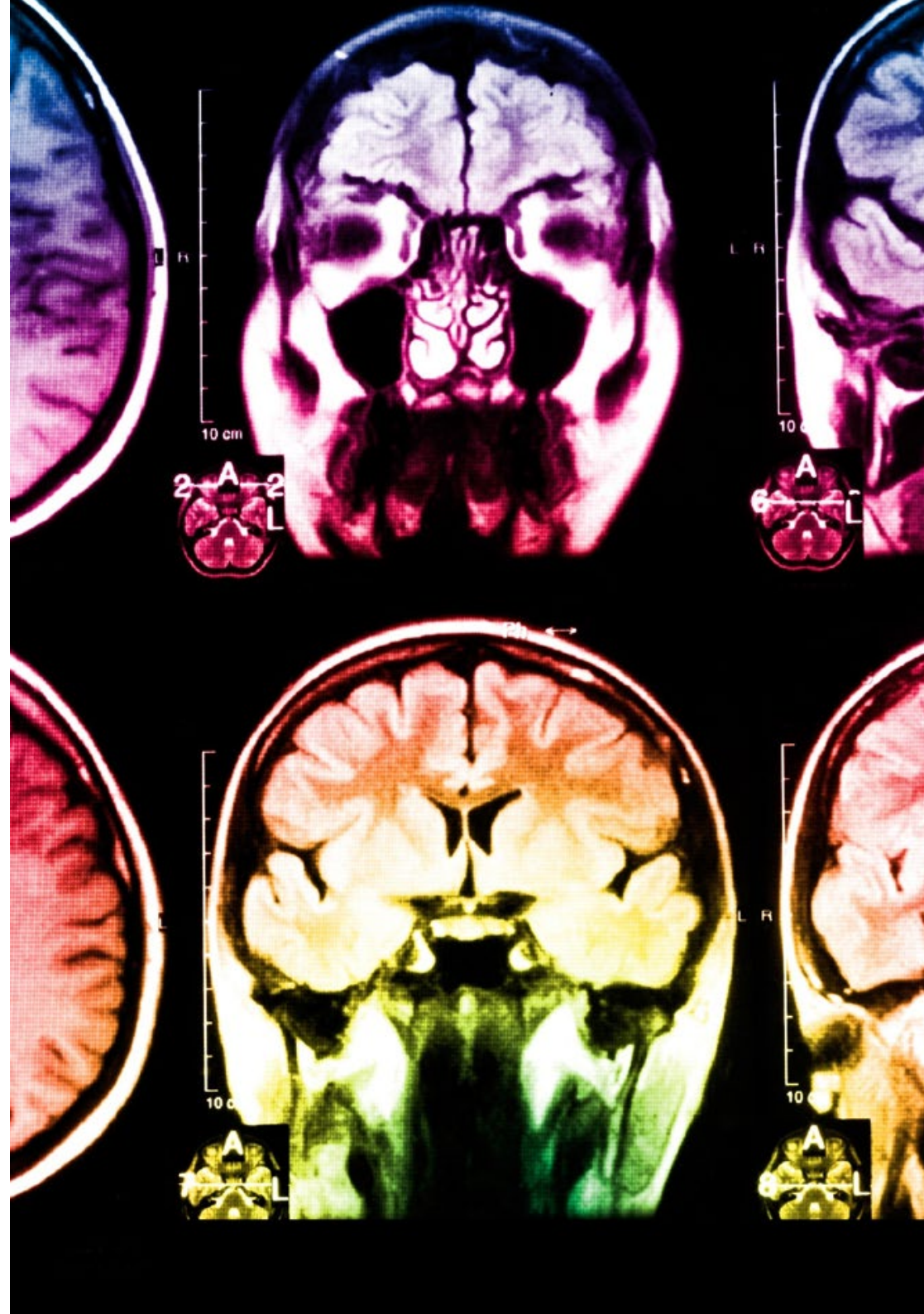


في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، 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.

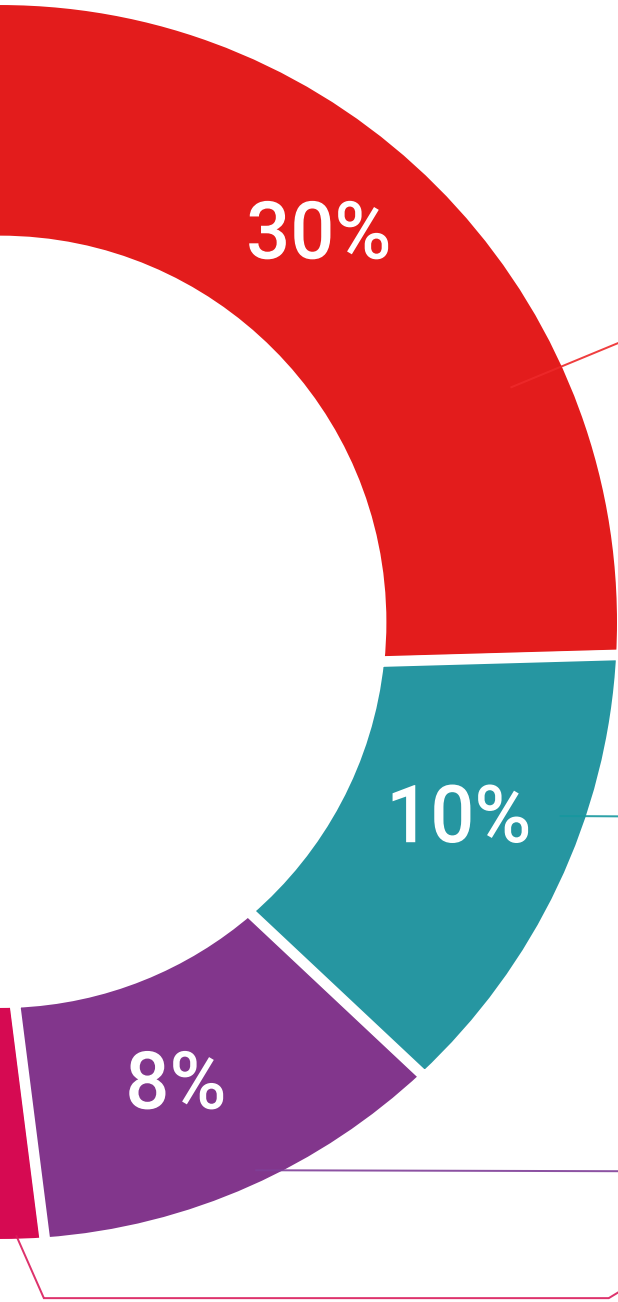
ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

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 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 يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:



المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموحاً حقاً.

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

المحاضرات الرئيسية



هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن مفهوم ما يسمى Learning from an Expert أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

التدريب العملي على المهارات والكفاءات



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

قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية..من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.



دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



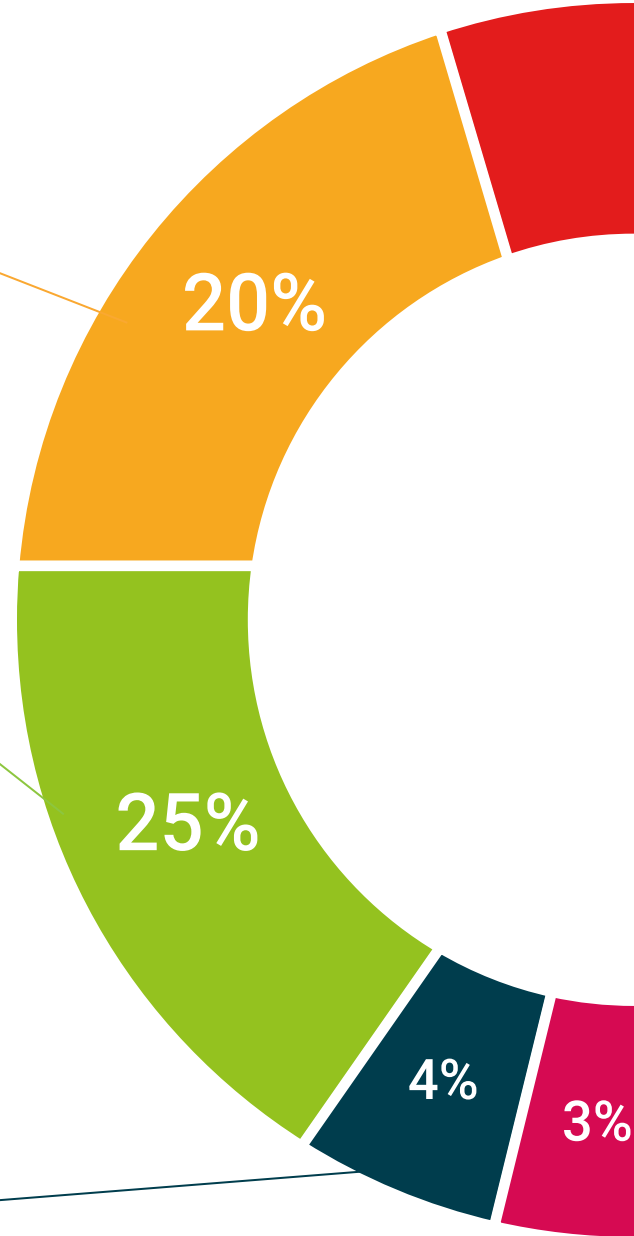
ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية"



الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم، حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في البرمجة في الوقت الحقيقي التدريب الأكثر دقة وحداثة بالإضافة إلى الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH الجامعة التكنولوجية.



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



يحتوي برنامج المحاضرة الجامعية في البرمجة في الوقت الحقيقي البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالاً وحدثاً في السوق.

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

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

المؤهل العلمي: محاضرة جامعية في البرمجة في الوقت الحقيقي

طريقة: عبر الإنترنت

مدة: 6 أسابيع



المستقبل

الأشخاص

الصحة

الثقة

التعليم

المرشدون الأكاديميون المعلومات

الضمان

التدريس

الاعتماد الأكاديمي

المؤسسات

التعلم

المجتمع

الالتزام

التقنية

الابتكار

tech الجامعة
التكنولوجية

الحاضر المعرفة

الحاضر

الجودة

المعرفة

محاضرة جامعية

البرمجة في الوقت الحقيقي

« طريقة التدريس: أونلاين

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل الجامعي من: TECH الجامعة التكنولوجية

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: أونلاين

التدريب الافتراضي

المؤسسات

الفصول الافتراضية

اللغات

محاضرة جامعية البرمجة في الوقت الحقيقي