



كلية الحاسبات وتقنية المعلومات
Faculty of Computing and Information Technology

GAME CRAFTERS

موهبة
Mawhiba

مؤسسة الملك عبدالعزيز
ورجاله للموهبة والإبداع
KING ABDULAZIZ AND HIS COMPANIONS
FOUNDATION FOR GIFTEDNESS AND CREATIVITY



برنامج تطوير ألعاب الفيديو باستخدام Unreal Engine Video Game Development Using Unreal Engine

برنامج تدريبي عملي في تطوير الألعاب باستخدام Unreal Engine 5
لغة التدريب: العربية، مع الإبقاء على المصطلحات التقنية الأساسية باللغة الإنجليزية

مقدم من جامعة الملك عبدالعزيز – كلية الحاسبات وتقنية المعلومات
بالتعاون مع مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة)

نبذة عن البرنامج

مع النمو المتسارع لصناعة الألعاب الرقمية، أصبحت مهارات تصميم وتطوير الألعاب من المهارات الواعدة التي تجمع بين الإبداع والتقنية وحل المشكلات.

يقدم برنامج تطوير ألعاب الفيديو باستخدام Unreal Engine تجربة تدريبية عملية تفاعلية تُمكن الطلبة من التعرف على أساسيات تطوير الألعاب باستخدام Unreal Engine 5، أحد محركات تطوير الألعاب الاحترافية.

يتعرف المشاركون خلال البرنامج على بيئة المحرك وأدواته الأساسية، ويتعلمون بناء منطق اللعبة والتفاعلات باستخدام Blueprint Visual Scripting، وهي بيئة برمجة مرئية تتيح تطوير منطق الألعاب دون الحاجة إلى كتابة الأكواد البرمجية التقليدية. كما يتدربون على التحكم بالشخصيات، وتصميم المراحل Level Design، وإضافة عناصر التفاعل، وتصميم واجهة المستخدم (User Interface)، وبناء قواعد اللعبة وحالات الفوز والخسارة.

يعتمد البرنامج على التعلم بالممارسة، حيث يطبق المشاركون المهارات بصورة تدريبية خلال الجلسات وصولاً إلى تطوير نموذج أولي للعبة قابلة للعب (Playable Game Prototype) وعرضه في ختام البرنامج.

يُقدّم الشرح باللغة العربية، مع الإبقاء على المصطلحات التقنية الأساسية باللغة الإنجليزية، بما يتوافق مع واجهة Unreal Engine والمصطلحات المستخدمة في مجال تطوير الألعاب.

الفئة المستهدفة

طلبة المرحلة الثانوية المهتمون بصناعة الألعاب والتقنيات الرقمية، ولا يشترط وجود خبرة سابقة في البرمجة أو تطوير الألعاب.

يفضل توفر مهارات أساسية في استخدام الحاسب، مثل إدارة الملفات والتعامل مع التطبيقات والبرامج.

أهداف البرنامج

- التعرف على واجهة Unreal Engine 5 وأدواته الأساسية.
- فهم المبادئ الأساسية لتطوير ألعاب الفيديو.
- استخدام Blueprint Visual Scripting لبناء منطق اللعبة والتفاعلات.
- إنشاء شخصية قابلة للتحكم وإضافة الحركة والتفاعل (Movement & Interaction).
- تصميم واجهة مستخدم بسيطة (UI / HUD) لعرض معلومات اللعبة.

- تطبيق أساسيات تصميم المراحل (Level Design).
- بناء ميكانيكيات أساسية للعبة (Game Mechanics) وتحديد حالات الفوز والخسارة.
- اختبار اللعبة وتحسينها وصولاً إلى نموذج أولي قابل للعب وعرضه في ختام البرنامج.

مخرجات التعلم

المعرفة والفهم

- التعرف على مكونات واجهة 5 Unreal Engine وأدواتها الأساسية.
- فهم المفاهيم الأساسية في Blueprint Visual Scripting مثل Variables و Events و Functions.
- فهم دور العناصر الأساسية المستخدمة في بناء منطق اللعبة والتفاعلات.

المهارات التطبيقية

- إنشاء وتعديل Blueprint Actors وإضافة التفاعلات الأساسية.
- إعداد شخصية قابلة للتحكم وربط الحركة بمدخلات المستخدم.
- تصميم واجهة HUD بسيطة باستخدام UMG.
- تصميم مرحلة لعب متكاملة تتضمن عناصر تفاعلية وقواعد للفوز والخسارة.
- اختبار وتحسين نموذج اللعبة.

المشروع النهائي

- تطوير وعرض نموذج أولي للعبة قابلة للعب (Playable Game Prototype) يوظف المهارات الأساسية المكتسبة خلال البرنامج.

مدة وآلية تنفيذ البرنامج

البند	التفاصيل
موعد بدء البرنامج	19 يناير 2027م.
مدة البرنامج	3 أسابيع تدريبية، يليها العرض الختامي للمشاريع
الساعات التدريبية	18 ساعة تدريبية
عدد الجلسات	6 جلسات
مدة الجلسة	3 ساعات
نمط التدريب	عن بُعد - تدريب مباشر وتفاعلي
أيام ووقت التدريب	الثلاثاء والخميس - من الساعة 5:00 إلى 8:00 مساءً.

العربية، مع الإبقاء على المصطلحات التقنية الأساسية باللغة الإنجليزية	لغة التدريب
مبتدئ (Beginner Level)	مستوى البرنامج
لا يشترط وجود خبرة سابقة في البرمجة أو تطوير الألعاب	الخبرة السابقة
نموذج أولي للعبة قابلة للعب (Playable Game Prototype)	المشروع النهائي

المحتوى التدريبي

الجلسة الأولى: التعرف على Unreal Engine وأول Blueprint

Unreal Engine Orientation & Your First Blueprint

التعرف على واجهة Unreal Engine 5 وأهم مكوناتها، التعامل مع العناصر داخل بيئة التطوير، وإنشاء أول Blueprint والتعرف على المتغيرات Variables.

الجلسة الثانية: منطق Blueprint والتفاعل

Blueprint Logic & Interactivity

التعرف على Events و Functions وبناء عناصر تفاعلية تستجيب لأحداث اللاعب داخل اللعبة.

الجلسة الثالثة: شخصية اللاعب والحركة

Player Character & Movement

إعداد شخصية قابلة للتحكم، والتعامل مع الحركة ومدخلات المستخدم Input، وإضافة التصادمات والتفاعلات الأساسية Collision & Triggers.

الجلسة الرابعة: النقاط وواجهة المستخدم والتغذية الراجعة

Scoring, UI & Game Feedback

تصميم واجهة بسيطة باستخدام UMG، وإضافة HUD لعرض النقاط أو معلومات حالة اللعبة، وربط الواجهة بمنطق اللعبة وإضافة بعض عناصر التغذية الراجعة البصرية والصوتية.

الجلسة الخامسة: تصميم المرحلة وتدفق اللعبة

Level Design & Game Flow

تصميم مرحلة لعب متكاملة، وإضافة عناصر مثل Collectibles و Obstacles، وبناء قواعد اللعبة وتحديد حالات الفوز والخسارة.

الجلسة السادسة: الاختبار والتحسين

Testing, Polish & Final Game

اختبار اللعبة، واكتشاف الأخطاء وتحسين تجربة اللعب، وإجراء التحسينات النهائية استعدادًا لعرض المشروع.

العرض الختامي للمشاريع

Game Showcase

يعرض المشاركون نماذج الألعاب التي قاموا بتطويرها، بما يتيح لهم استعراض المهارات التي اكتسبوها خلال البرنامج.

أسلوب التدريب

يعتمد البرنامج على التدريب العملي المباشر (Hands-on Training)، بحيث يجمع بين الشرح والتطبيق داخل Unreal Engine 5. ويتدرج المشاركون من تنفيذ تمارين قصيرة أثناء الجلسات إلى دمج المهارات المكتسبة في مشروع لعبة مصغرة. ويتم التركيز على التجربة والتطبيق وحل المشكلات والتطوير التدريجي للمشروع، وليس على المحاضرات النظرية فقط.

تقييم المشاركين

- الالتزام بالحضور والمشاركة في الأنشطة التدريبية.
- تنفيذ التطبيقات والتمارين العملية خلال الجلسات.
- استكمال وتسليم مشروع لعبة نهائي قابل للتشغيل.
- المشاركة في العرض الختامي للمشروع.

المتطلبات التقنية

- يتطلب البرنامج توفر جهاز قادر على تشغيل Unreal Engine 5، ويفضل استخدام Gaming PC أو جهاز بمواصفات مناسبة لتطوير الألعاب. ويجب أن تتوفر في الجهاز المواصفات التالية كحد أدنى:
- نظام التشغيل (Operating System): Windows 10 أو Windows 11 بنظام 64-bit.
 - المعالج (Processor): Intel أو AMD رباعي النواة Quad-Core بسرعة 2.5 GHz أو أعلى.
 - الذاكرة (RAM): 8 GB كحد أدنى، ويوصى بـ 16 GB للحصول على أداء أفضل.
 - بطاقة الرسومات (Graphics Card / GPU): بطاقة رسومية تدعم DirectX 11 أو DirectX 12.

البرامج المطلوبة:

1. Epic Games Launcher

2. Unreal Engine 5

ملاحظة: نظراً لاعتماد البرنامج على التطبيق العملي المباشر، يرجى التأكد من قدرة جهازه على تشغيل Unreal Engine 5 وتثبيت البرامج المطلوبة قبل بدء التدريب. وسيتم تزويد المشاركين مسبقاً بدليل إرشادي ومقاطع فيديو توضيحية تشرح خطوات تحميل البرامج وتثبيتها وإعدادها بطريقة سهلة، لضمان جاهزية الأجهزة قبل بدء الجلسات التدريبية.

لغة البرنامج

لغة تقديم البرنامج: العربية.

يتم الشرح والتوجيه باللغة العربية، مع استخدام المصطلحات التقنية الأساسية باللغة الإنجليزية كما تظهر في واجهة Unreal Engine 5، مثل: Blueprint, Actor, Event, Variable, Collision, Level, Design, GameMode, HUD, UMG وغيرها.