



Python برمجة

غوص في عالم البرمجة المتطورة (+13)

متقدم

2 برمجة بايثون



الوصف

يعزز هذا الكورس فهم الطلاب للحلقات في Python، بما في ذلك حلقات for، while، والحلقات المتداخلة وتطبيقاتها في الرسوم المتحركة وإنشاء الأنماط. سيتعلم الطلاب كيفية التكرار على النصوص والقوائم، ومعالجة البيانات بكفاءة، واستخدام الدوال مع الحلقات لتنظيم الكود بشكل أفضل. ومن خلال تمارين عملية ومشاريع تطبيقية، سيطور الطلاب برامج تفاعلية، ويحسّنون أداء الحلقات، وينتجون رسوماً متحركة باستخدام Python.

النتائج

1. فهم الحلقات التكرارية (Loops) في بايثون وتطبيقها.
2. العمل مع الحلقات المتداخلة (Nested Loops).
3. تحريك الأشكال والأنماط باستخدام الحلقات.
4. معالجة النصوص (Strings) باستخدام الحلقات.
5. العمل مع القوائم (Lists) والتكرار على البيانات.
6. فهم الدوال (Functions) واستخدامها.

مبتدئ

1 برمجة بايثون



الوصف

يتعرف الطلاب على عالم علوم الحاسوب والبرمجة، من فهم الخوارزميات إلى كتابة كود فعال. يغطي الكورس مفاهيم أساسية مثل الخوارزميات، والتسلسل، والاختيار، والتكرار. سيكتسب الطلاب مهارات عملية في برمجة Python، وحل المشكلات، والتفكير المنطقي، مما يهيئهم للنجاح في العالم الرقمي المتطور.

النتائج

1. فهم الخوارزميات وإنشاء خوارزميات ناجحة.
2. إنشاء برامج لحل المشكلات واختبار حلولها.
3. كتابة كود بايثون واضح وعملي.
4. إدارة إدخال المستخدم وإخراج النتائج بمهارة.
5. تنفيذ اختبارات شاملة وتقييم الأخطاء بدقة.
6. تطبيق مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي والإبداع.

متقدم

4 تطوير الألعاب باستخدام بايثون



الوصف

يقدم هذا الكورس Python Turtle كطريقة لبناء الرسوم المتحركة والألعاب. سيطبق الطلاب مفاهيم البرمجة التي تعلموها سابقاً، مثل الحلقات والدوال في بيئة تفاعلية وممتعة. ومن خلال تمارين خطوة بخطوة ومشاريع عملية، سيكتسب الطلاب خبرة في تصميم وبرمجة ألعابهم الخاصة، مما يعزز فهمهم لمبادئ البرمجة الأساسية ويتيح لهم استكشاف أفكار جديدة ومثيرة في تطوير الألعاب.

النتائج

1. يتعرف الأطفال على مفاهيم الثقافة الرقمية وأساسيات التعامل مع التكنولوجيا.
2. يتكسبون فهماً واضحاً للإنترنت، ومكونات الحاسوب، والمبادئ الأساسية للبرمجة.
3. يتمكنون من التنقل بسلاسة بين التطبيقات والمواقع الإلكترونية.
4. يستخدمون المفاتيح وأزرار التنقل بكفاءة واستقلالية.
5. يتطورون الثقة والوعي ليصبحوا مستخدمين أذكياء ومعالين في العالم الرقمي.

متقدم

3 تطوير تطبيقات واجهة المستخدم الرسومية



الوصف

يقدم هذا الكورس مقدمة في تطوير واجهات المستخدم الرسومية (GUI) باستخدام Python عبر مكتبة Tkinter. سيطبق الطلاب معرفتهم بالدوال والحلقات وهياكل البيانات لإنشاء تطبيقات تفاعلية وسهلة الاستخدام. سيكتسبون تصميم النوافذ وإضافة عناصر مثل الأزرار والعناوين وحقول الإدخال، وإدارة التخطيطات والبرمجة المعتمدة على الأحداث.

النتائج

1. فهم أساسيات برمجة واجهات المستخدم الرسومية.
2. استخدام محبري التخطيط (Geometry Managers) للتحكم في التنسيق وتحديد مواقع العناصر.
3. تنفيذ أساسيات البرمجة المعتمدة على الأحداث (Event-Driven Programming).
4. فهم المعرفة السابقة بالحلقات والدوال والشروط للتحكم بسلوك الواجهة.
5. بناء تطبيقات تفاعلية بسيطة باستخدام Tkinter.
6. تصحيح أخطاء تطبيقات الواجهات واختبارها لضمان الأداء وسهولة الاستخدام.

محترف

5 برمجة بايثون



الوصف

يعرف هذا الكورس الطلاب على أدوات Python الأساسية لبناء تطبيقات واقعية، مع التركيز على التعامل مع الملفات، والقواميس، ومكتبة datetime. سيتعلم الطلاب كيفية تخزين البيانات واسترجاعها وتنظيمها بفعالية، والعمل مع التواريخ والأوقات لإنشاء برامج أكثر ديناميكية وموثوقية. وبالاعتماد على المفاهيم البرمجية التي تم تعلمها سابقاً، سيطبق الطلاب مهاراتهم من خلال عمل تطبيقي قائم على المشاريع. سيقومون بتصميم تطبيقات متكاملة باستخدام Tkinter لإنشاء واجهات مستخدم سهلة، تجمع بين إدارة البيانات والمنطق الزمني، وتطوير الواجهات الرسومية لبناء تطبيقات متكاملة وعملية تجمع كل ما تم تعلمه خلال المسار.

النتائج

1. فهم وتطبيق تقنيات التعامل مع الملفات لحفظ بيانات التطبيق واسترجاعها وإدارتها.
2. استخدام القواميس (Dictionaries) لتنظيم البيانات المهيكلة ومعالجتها بكفاءة.
3. العمل مع وحدة datetime لتطبيق ميزات ومنطق يعتمد على الوقت داخل التطبيقات.
4. جمع عدة مفاهيم في بايثون لإنشاء برامج واقعية وعملية.
5. تصميم وتطوير واجهات رسومية سهلة الاستخدام باستخدام Tkinter.
6. بناء تطبيقات متكاملة تجمع بين إدارة البيانات والمنطق الزمني وتطوير الواجهات الرسومية.

المتطلبات

كمبيوتر مع اتصال إنترنت جيد وكاميرا ويب

تحتوي كل دورة على 12 جلسات (ساعة واحدة لكل جلسة)، ويشترط إكمال الدورة السابقة.