Introduction

كثيرا ما نسمع عن البرمجة ولغات البرمجة وأقسام ومجالات البرمجة، خاصة في الوقت الحالي، ولكن هناك الكثير منا ليس لديه معلومات كافية عن البرمجة بشكل عام، وفي موقعنا سوف نوضح كل ما يتعلق بالبرمجة ولغاتها ومجالات البرمجة المتنوعة.

أصبحت البرمجة من أهم المجالات والاختصاصات المهنية المطلوبة في سوق العمل عالميا، وباتت مطلوبة بشدة من قبل أرباب العمل في العديد من المجالات والصناعات، وليس التكنولوجيا فقط، لذا يمكن أن يساعدك امتلاك هذه المهارات في طريقك للحصول على وظيفة ناجحة ومرموقة. ولتعلم البرمجة فوائد عديدة منها أنها تعزز التفكير المنطقي، وتساعدنا على أن نكون مبدعين، وتساعد في حل المشكلات، كما تحسن مهارات الرياضيات.

**تطوير مواقع الويب**

يعتبر مجال تطوير المواقع واحدا من أهم مجالات البرمجة حَالِيًّا وينقسم إلى قسمين أساسيين تطوير الواجهة الأمامية / وتطوير الواجهة الخلفية / .

#### Front-end development

هو  الخاص بتطوير كل ما يتعلق بالواجهة الامامية للتطبيقات ومظهرها ، أي كل ما يشاهده المستخدم  ويراه بعينه من واجهات واشكال وايقونات وخطوط وصور ونصوص ، وغيرها، وهو الجزء من الموقع الذي يتفاعل معه المستخدمين، ويتم الاعتماد في ذلك على لغات مثل / والتي يتم بناء المشروع بها، وهي تعتبر هيكل الموقع بالإضافة إلى لغة / من أجل تنسيق عناصر الصفحة ويمكن أيضًا استخدام لغة / لإضافة بعض التأثيرات.

**HTML**

لا تعتبر لغة / لغة برمجة ولكنها تسمى لغة، وهي تعتبر من أهم اللغات التي يتم بها بناء هيكل صفحات الويب، فهي تعتبر من أقدم اللغات وأكثرها استخدامًا على الإنترنت، وأحدث إصداراتها هو / .

**CSS**

#### لا تعتبر لغة / لغة برمجة، وهي اللغة التي تكمل / وهي مسئولة عن الناحية الجمالية للصفحة، فمن خلالها سوف تتمكن من التحكم في طريقة عرض عناصر الصفحة والتحكم في الألوان، الخطوط، الخلفيات وغيرها من العناصر، فهي الأداة التي تستطيع من خلالها تنسيق صفحة الويب وتغيير طريقة ظهورها للمستخدم وأحدث إصداراتها هو /.

**Javascript**

لغة / يمكن أن نعتبرها الخطوة الأخيرة في تطوير الواجهات الأمامية، وتمكّنك من إنشاء صفحات أكثر تفاعلية، تستخدم لغة / لإنشاء صفحات ويب تفاعلية، ولتوفير تطبيقات ويب بما في ذلك الألعاب؛ وهي مستعملة من أغلبية المواقع، وتدعمها جميع المتصفحات تقريبا دون الحاجة إلى إضافات خارجية، وهي لغة رئيسية يجب تعلمها لمن يريد احتراف برمجة تطوير مواقع الويب، وتمتلك لغة / الكثير من أطر العمل والمكتبات.

**أطارات العمل frameworks**

إطار العمل / عبارة عن بيئة مُجهزة بمجموعة من الأدوات والمكتبات، والتي تحتوي على تعليمات برمجية مكتوبة مسبقاً لاستخدامها في وظائف البرمجة القياسية وتنفيذ المهام، وعند استخدام أطر العمل الخاصة في لغة البرمجة / لإنشاء [مواقع الويب](https://e3arabi.com/%d8%a7%d9%84%d8%aa%d9%82%d9%86%d9%8a%d8%a9/%d8%aa%d8%b7%d9%88%d9%8a%d8%b1-%d8%a7%d9%84%d9%85%d9%88%d8%a7%d9%82%d8%b9-%d8%b9%d9%84%d9%89-%d8%a7%d9%84%d8%b4%d8%a8%d9%83%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d8%b9%d9%86%d9%83%d8%a8%d9%88%d8%aa%d9%8a%d8%a9/) أو تطبيقات الويب، فإن هذا يوفر  الكثير من الوقت والجهد؛ لأن هذه الأُطر تضم مجموعة من المكونات الجاهزة، وكما توفر الكثير من الميزات بهدف تسهيل العمل للمطورين.

### **إطار العمل ReactJs**

هو إطار عمل مهم في لغة البرمجة / الذي تم ابتكاره بواسطة شركة / ، واكتسب إطار عمل/ شعبية خلال فترة قصيرة، وهو يستخدم لتطوير وتشغيل مكونات واجهة مستخدم تفاعلية، وعلى سبيل المثال فشركة / إحدى أكبر الشركات في خدمات مشاركة الملفات السحابية على الإنترنت تستخدم إطار العمل /.

### **Angular**

هي مكتبة برمجية وإطار عمل ويب مفتوح المصدر متخصصة بتصميم واجهات مواقع الويب، ويديرها فريق / في / ، ويستخدم إطار العمل / في تطوير تطبيقات سطح المكتب، وبرامج الهاتف المحمول، وإطار العمل / مستخدم من قبل شركة / في / و / ، وكذلك يعد أحد أشهر الأطر المستخدمة في مواقع الويب مثلا: منصات العمل على الإنترنت مثل / والمنصات التعليمية مثل /.

### **Vue JS**

هو إطار عمل للغة / حديث وسهل، يستخدم في بناء واجهات مستخدم / ، ويستخدم إطار العمل / في إنـشـاء تطبيقات الصفحة الواحدة بحيث يتم تحميل البيانات من الخادم دون إعادة تحميل صفحة الويب مما يعطي تجربة مستخدم أفضل.

### **React native**

/هو إطار عمل لبرامج واجهة المستخدم مفتوحة المصدر تم إنشاؤه بواسطة / المعروفة سابقا باسم /. ويتم استخدامه لتطوير تطبيقات / و / و / و / و / و / و / .

#### Back-end development

/ يعني تطوير وصيانة البنية التحتية  أو الأساس للتطبيق، وأيضا تصميم وتعديل قواعد البيانات الخاصة بالتعامل مع هذا التطبيق، ومن الأمثلة على / مواقع التجارة الإلكترونية وما يتعلق بها مثل بوابات الدفع والاتصال بقاعدة البيانات.

### **PHP**

هي لغة مفتوحة المصدر تستخدم في برمجة الواجهات الخلفية للمواقع أيا من جهة الخادم، کما لها شعبية وتعتبر من أفضل اللغات في مجالها، وتتميز بأنها مرنة وسهل دمجها مع لغات أخرى مثل/ و/. ومن المواقع التي تستخدم لغة البرمجة/ موقع/ وموقع/ وموقع/ وموقع / .

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

**الأمن السيبراني**

يمكن تعريف الأمن السيبيراني بأنه حماية لأجهزة الكمبيوتر، والخوادم، والأجهزة المحمولة، والأنظمة الإلكترونية، والشبكات، والبيانات من الهجمات الخبيثة ويعرف أيضا باسم أمن تكنولوجيا المعلومات، أو أمن المعلومات الإلكترونية.

**أنواع الأمن السيبيراني**

**أمن شبكات المعلومات**

### هي مجموعة من الإجراءات التي يمكن خلالها توفير الحماية القصوى للمعلومات والبيانات في الشبكات من كافة المخاطر التي تهددها، وذلك من خلال توفير الأدوات والوسائل اللازم توفيرها لحماية المعلومات من المخاطر الداخلية أو الخارجية. مكونات أمن شبكات المعلومات هي سرية المعلومات وسلامة المعلومات وضمان الوصول إلى المعلومات.

**أمن التطبيقات**

### علوم يشمل أمن التطبيقات الإجراءات المتخذة لتحسين أمان أحد التطبيقات، غالبًا عن طريق البحث عن ثغرات أمنية وإصلاحها ومنعها، ويتم استخدام تقنيات مختلفة لتغطية الثغرات لأمنية في مراحل مختلفة من دورة حياة التطبيقات مثل التصميم و التطوير و النشر و الصيانة و الترقية.

**أمن المعلومات**

أمن المعلومات هو العلم الذي يعمل على توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها، وهو الحاجز الذي يمنع الاعتداء عليها، وذلك من خلال توفير الأدوات والوسائل اللازم توفيرها لحماية المعلومات من المخاطر الداخلية أو الخارجية.

**فوائد الأمن السيبيراني**

أبرز فوائد الأمن السيبيراني هي حماية الشبكات والبيانات من الدخول غير المصرح، وتحسين مستوى حماية المعلومات وضمان استمرارية الأعمال، واسترداد البيانات المسربة في وقت أسرع في حال حدوث اختراق لنظام الأمن.

س

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**تطوير تطبيقات الموبايل**

يعتبر تطوير تطبيقات الموبايل إحدى أهم المهن البرمجية منذ انتشار الأجهزة الذكية، ولم تعد تتم عملية بناء أي تطبيق بنفس الطريقة الماضية، حيث أدى عدد المبرمجين الكبير والعمل الجاد إلى تسهيل هذه العملية، تطبيقات الموبايل تنقسم إلى نوعين رئيسيين هما: / و / .

**Native Apps**

وهي التطبيقات المبنية باستخدام اللغات الأصلية المخصصة للمنصة الموجهة إليها ، وهو النوع الأشهر بين أنواع التطبيقات ، إذ يستخدم لبناء تطبيق مخصص لمنصة واحدة فقط وهي الأسرع، ولغات البرمجة المستخدمة في هذا النوع من التطبيقات هي / و / لنظام التشغيل / وتستخدم لغات عدة منها لغة / لنظام التشغيل /.

**Java**

لغة / تستخدم بمثابة العقل المفكر المستخدم لتشغيل أجهزة التطبيقات الذكية، وقد كانت لغة الجافا تطويرا للغة /، وأهم ما تتميز به لغة / إنشاء تطبيقات الاندرويد، وإضافة الحركة والصوت إلى صفحات الويب، وكتابة الألعاب والبرامج المساعدة، وإنشاء برامج ذات واجهة مستخدم رسومية.

**Kotline**

تعد لغة/ لغة مبتكرة حديثة جمعت ما بين الميزات الموجودة في لغات البرمجة الشهيرة مثل لغة / بشكل أساسي، وأضافت عليها ما يجعل منها لغة أكثر قوة وفاعلية، ومن أهم مزايا هذه اللغة سهولة الاستخدام، وأنها واحدة من أفضل لغات تطوير التطبيقات مثل تطبيقات الأندرويد وتطبيقات الويب، وتمكنك من كتابة أكواد أقل وأسهل من لغة /.

**Swift**

/ لغة برمجة متقنة وذكية ابتكرتها / لتطوير تطبيقات على / و / و/ و/. وقد صممت لتمنح المطـوريـن حـريـة أكثر من أي وقت مضى، وقد تم اعتماد / لتصبح اللغة الأساسية لتطوير نظام التشغيل /. من مميزات لغة / أنها تتمتع بإدارة ذاكرة ممتازة جدا، وتعد الأكواد المستخدمة فيها صغيرة نسبيا، كما توفر رموزا سهلة الفهم وتعطي مظهرا أكثر إتقانا، مما يساعد على السهولة على سهولة القراءة.

**Hybird Apps**

هي تطبيقات مختلطة بين تطبيقات الويب والتطبيقات الأصلية، تستخدم/ و/ و/ في بنائها، وهي تظهر ضمن/ أو/ فيسهل عرضها وتعديلها وصيانتها، وأشهر لغات البرمجة المستخدمة في هذا النوع من التطبيقات هي/.

**Flutter**

عبارة عن إطار عمل متعدد المنصات يتكون من حزمة أدوات لتطوير البرمجيات، ويعتمد/ على لغة/ التابعة لشركة/. يمكنك إطار العمل/ يمكنك من تطوير تطبيقات الويب والموبايل وتطبيقات سطح المكتب.

.

.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**تطوير الألعاب**

هو مجال يتم فيه تطوير وبرمجة وتحويل الأفكار إلى لعبة، وعملية تطوير الألعاب وظيفة تتطلب معرفة بكيفية البرمجة والتفكير بطريقة إبداعية، ومهارات في حل المشاكل، لكي تصبح مطور ألعاب. يوجد لغتين شهيرتين في هذا المجال هما: / و / .

**محركات الألعاب**

محرك الألعاب هو عبارة عن برنامج أساسي يمكن المطور من القيام بالعديد من المهام البرمجية عن طريق أوامر مسجلة في الأساس داخل محرك التطوير، وبخطوات بسيطة جِدًّا يمكن للمطور القيام بالعديد من الأوامر البرمجية بينما يقوم المحرك بالعمل الشاق كله في الخلفية. وأشهر محركات الألعاب محرك الألعاب / ويستخدم فيه لغة برمجة / وتستطيع به تطویر ألعاب / و/ ، وأشهر الألعاب التي طورت بمحرك الألعاب / لعبة / ولعبة / ، ومحرك الألعاب / يستخدم فيه لغة برمجة / ويستخدم لتطوير ألعاب لكفاءة عالية، وأشهر الألعاب التي طورت بمحرك الألعاب / لعبة / ولعبة / .

**C#**

هي لغة برمجة حديثة موجهة للكائنات، وتم تأسيسها في البداية كمنافسة للغة / . هي لغة سهلة التعلم، ولكنها تنطوي على مهام معقدة، وتقوم لغة / بتطوير الألعاب، وتطبيقات الأجهزة المحمولة، وتطبيقات سطح المكتب، والخدمات السحابية، والمواقع الإلكترونية، وبرامج المؤسسات.

**C++**

هي لغة برمجة كائنية متعددة الأغراض، وتميزت قوية، إذ تستعمل في العديد من أنظمة التشغيل، تعتبر من اللغات الرائدة في تطوير المشاريع الكبيرة والمعقدة، وتستخدم في برمجة وتصميم الألعاب، وبرمجة أنظمة التشغيل، وتستخدم في متصفحات الويب، وتستخدم أيضا في مجال علم البيانات.