البرمجة – Programming

تُعرَّف البرمجة على أنَّها عملية تصميم، وبناء برامج حاسوبية قابلة للتنفيذ بهدف استكمال أو القيام بمهمة تتعلَّق بالحاسوب.

بينما يُقصَد بتخصص "برمجة الحاسوب" أو باللغة الإنجليزية "**Programming**"، أنَّه التخصص الذي يُعنى بكتابة التعليمات، والأوامر التي يُطلَب من جهاز الحاسوب تنفيذها وتكون هذه التعليمات والأوامر مكتوبة على شكل "**Code**" "كودات" باستخدام لغات البرمجة أي لغات الحاسوب، حيث يستخدم جهاز الحاسوب لغات البرمجة والتي يقوم من خلالها بالمهام المطلوبة منه وحل بعض المشاكل.

تشمل البرمجة في أساسياتها تحليل المشاكل، إلى جانب تحليل وتطوير التتابعات المنطقية والتسلسلية للأوامر والتعليمات، حيث أن البرمجة هي المكان التي يوجَد فيه أكثر من حل مناسب للمشكلة، ولكن ينبغي على المبرمج اختيار لغة البرمجة الصحيحة وتصميم الحلول وابتكارها والإلمام بلغات البرمجة إلمامًا تامًا.

• مجالات عمل تخصص البرمجة

باستطاعة المبرمجين الماهرين، وذوي الخبرة، العثور على وظيفة بسهولة وذلك بسبب توافُر الملايين من الوظائف في هذا المجال. ولعلّ من أبرز وأنجح الطرق لضمان مستقبل مُشرق واعد في البرمجة هي تعلُّم أكثر من لغة برمجة، وهو ما يضمن لك الوظيفة التي طالما تحلم بها والتي تختارها أنت، إذ يُمكنك العمل في المجالات التالية بعد تخرجك وحصولك على درجة البكالوريوس:

١. تحليل وتصميم النظم.
٢. مختص في قواعد البيانات.
٣. مبرمج.
٤. مهندس مختص في لغات البرمجة.
٥. مبرمج ويب.
٦. مبرمج **php**.
٧. مبرمج مواقع ويب.
٨. مهندس تطوير الكمبيوتر.

هل تنوي دراسة تخصص البرمجة ولكنك في حيرة من أمرك فيما إذا كان هذا التخصص يُناسبك أم لا، أجِب عن الأسئلة التالية التي تُساعدك في معرفة مدى مناسبتك لدراسة البرمجة:

١. هل أنت شخص صبور؟
٢. هل أنت سريع التعلُّم؟
٣. هل تستطيع تحمُّل الأعمال اليومية، والروتينية، والمكتبية؟
٤. ما هي قدرتك على حل المشاكل؟
٥. هل أنت مُبدع في إيجاد الحلول؟
٦. كيف تُقيّم مهاراتك الفكرية؟ هل هي بنّاءة، ونقدية، ومنطقية، ومبنية على المهارات التحليلية؟
٧. هي تُجيد القيام بالأعمال الإلكترونية بإتقان؟
٨. هل تُشجّع العمل ضمن الفريق الواحد؟
٩. هل أنت مُسارع إلى مواكبة كل التطورات التكنولوجية وخاصةً تلك التي تتعلَّق بالتكنولوجيا.
١٠. هل تُعتبَر مهاراتك جيدة في العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات، والتي يُطلق عليها اليوم مهارات الـ **STEM**؟

• سلبيات البرمجة

١. التكلفة العالية.
٢. صعوبة تعلُّم بعض لغات البرمجة.
٣. العمل لساعات طويلة جدًا.

٤. الحاجة الملحة إلى التعلُّم باستمرار.
٥. التعرُّض لأمراض بسبب استخدام جهاز الحاسوب لساعات متواصلة مثل المعاناة من آلام في الظهر، وضعف في النظر، والآلام في المفاصل.
٦. ضرورة مواكبة كل التغيرات التي تحدث في قطاع التكنولوجيا، وعلم الحاسوب، والبرمجة.
٧. الاضطرار للعمل لساعات إضافية ومضاعفة عند العمل على المشاريع، وخاصةً عند اقتراب موعدها النهائي.
٨. ضغط العمل.
٩. محدودية فرص العمل في تخصص البرمجة في العالم العربي.

• اخلاقيات المبرمج

١- المصلحة العامة : يعمل مهندسو البرامج بما يتوافق مع المصلحة العامة.

٢- العميل وصاحب العمل: يتصرف المهندسون بالطريقة التي تحقق أعلى مصلحة موكلهم وصاحب العمل بما يتفق أيضا مع المصلحة العامة.

٣- المنتج: يتأكد المهندسون أن منتجاتهم والتعديلات ذات الصلة تلبي أعلى المعايير المهنية الممكنة.

٤- الحكم: يحتفظ مهندسو البرمجيات بالنزاهة والاستقلالية في تقديراتهم المهنية.

٥- الإدارة : مهندسو البرمجيات والمديرون يتشاركون في تعزيز والحفاظ على النهج أخلاقي لإدارة وصيانة وتطوير البرمجيات.

٦-المهنة : مهندسو البرمجيات سوف يقدمون كرامة وسمعة المهنة بما يتفق مع المصلحة العامة.

٧- الزملاء:مهندسو البرمجيات يكونون عادلين وداعمين لزملائهم.

٨-الذاتية :مهندسو البرمجيات ينخرطون في التعلم مدى الحياة عن ممارسة مهنتهم ، وتعزيز النهج الأخلاقي لممارسة المهنة

هيا الشريف