

الاسم: محمد غسان محمد القنبر

الرقم الجامعي: AD0068

تعريف ال Compiler :

برنامج كمبيوتر يقوم بترجمة كود الكمبيوتر المكتوب بلغة برمجة واحدة (اللغة المصدر) إلى لغة أخرى (اللغة الهدف). يُستخدم اسم "المترجم" في المقام الأول للبرامج التي تترجم التعليمات البرمجية المصدر من لغة برمجة عالية المستوى إلى لغة برمجة منخفضة المستوى (مثل لغة التجميع أو رمز الكائن أو رمز الآلة) لإنشاء برنامج قابل للتنفيذ.

تعريف ال Interpreter :

هو برنامج كمبيوتر ينفذ مباشرة التعليمات المكتوبة بلغة البرمجة أو البرمجة النصية، دون الحاجة إلى تجميعها مسبقًا في برنامج لغة الآلة.

الفرق بين ال Compiler وال Interpreter :

الخاصية	Compiler	Interpreter
عملية التنفيذ	يترجم الشيفرة إلى لغة آلة أو لغة وسيطة قبل التنفيذ.	يترجم وينفذ الشيفرة سطرًا بسطر دون إنشاء ملف تنفيذي مستقل.
سرعة التنفيذ	يعمل عادة بشكل أسرع لأن الشيفرة تترجم كلها قبل التنفيذ.	قد يكون أبطأ نسبيًا لأن الترجمة تحدث خلال التنفيذ.
قابلية التنقل	عادةً يكون البرنامج متوافقًا مع منصات محددة ويتطلب إعادة ترجمة.	عادةً يكون البرنامج أكثر قابلية للنقل بين المنصات دون إعادة ترجمة.
عملية تصحيح الأخطاء	يمكن أن تكون أكثر تحديدًا لأن الشيفرة لا تترجم بشكل مباشر.	يمكن أن يكون التصحيح أسهل لأن المفسر يعطي ردود فعل في الوقت الفعلي.
استهلاك الذاكرة	قد يكون استهلاك الذاكرة أقل لأنه لا حاجة للإبقاء على الشيفرة في الذاكرة.	قد يكون استهلاك الذاكرة أعلى لأن الشيفرة والمفسر يحتاجان إلى التواجد في الذاكرة.
أمان البرنامج	يمكن أن يكون أكثر أمانًا نظرًا لعدم وجود الشيفرة الأصلية أثناء التنفيذ.	يمكن أن يكون أقل أمانًا نظرًا لتواجد الشيفرة الأصلية خلال التنفيذ.