

التصحيح (Debugging)

هو تحديد وإصلاح الخلل.

يوجد ثلاثة أنواع من الأخطاء (Errors)

1- خطأ في بناء الجملة - Syntax error

- يحدث عند خرق قواعد اللغة.

- عند كتابة `print(Hello, world)` سوف يحدث هذا الخطأ بسبب خرق

قاعدة في اللغة، وهي أنه يجب وضع `Hello, world` بين `" "`.

2- خطأ أثناء وقت التشغيل (Runtime error)

- يحدث عندما لا يستطيع الكمبيوتر تنفيذ الكود.

- عند كتابة $10 \times (2/0)$ سوف يحدث هذا الخطأ بسبب القسمة على

الصفر.

3- خطأ دلالي (Semantic error)

- يحدث عندما تكون المخرجات (Outputs) غير متوقعة.

- عند كتابة

```
name = "Ahmed"
```

```
print("Hello, name")
```

هنا يحدث هذا الخطأ الدلالي لانك كنت تنتظر ان يكون الناتج

Hello, Ahmed والناتج الذي ظهر هو Hello, name وهو

غير متوقع.



Syntax Error
خطأ في بناء الجملة



Run-Time Error
خطأ في وقت التشغيل



Semantic Error
خطأ دلالي