

المدخلات والمخرجات والمتغيرات والعمليات الحسابية

المدخلات والمخرجات:

أنواع المتغيرات:

- Int -
- float -
- string -
- boolean -

عمليات الإدخال والإخراج

عرض المخرجات

استخدم print لعرض المخرجات.

```
print("Hello, Ahmed")
print("Hello", "Ahmed", sep="000")
print("Hello", "Ahmed", end="1111")
```

أخذ المدخلات

استخدم دالة input() للحصول على مدخلات من المستخدم.

```
name = input("Enter your name: ")
print("Hello, " + name)
std_count = int(input("Enter the number of students: "))
std_age = float(input("Enter student age: "))
```

المتغيرات في بايثون

الاستخدام الأساسي

تعيين قيم للمتغيرات واستخدامها في التعبيرات.

```
person_name = "Ahmed"
money = 150000
print("In 2023, " + person_name + " paid $" + str(money) + " for her house.")
```

التنوع الديناميكي

يمكن للمتغيرات تغيير أنواعها.

```
x = 10
x = "Hello world"
```

موقع الذاكرة

استخدم دالة id() للحصول على موقع الذاكرة.

```
i = 10
print(id(i))
```

أنواع البيانات في بايثون

الأنواع الرئيسية للبيانات

السلاسل النصية، الأرقام، القيم المنطقية، القوائم، الطابور، القاموس.

```
x = 10
print(type(x)) # int
x = "Hello"
print(type(x)) # str
```

تسلسل الهروب

استخدام الأحرف الخاصة في السلاسل النصية.

```
print("Line1\nLine2")
```

التعابير الحسابية

العمليات الأساسية

إجراء العمليات الحسابية.

```
print(3.2 + 5) # 8.2
print(4 / 2)   # 2.0
print(7 % 2)   # 1
x = 3
x += 4
print(x)       # 7
```

أولوية العمليات

ترتيب العمليات.

```
print(2 + 5 / 3 * 7) # 13.6666...
print((2 + 5) / 3 * 7) # 16.3333...
```

دوال أنواع البيانات العددية

الدوال المفيدة

دوال مختلفة للعمليات العددية.

```
print(bin(50)) # '0b110010'
print(oct(50)) # '0o62'
print(hex(50)) # '0x32'
print(abs(-5)) # 5
print(pow(2, 3)) # 8
```

التعليقات في بايثون

التعليقات أحادية السطر ومتعددة السطور

استخدام التعليقات لشرح الكود.

```
# this is a single line comment
''' this is
    a multi-line comment '''
```

اختبار بسيط عن المدخلات والمخرجات والمتغيرات في Python

السؤال الأول: عمليات الإدخال والإخراج

1. قم بكتابة برنامج يسأل المستخدم عن اسمه ويعرض رسالة ترحيبية باستخدام دالة `print()`.

السؤال الثاني: استخدام دالة `input()`

2. اكتب برنامجًا يسأل المستخدم عن عمره ويعرضه باستخدام دالة `input()` و `print()`.

السؤال الثالث: المتغيرات في Python

3. اكتب برنامجًا يقوم بحساب مجموع عمريين يدخلهما المستخدم ويعرض الناتج باستخدام متغيرات.

السؤال الرابع: التنوع الديناميكي للمتغيرات

4. قم بكتابة برنامج يظهر كيف يمكن لمتغير في Python أن يتغير من نوع إلى آخر.

السؤال الخامس: موقع الذاكرة

5. اكتب برنامجًا يستخدم دالة `id()` لعرض موقع الذاكرة لمتغيرات مختلفة.

السؤال السادس: أنواع البيانات في Python

6. اكتب برنامجًا يستخدم مختلف أنواع البيانات مثل السلاسل النصية، الأرقام، والقوائم، ويعرض كل نوع باستخدام `print()`.

السؤال السابع: تسلسل الهروب

7. قم بكتابة برنامج يظهر كيف يمكن استخدام الأحرف الهروب في السلاسل النصية مثل `\n` و `\t`.

السؤال الثامن: التعليقات في Python

10. اكتب برنامجًا يحتوي على تعليقات أحادية السطر ومتعددة السطور لشرح الخطوات.

