

سلسلة التمارين التطبيقية الخاصة بأساسيات البايثون:

تعلّمة الإسناد - أنواع البيانات- تعلّمات الإدخال/الإخراج - العمليات الحسابية والمنطقية - تحويل الأنواع

التمرين 1: تمرين بسيط للتدريب على اختيار نوع البيانات المناسب

فرضاً أنك تعمل في مصلحة الإحصاء بمؤسسة اقتصادية، ويطلب منك إدخال المعطيات التالية في نظام معلوماتي، يجب تحديد نوع البيانات المناسب لكل معلومة حتى يستطيع الحاسوب التعامل معها بشكل صحيح. المعطيات هي:

سعر وحدة منتج = 3250.75 دج

عدد الزبائن في يوم واحد = 184

اسم المؤسسة = "SARL El Amal"

هل الزبون مستفيد من تخفيض؟ (نعم أو لا)

رمز الفاتورة = "FAC2026-015"

المطلوب من الطالب: تحديد نوع البيانات المناسب في بايثون لكل واحدة من هذه المعطيات.

الحل:

النوع	المعطى
float	سعر المنتج
int	عدد الزبائن
str	اسم المؤسسة
bool	التخفيض (نعم/لا)
str	رمز الفاتورة

التمرين 2: تعلّمة الإسناد (Assignment)

عرّف متغيراً باسم `capital` وأسند له القيمة 10000، ثم عرّف متغيراً آخر باسم `interest_rate` وأسند له القيمة 0.05.

▪ احسب قيمة الفائدة السنوية واحفظها في متغير جديد باسم `interest`. ثم قم بعرضه على الشاشة

الحل:

```
capital = 10000
interest_rate = 0.05
interest = capital * interest_rate
print ( "الفائدة السنوية:", interest)
```

التمرين 3:

لنفترض أن موظفاً جديداً في شركة قام بكتابة برنامج نظام الفواتير، وكتب سعر المنتج بهذه الطريقة:

```
price = "4500"
total = price * 3
print(total)
```

لكن النظام أعطى نتيجة غير صحيحة (وجود خطأ).

المطلوب من الطالب أن يجيب على هذه الأسئلة:

ما سبب الخطأ؟

كيف نصحح البرنامج؟

الحل:

السبب: السعر مخزن كنص `str` وليس عدد.

التصحيح:

```
price = 4500
total = price * 3
print(total)
```

أو

```
price = int("4500")
```

التمرين 4: تسمية المتغيرات

تريد شركة تطوير برنامج لحساب الأرباح الشهرية، ويجب اختيار أسماء متغيرات صحيحة و واضحة حتى يسهل فهم البرنامج

المطلوب من الطالب: من بين هذه الأسماء، اختر الاسم الصحيح في كل حالة:

سعر البيع

selling price
SellingPrice
selling_price
2sellingprice

عدد الوحدات المباعة

quantity-sold
quantity_sold
Quantity Sold
quantity sold

مجموع التكاليف

total_cost
total cost
Total-Cost
@totalcost

نسبة الضريبة

tax%
tax_rate
tax rate
rate-of-tax

التمرين 5: حساب رقم الأعمال لمؤسسة

لنفترض أن مؤسسة تجارية باعت خلال يوم واحد 150 وحدة من منتج معين سعر الوحدة الواحدة 1800.50 دج. مدير المؤسسة يريد معرفة رقم الأعمال (Chiffre d’Affaires) لليوم.

المطلوب : اكتب برنامجًا يحسب رقم الأعمال (قيمة المبيعات ليوم واحد) ثم عرضه على الشاشة.

الحل:

```
price = 1800.5
quantity = 150
revenue = price * quantity
print("رقم الأعمال =", revenue)
```

التمرين 6: حساب التكاليف الإجمالية لمؤسسة

لنفترض أن شركة لديها المصاريف التالية شهريًا:

إيجار: 60000 دج

كهرباء: 15000 دج

أجور العمال: 200000 دج

أكتب برنامج يقوم بحساب التكلفة الإجمالي و طباعتها على الشاشة.

الحل:

```
rent = 60000
electricity = 15000
salaries = 200000
total_cost = rent + electricity + salaries
print("التكلفة الكلية =", total_cost)
```

التمرين 7: حل مشكلة تحويل نوع البيانات

أكتب برنامج يقوم باستقبال عدد الزبائن ، ثم نقوم بإضافته إلى 50 زبونًا ثم إظهار النتيجة على الشاشة.

الحل:

```
clients = input(" أدخل عدد الزبائن: ")
clients = int(clients)
total_clients = clients + 50
print(total_clients)
```

التمرين 8: تعليمات الإدخال/الإخراج (Input/Output)

أكتب برنامجا يطلب من البائع إدخال سعر المنتج والكمية المباعة ثم يحسب المبلغ الكلي و يطبعه على الشاشة.

الحل:

```
price = float(input(" أدخل سعر المنتج: "))
quantity = int(input(" أدخل الكمية: "))
total = price * quantity
print("المبلغ الكلي =", total)
```

التمرين 9

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال الاسم واللقب ثم يعرض رسالة ترحيب تحوي الاسم واللقب.

الحل:

```
last_name = input("Enter your last name: ")
first_name = input("Enter your first name: ")
print("Welcome", first_name, last_name)
```

التمرين 10

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال الاسم والأول والعمر ثم يعرضهما.

الحل:

```
first_name = input("Enter your first name: ")
age = input("Enter your age: ")
print("First name:", first_name, "- Age:", age)
```

التمرين 11

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال عدد ثم يعرض ضعفه.

الحل:

```
number = float(input("Enter a number: "))
number1 = number * 2
print("Double =", number1)
```

التمرين 12

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال السعر دون ضريبة ثم يعرض السعر مع الضريبة (19%).

الحل:

```
price_ht = float(input("Enter price without tax: "))
price_ttc = price_ht * 1.19
print("Price with tax =", price_ttc)
```

تمارين بايثون للتدرب على استعمال العمليات المنطقية (النتيجة دائما تكون نعم او لا)

التمرين 13: (عمليات حسابية ومنطقية)

إذا كان لدينا المتغيرات التالية: $x = 20$ و $y = 15$ ، أكتب برنامجًا يقوم بإظهار نتيجة العمليات التالية على الشاشة:

- $x+y$
- هل $x>y$ ؟
- $(x-y)*2$

الحل:

```
x = 20
y = 15
print(x + y)          # 35
print(x > y)          # True
print((x - y) * 2)    # 10
```

التمرين 14

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال عددين ثم يعرض نتيجة المقارنة ($a > b$)

الحل:

```
a = float(input("Enter a: "))
b = float(input("Enter b: "))
print(a > b)
```

التمرين 15

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال عدد ثم يعرض هل هو محصور بين 10 و20

الحل:

```
number = float(input("Enter a number: "))
print(number >= 10 and number <= 20)
```

التمرين 16

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال العمر ثم يعرض هل العمر أكبر أو يساوي 18

الحل:

```
age = int(input("Enter your age: "))
print(age >= 18)
```

التمرين 17

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال عددين ثم يعرض هل كلاهما عددان موجبان.

الحل:

```
a = float(input("Enter first number: "))
b = float(input("Enter second number: "))
print(a > 0 and b > 0)
```

التمرين 18

اكتب برنامجًا يطلب من المستخدم إدخال ثلاثة أعداد ثم يعرض هل يوجد عدد موجب واحد على الأقل.

الحل:

```
a = float(input("Enter first number: "))
b = float(input("Enter second number: "))
c = float(input("Enter third number: "))
print(a > 0 or b > 0 or c > 0)
```