

الجامعة الدولية للعلوم والتقنية

كلية الهندسة المعلوماتية

# برمجة نصية (بايثون) – عملي



إعداد:

أ.محمد جراد      أ.خالد الإسماعيل

## 1- اكتب برنامج لطباعة معلومات طالب

```
first_name = "Ahmad"
last_name = "Hasan"
age = 22
gpa = 3.5
isMarried = False
```

الطباعة الأساسية باستخدام الفواصل

```
print(first_name, last_name, age, gpa, isMarried)
```

الطباعة باستخدام format()

```
print("Name: {} {}, Age: {}, GPA: {}, Married: {}".format(first_name, last_name,
age, gpa, isMarried))
```

الطباعة باستخدام f-strings صيغة حديثة

```
print(f"Name: {first_name} {last_name}, Age: {age}, GPA: {gpa}, Married:
{isMarried}")
```

الطباعة باستخدام التعبيرات داخل السلاسل النصية

```
print("Name:", first_name, last_name, "Age:", age, "GPA:", gpa, "Married:",
isMarried)
```

الطباعة باستخدام تعبير متعدد الأسطر

```
print(f"""
Name: {first_name} {last_name}
Age: {age}
GPA: {gpa}
Married: {isMarried}
""")
```

## 2- اكتب برنامج يطلب من المستخدم إدخال علامة ويقوم بطباعة التقييم

## الشروط المتداخلة

```
mark = float(input("Enter your Mark: "))

if mark >= 0 and mark <= 100:
    if mark >= 90:
        print("Excellent")
    else:
        if mark >= 80:
            print("Very Good")
        else:
            if mark >= 70:
                print("Good")
            else:
                if mark >= 60:
                    print("Accepted")
                else:
                    print("Failed")
else:
    print("Incorrect value")
```

## الشروط المركبة

```
mark = float(input("Enter your Mark: "))

if mark >= 0 and mark <= 100:
    if mark >= 0 and mark <= 59:
        print("Failed")
    elif mark >= 60 and mark <= 69:
        print("Accepted")
    elif mark >= 70 and mark <= 79:
        print("Good")
    elif mark >= 80 and mark <= 89:
        print("Very Good")
    elif mark >= 90 and mark <= 100:
        print("Excellent")
else:
    print("Incorrect value")
```

3- اكتب برنامج يطلب من المستخدم إدخال رقم الشهر فيطبع الفصل المناخي الموافق له

```
month = int(input("Enter number of month: "))

match month:
    case 12 | 1 | 2:
        print("Winter")
    case 3 | 4 | 5:
        print("Spring")
    case 6 | 7 | 8:
        print("Summer")
    case 9 | 10 | 11:
        print("Autumn")
    case _:
        print("Please enter a value between 1 and 12")
```

4- اكتب برنامج يطبع مثلث من النجوم

```
for i in range(1,10):
    for j in range(i):
        print("*",end=" ")
    print()
```

```
for i in range(1,10):
    print('* ' * i)
```

❖ نشاط: قم بكتابة برنامج لطباعة مربع من النجوم وتفريغ القطر الرئيسي

5- اكتب برنامج لحساب مجموع الأرقام الفردية حتى قيمة معينة يحددها المستخدم

```
limit = int(input("Enter limit: "))
i = 0
sum = 0

while i <= limit:
    if i % 2 == 0:
        i += 1
        continue # زوجيًا i تخطي التكرار الحالي إذا كان
    sum += i
    i += 1

print(sum)
```

```
limit = int(input("Enter limit: "))
sum = 0

# يتم القفز خطوتين
for i in range(1, limit + 1, 2):
    sum += i
print(sum)
```

6- اكتب برنامج يطلب من المستخدم وبشكل متكرر عدد ويطبوع له مربع هذا العدد ، واكتب اي شرط لتوقف البرنامج

```
number = None

while number != 0:
    number = int(input("Enter number: "))
    if number > 0:
        square = number * number
        print(square)
        print("'0' to terminate: ")
    else:
        print("terminated")
```

## 7- أمثلة عن أنواع الـوال

دالة لا تستقبل معامل ولا ترجع قيمة

```
def printHello():  
    print("Hello World")  
  
printHello()
```

دالة تستقبل معامل ولا ترجع قيمة

```
def person_info(name, age , country):  
    print("Name:", name , "Age:", age, "Country:",  
country)  
  
person_info(age=22, name="Ahmad", country="Syria")
```

دالة لا تستقبل معامل و ترجع قيمة

```
def sum():  
    return 10 + 20  
  
print(sum())
```

دالة تستقبل معامل و ترجع قيمة

```
def square(x):  
    return x * x  
  
print(square(5))
```

8- اكتب دالة لإيجاد أكبر عدد ضمن مجموعة من الأعداد

```
def maxNumber(numbers):  
    max_number = numbers[0]  
    for number in numbers:  
        if number > max_number:  
            max_number = number  
    return max_number  
  
numbers = [3, 56, -9, 9, 4, 8]  
print("max_number is:", maxNumber(numbers))
```

9- اكتب دالة تعد عدد مرات ظهور محرف ما في سلسلة نصية يدخلها المستخدم

```
def countChar():  
    text = input("Enter the text: ")  
    char = input("Enter the character to count: ")  
    count = 0  
    for c in text:  
        if c == char:  
            count += 1  
    return count  
  
print(countChar())
```

10- اكتب دالة للتحقق من وجود قيمة معينة ضمن مجموعة من القيم

```
def searchValue(values,search_value):  
    found = None  
  
    for value in values:  
        if value == search_value:  
            found = True  
            break  
  
    if found:  
        print(f"{search_value} is found in the list.")  
    else:  
        print(f"{search_value} is not found in the list.")  
  
searchValue([45,56,56,10,23,22,0,4],44)
```