

سنتعلم في هذا الدرس

المتغيرات

`x = 10`
`Print(x)` } $\Rightarrow 10$

`text = "hello"`
`Print(text)` } $\Rightarrow \text{hello}$

شروط المتغيرات

- لا يبدأ برقم
- يمكن أجمع في متغير

```
{ Num1 = 20  
  Num2 = 30  
50 ← Num3 = Num1 + Num2  
    Print(Num3)
```

يمكن أجمع نهوكت

```
hello world ← { str = "hello "  
               Print(str + " , world")
```

عشان أعرف نوع الداتا بستخدم type

`x = 10`
`y = "hello"`
`Print(type(x))` } $\Rightarrow \text{int}$

`Print(type("hello"))` } $\Rightarrow \text{str}$

`Print(type(x))` } $\Rightarrow \text{int}$

`Print(type(10.4))` } $\Rightarrow \text{float}$

`z = True`
`Print(type(z))` } $\Rightarrow \text{bool}$

⑪ ١

Casting

```
age = 20
Print(type(age))
age = float(age)
Print(type(age))
```

} ⇒ int

} ⇒ float

لو عايز تحول $int \leftarrow bool$ أي رقم هيطلع true ما عدا 0 zero هيطلع false
لو عايز تحول $bool \leftarrow str$ أي كلام هيطلع true ما عدا قيمة فاهية هيطلع false
عند قسمة int على float النتيجة هتكون float
حتى لو مصافة هيطلع true
لازم يكون الكوتيشن لاذقين في بعض

Input

لو عايز اطلب من المستخدم يدخل حاجة معينة بنستخدم input

```
input("your name: ")
```

محتاج أحفظ اللي هيكتبه في متغير

```
name = input("Enter your name: ")
Print(f"Hello {name}")
```

} ⇒ Enter your name: Awwab
Hello Awwab

إتاكد لو هتطلب رقم من المستخدم انك تعمل casting إلى int أو float
لأن البرنامج بيقتري أنها str

```
Length = int(input("Enter the length: "))
width = int(input("Enter the width: "))
area = Length * width
Print(f"the area is {area} cm2")
```

} Enter the length: 15
Enter the width: 9
The area is 135 cm²

المعاملات الرياضية

$x = 5$
 $x = x + 1$
 $\text{Print}(x)$ } $\Rightarrow 6$

$x -= 1 \rightarrow 5$

$x *= 2 \rightarrow 10$

$x /= 2 \rightarrow 5$

$x \% = 1 \rightarrow 0$

$x ** = 2 \rightarrow 25$

$x = 3.14$

$\text{result} = \text{round}(x)$
 $\text{Print}(\text{result})$ } $\Rightarrow 3$ يقرب إلى أقرب رقم صحيح

$y = -4$

$r = \text{abs}(y)$
 $\text{Print}(r)$ } $\Rightarrow 4$ القيمة المطلقة

$\text{Pow}(4, 3) \rightarrow 64$ 4 أس 3

$\text{max}(x, y, z) \rightarrow$ القيمة القصوى بين هذه القيم

$\text{min}(x, y, z) \rightarrow$ القيمة الصغرى بين هذه القيم

Math function

import math

math.pi \rightarrow 3.14

math.e \rightarrow 2.71

math.sqrt(x) \rightarrow الجذر التربيعي

math.ceil(x) \rightarrow القيمة الأعلى مثل $x=9.1$ الناتج 10
حيث يكون 10

math.floor(x) \rightarrow القيمة الأقل $\leftarrow 9$

Round(x, 2) \rightarrow يقرب إلى رقمين بعد العلامة

If statement

```
x = 5
if x >= 4 :
    Print("yes")
elif x <= 4 :
    Print("No")
else:
    Print("zzzz")
```

\rightarrow yes

حالة فائمة من if \leftarrow لو عندي if $\&$ else فقط

اعمل x لو الشرط الذي بعده اتحقق ، ولولا اعمل الذي بعد else \leftarrow if $\&$ else x

```
num = 5
result = "greeter" if num >= 5 else "Lower"
Print(result)
```


`Len(x)` → يحسب عدد حروف الكلمة

`name = input("Enter your full name: ")`

`result = Len(name)`

`Print(result)`

`result = name.find("x")` → ترتيب الحروف في الكلمة التي كتبناها

`name.rfind("g")` → ترتيب الحروف من العكس

`name.capitalize()` → بتخلي الحرف الأول كابيتال

`name.upper()` → بتخلي الكلام كله كابيتال

`name.lower()` → بتحول

`name.isdigit()` → بتطلع `true` لما يكون اللي مكتوب أرقام من

`name.isalpha()` → بتطلع `true` لما يكون فيه مسافات ولا يكون فيه أرقام

`name.count("-", 1)` → بعد كام مرة الرمز أو الحرف أتكر في الجملة

`name.replace("-", "8")` → يبدل أي (-) في الجملة إلى (8)