

Segunda classe

Python

Sentencias condicionales

- If/else

clase2 >  main.py > ...

```
1 age = int(input("Enter your age: "))
2 if age >= 18:
3     print("You are eligible to vote")
4 else:
5     print("You are not eligible to vote")
```

Sentencias condicionales

- If/else

clase2 > sum.py > ...

```
1
2 #suma de los digitos de un numero de 4 digitos
3 # 1234 -> 1+2+3+4 = 10
4 sum = 0
5 number = int(input("Enter a positive number with almost 4 digits: "))
6 if (number > 0 and number < 9999):
7     sum += number % 10
8     number = number // 10
9     if number > 0:
10        sum += number % 10
11        number = number //10
12    if number > 0:
13        sum += number % 10
14        number = number //10
15    if number > 0:
16        sum += number % 10
17        number = number //10
18    print ("The sum of the digits is: ", sum)
19 else:
20    print ("The number is not valid")
```

Sentencias condicionales

- **Calcular el pago:** El programa debería calcular el pago de un empleado basado en las horas trabajadas. El **input** incluye el **total de horas trabajadas por semana** y su **pago por hora**.
- Se le pagara sobre una base de 40 horas a la semana y si se pasa de las 40 horas se le pagara un extra time (**150% del pago base**).
- La **salida** debe mostrar el **pago regular**, el **pago de horas extras** y el **total a pagar por semana** en la pantalla.

Sentencias condicionales

- Calcular el pago.
- Ejemplo 1:
 - 30
 - 10
 - Regular pay: 300
- Ejemplo 2:
 - 50
 - 10
 - Regular pay: 400
 - Overtime pay: 150
 - Total pay: 550

¿Cual es tu solución al problema?

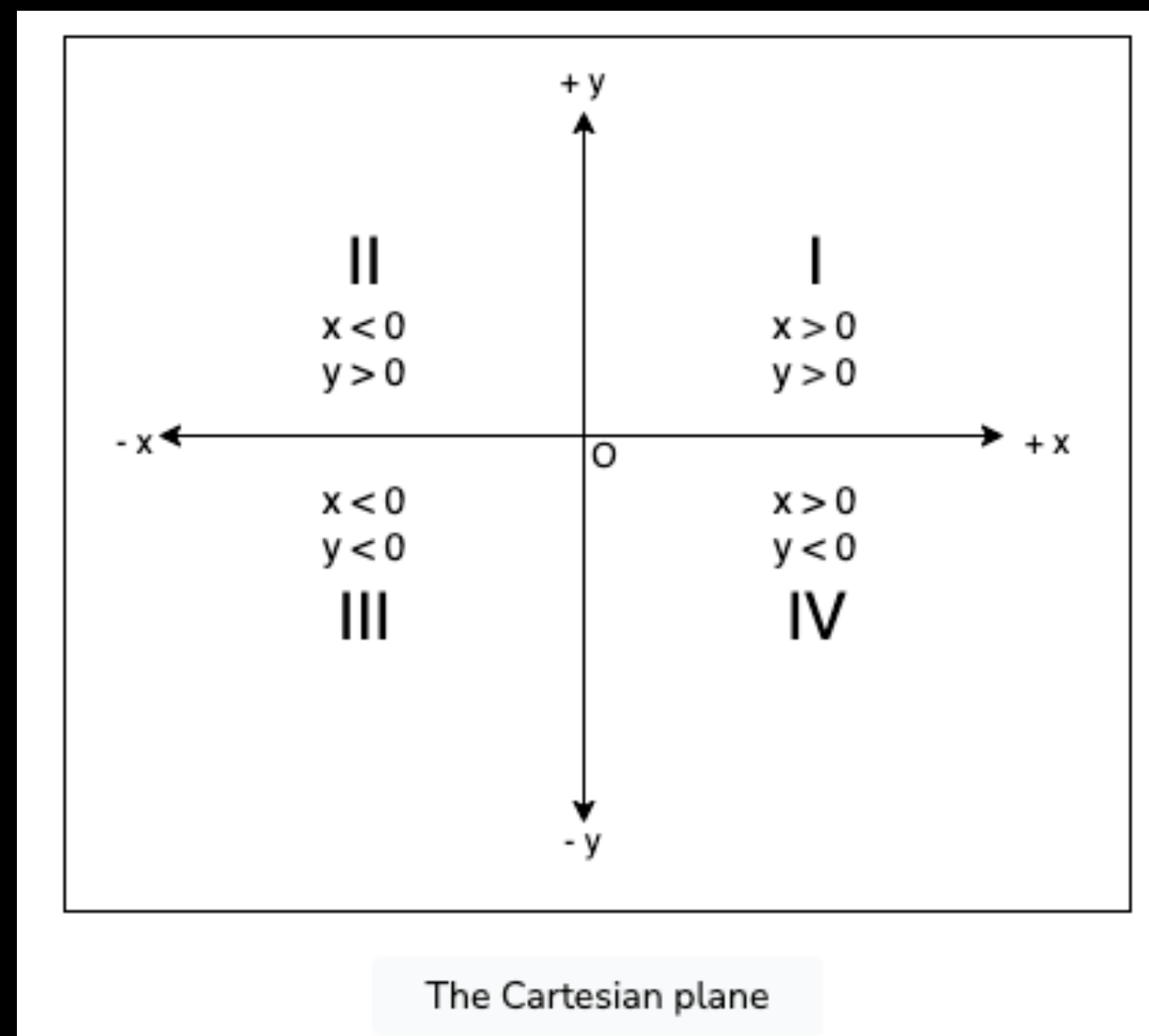
Sentencias condicionales

- Calcular el pago.
- Ejemplo 1:
 - 30
 - 10
 - Regular pay: 300
- Ejemplo 2:
 - 50
 - 10
 - Regular pay: 400
 - Overtime pay: 150
 - Total pay: 550

```
main.py  sum.py  quiz1.py  ×
clase2 > quiz1.py > ...
1  hours = int(input("Enter the number of hours worked: "))
2  payRate = int(input("Enter the pay rate: "))
3  if hours<=40:
4      regPay = hours * payRate
5      print("Regular pay: ", regPay)
6  else:
7      regPay = 40 * payRate
8      overTime = hours - 40
9      increasePay = payRate + (payRate / 2)
10     overPay = increasePay * overTime
11     print("Regular pay: ", regPay)
12     print("Overtime pay: ", overPay)
13     print("Total pay: ", regPay + overPay)
```

Sentencias condicionales

- Escribe un programa que toma un punto (x, y) ingresado por el usuario y debes encontrar en que cuadrante el punto cae del plano cartesiano.



Sentencias condicionales

- Ejemplo 1:
 - $2 < x$
 - $6 < y$
 - Salida: The point lies in the 1st quadrant
- Ejemplo 2:
 - -2
 - -6
 - Salida: The point lies in the 3rd quadrant

¿Cual es tu solución?

Errores de programación

¿Cómo los manejamos?

```
variable = 5 +  
print (variable)
```

SyntaxError: invalid syntax

```
value = 5  
if value > 0:  
    print (value, “es positivo”)  
else:  
    print (value, “es negativo”)
```

IndentationError: expected an indented block after 'else' statement on line 7

Error lógico

```
a = 8
```

```
if a % 2 == 0:
```

```
    print(a, "es impar")
```

```
else:
```

```
    print(a, "es par")
```

Excepciones

Exceptions

Principio que establece que “**si algo puede salir mal, saldrá mal.**” Esta ley se aplica a situaciones en las que las cosas parecen tomar un giro inesperado o negativo.

```
a = 5
```

```
b = 0
```

```
print (a)
```

```
print (b)
```

```
result = a / b
```

```
print (result)
```

ZeroDivisionError: division by zero

Loops

Repeticiones

```
a = 0
```

```
print a
```

```
a = 1
```

```
print a
```

```
a = 2
```

```
print a
```

Tabla del 5

Quiz 2

Input: 5

Salida:

$$5 \times 1 = 5$$

$$5 \times 2 = 10$$

....

$$5 \times 20 = 100$$

El promedio

Quiz 3

1. Primero debe preguntar, cuantos valores deseas ingresar?

Input:

4

El programa debe pedir en este caso 4 números.

(Si ingresaste: 10, 20, 30, 40)

Output:

El promedio de los 4 números es: 25