

# Δομή Επιλογής

- Οι δομές επιλογής ονομάζονται και δομές ελέγχου

# Δομή Ελέγχου *if*

- Αν επιθυμούμε την εκτέλεση μιας ακολουθίας εντολών μόνο εφόσον πληρείται μια συγκεκριμένη συνθήκη, τότε χρησιμοποιούμε την δομή *if* και στην συνέχεια την συνθήκη την οποία θέλουμε να ελέγξουμε.

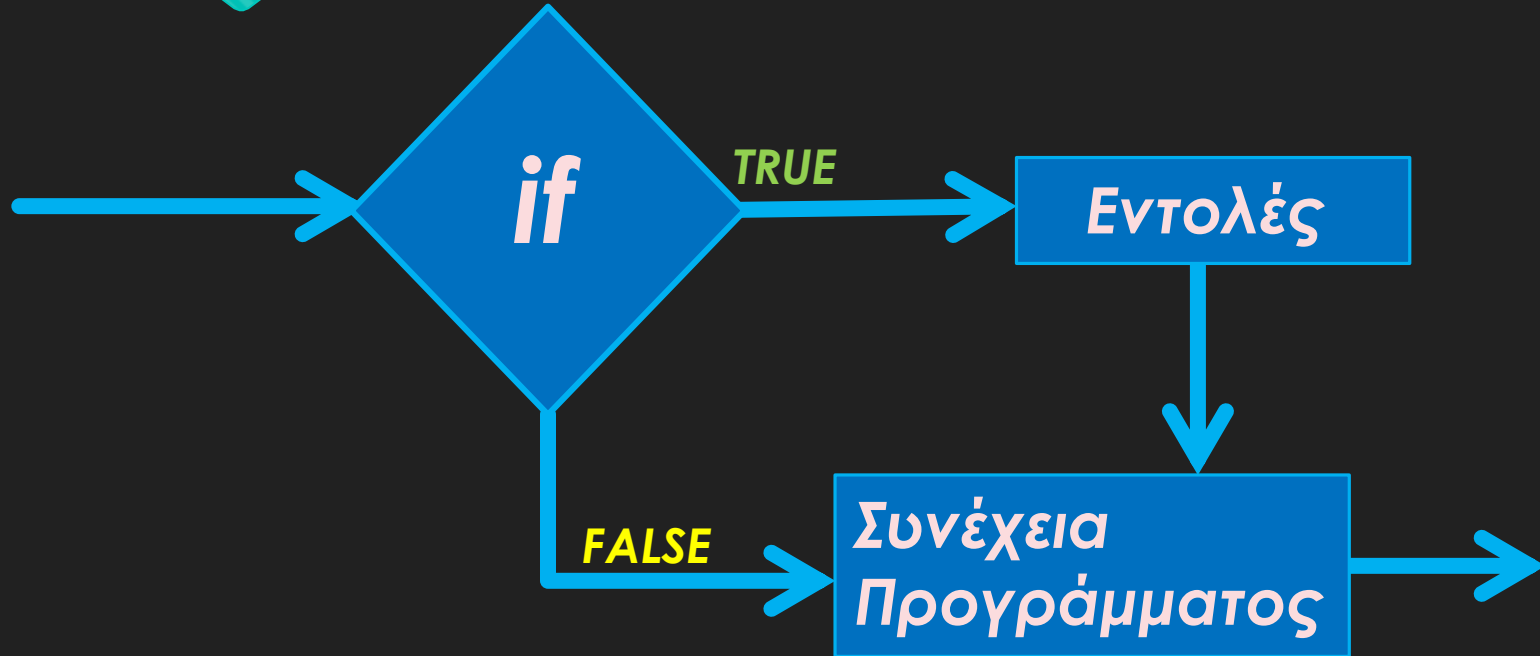
# Διαδικασία Ελέγχου

- Αν αυτή η συνθήκη αποτιμάται ως αληθής, τότε το σύνολο των εντολών που περιέχονται στην εντολή if θα εκτελεστούν, αλλιώς η ροή του προγράμματος θα συνεχίσει από το τέλος της if.

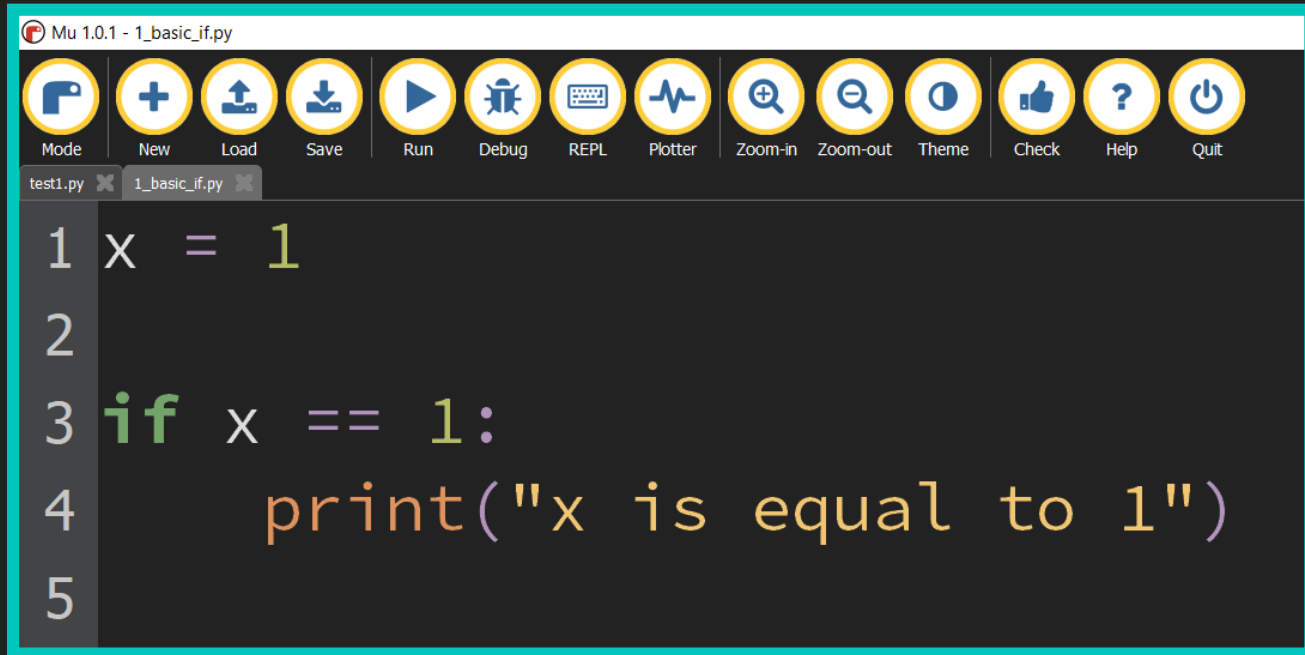
# Τα είδη των if

- Απλό if
- if – else
- if – elif – else
- Nested if (Εμφωλευμένα if)

# Διάγραμμα Ροής απλής if



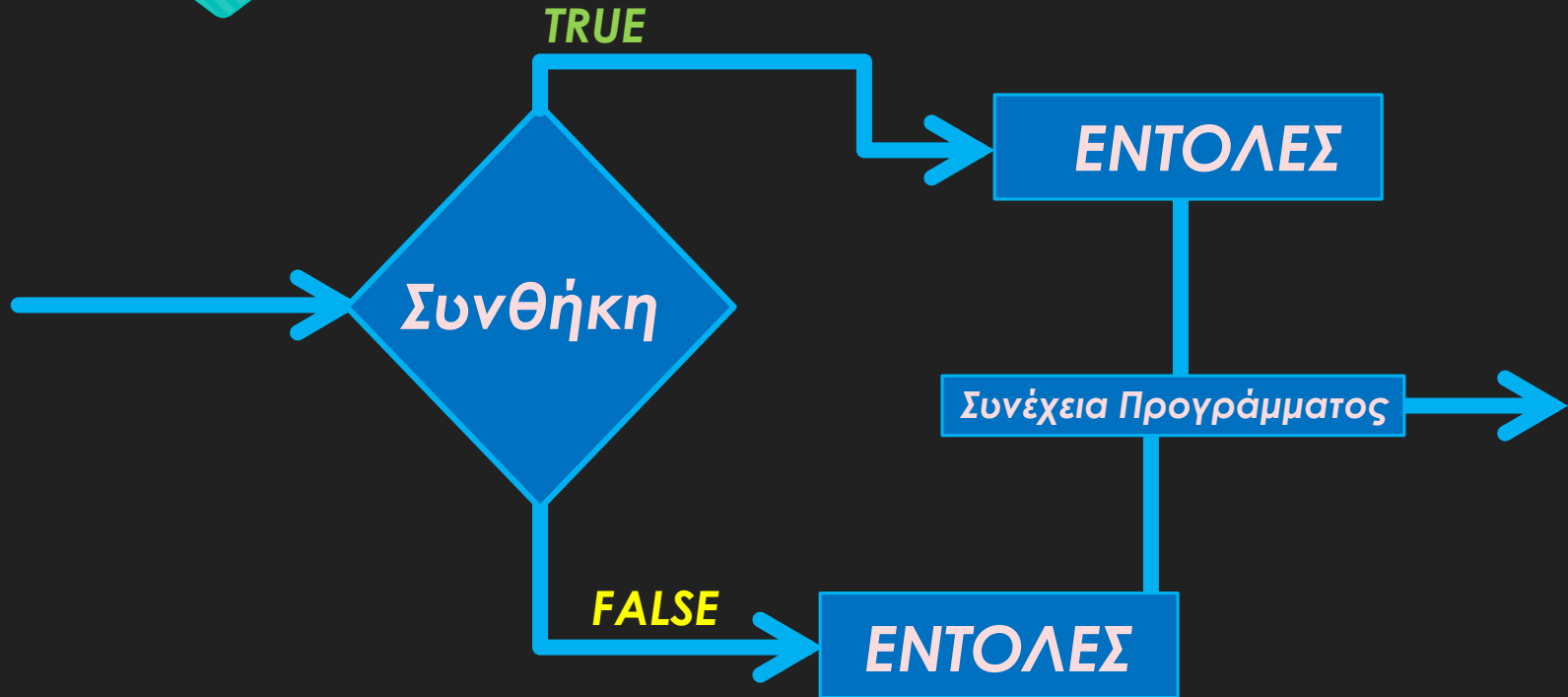
# Κώδικας απλού if



The screenshot shows the Mu Python IDE interface. The title bar reads "Mu 1.0.1 - 1\_basic\_if.py". The toolbar contains icons for Mode, New, Load, Save, Run, Debug, REPL, Plotter, Zoom-in, Zoom-out, Theme, Check, Help, and Quit. The file explorer shows two tabs: "test1.py" and "1\_basic\_if.py". The code editor displays the following Python code:

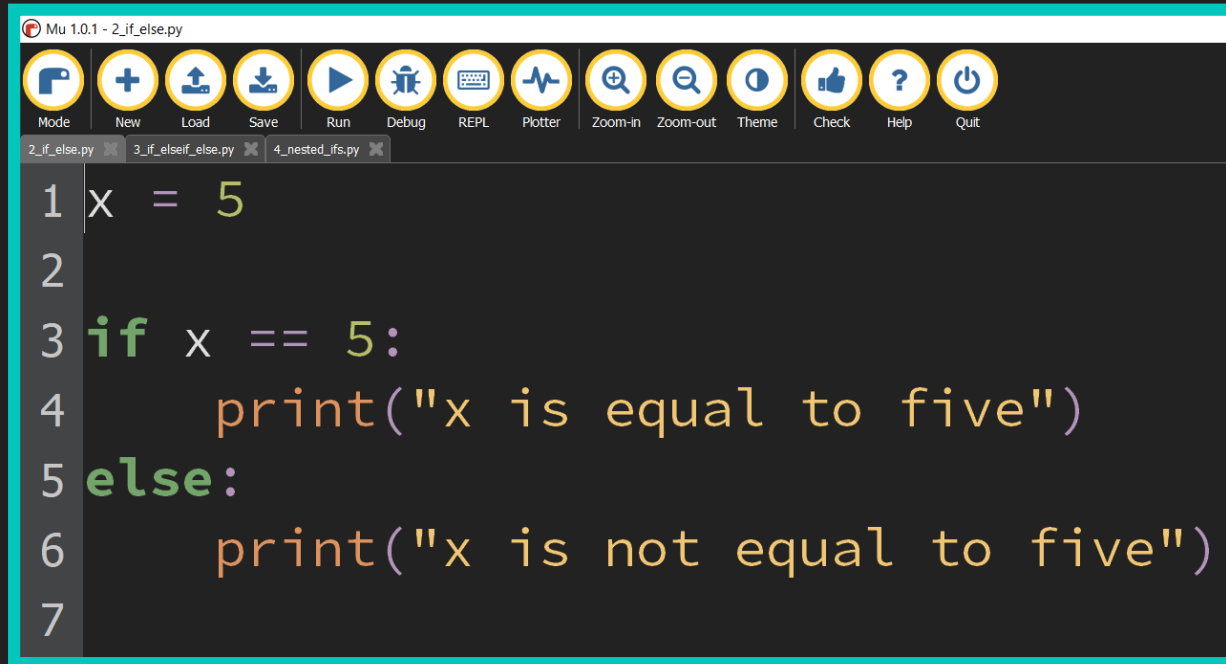
```
1 x = 1
2
3 if x == 1:
4     print("x is equal to 1")
5
```

# Διάγραμμα Ροής if-else





# Κώδικας if - else



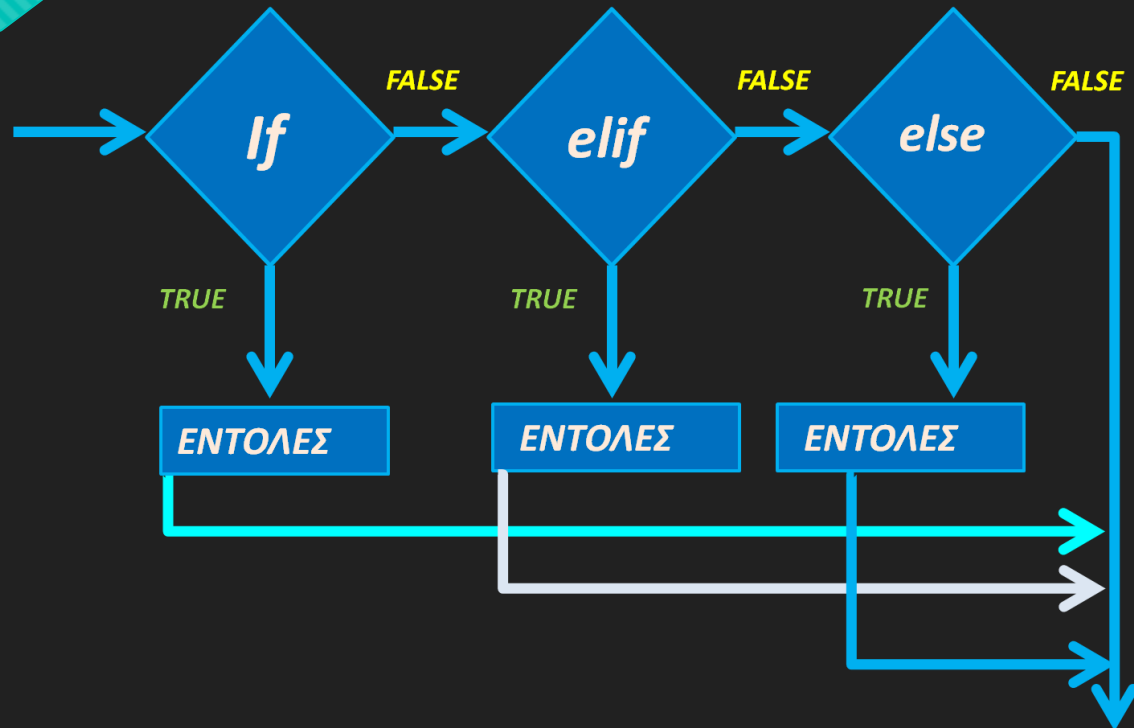
The screenshot shows the Mu Python IDE interface. The title bar reads "Mu 1.0.1 - 2\_if\_else.py". The toolbar contains icons for Mode, New, Load, Save, Run, Debug, REPL, Plotter, Zoom-in, Zoom-out, Theme, Check, Help, and Quit. The file explorer shows three files: 2\_if\_else.py, 3\_if\_elseif\_else.py, and 4\_nested\_ifs.py. The main editor displays the following Python code:

```
1 x = 5
2
3 if x == 5:
4     print("x is equal to five")
5 else:
6     print("x is not equal to five")
7
```

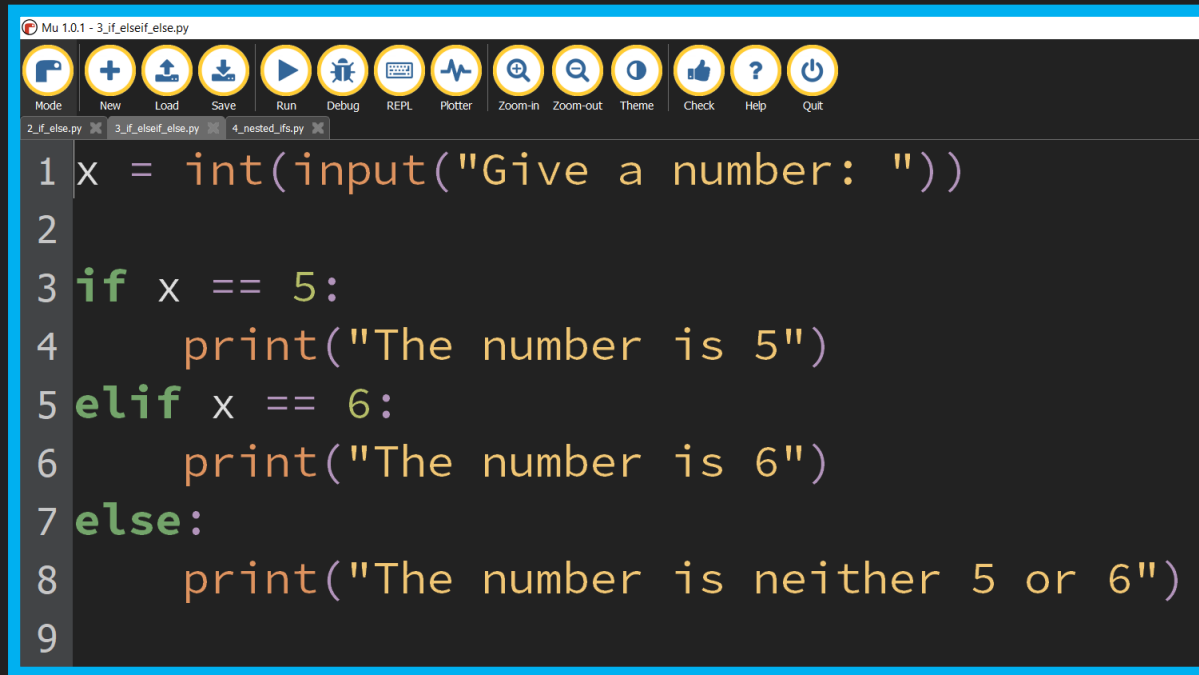
# Δομή Επιλογής if-elif-else

- Αν έχουμε k διαφορετικές περιπτώσεις τότε χρησιμοποιούμε την δομή if-elif-else

# Διάγραμμα Ροής



# Κώδικας If – elif – else - 1



The image shows a screenshot of the Mu Python IDE interface. The title bar at the top reads "Mu 1.0.1 - 3\_if\_elseif\_else.py". Below the title bar is a toolbar with icons for various functions: Mode, New, Load, Save, Run, Debug, REPL, Plotter, Zoom-in, Zoom-out, Theme, Check, Help, and Quit. The main editor area displays a Python script with the following code:

```
1 x = int(input("Give a number: "))
2
3 if x == 5:
4     print("The number is 5")
5 elif x == 6:
6     print("The number is 6")
7 else:
8     print("The number is neither 5 or 6")
9
```

# Εμφώλευμένες δομές

- Ονομάζονται οι δομές στις οποίες περιέχονται άλλες δομές.
  - Π.χ. Μια δομή if μέσα σε μια άλλη δομή if

# Παράδειγμα

```
Mu 1.0.1 - 4_nested_ifs.py

Mode New Load Save Run Debug REPL Plotter Zoom-in Zoom-out Theme Check Help Quit

2_if_else.py 3_if_elseif_else.py 4_nested_ifs.py
1 x = int(input("Give a number: "))
2
3 if x < 10:
4
5     if x < 5:
6         print("x is less than 5")
7     else:
8         print("x is greater than 5 and less than 10")
9
10 elif x >= 10 and x < 20: #Can be written as x <= 10 < 20
11
12     if x < 15:
13         print("x is less than 15 and greater or equal than 10")
14     elif x == 15:
15         print("x is 15")
16     else:
17         print("x is greater than 15 and less than 20")
18 else:
19     print("x is greater than 20 or equal")
20
```