

# if-else switch-case (C++)

Η δομή `if` είναι μια από τις βασικές δομές ελέγχου στη γλώσσα προγραμματισμού C++. Χρησιμοποιείται για την εκτέλεση ενός τμήματος κώδικα ανάλογα με μια συγκεκριμένη συνθήκη.

Η γενική μορφή της δομής `if` στη C++ είναι η εξής:

```
cpp

if (συνθήκη) {
    // Κώδικας που εκτελείται αν η συνθήκη είναι αληθής
}
```

Εάν η συνθήκη που περιλαμβάνεται στις παρενθέσεις είναι αληθής, τότε ο κώδικας που βρίσκεται μέσα στα αγκύλια εκτελείται. Διαφορετικά, αυτός ο κώδικας παραλείπεται.

Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε τη δομή `if` με διάφορες συνθήκες `else if` (εναλλακτικές συνθήκες) και ένα τελικό `else` (προαιρετικά) για να καλύψετε όλες τις πιθανές περιπτώσεις.

Παράδειγμα:

```
cpp

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    int αριθμός = 10;

    if (αριθμός > 0) {
        cout << "0 αριθμός είναι θετικός" << endl;
    } else if (αριθμός < 0) {
        cout << "0 αριθμός είναι αρνητικός" << endl;
    } else {
        cout << "0 αριθμός είναι μηδέν" << endl;
    }

    return 0;
}
```

Σε αυτό το παράδειγμα, αν ο αριθμός είναι μεγαλύτερος από 0, εκτυπώνεται "Ο αριθμός είναι θετικός". Αν είναι μικρότερος από 0, εκτυπώνεται "Ο αριθμός είναι αρνητικός". Αν είναι ίσος με 0, εκτυπώνεται "Ο αριθμός είναι μηδέν".

Η δομή switch-case είναι μια άλλη δομή ελέγχου στην C++, που χρησιμοποιείται όταν έχουμε πολλές περιπτώσεις που πρέπει να ελεγχθούν για μια μεταβλητή. Είναι πιο κατάλληλη από την if-else σε περιπτώσεις που θέλουμε να ελέγξουμε μια μεταβλητή για συγκεκριμένες τιμές.

Η σύνταξη της switch-case στη C++ είναι η ακόλουθη:

```
cpp Copy code  
  
switch (μεταβλητή) {  
    case τιμή_1:  
        // Κώδικας που εκτελείται όταν η μεταβλητή είναι ίση με την τιμή_1  
        break;  
    case τιμή_2:  
        // Κώδικας που εκτελείται όταν η μεταβλητή είναι ίση με την τιμή_2  
        break;  
    // Περισσότερες περιπτώσεις case...  
    default:  
        // Κώδικας που εκτελείται όταν η μεταβλητή δεν ταιριάζει με καμία από τις προηγούμενες  
}

```

Η δομή switch-case χρησιμοποιείται για να ελέγξει μια μεταβλητή, η οποία μπορεί να είναι ακέραια, χαρακτήρας ή διακριτική τιμή, και να εκτελέσει τον κώδικα που αντιστοιχεί στην τιμή που περιέχει αυτή η μεταβλητή.

Ένα παράδειγμα χρήσης της switch-case είναι το εξής:

```

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    char βαθμός;

    cout << "Εισάγετε τον βαθμό του μαθητή (A, B, C, D, ή F): ";
    cin >> βαθμός;

    switch (βαθμός) {
        case 'A':
            cout << "Άριστα!" << endl;
            break;
        case 'B':
            cout << "Πολύ καλά!" << endl;
            break;
        case 'C':
            cout << "Καλά!" << endl;
            break;
        case 'D':
            cout << "Μέτρια!" << endl;
            break;
        case 'F':
            cout << "Κάτω του μέτριου!" << endl;
            break;
        default:
            cout << "Μη έγκυρος βαθμός!" << endl;
    }

    return 0;
}

```

Σε αυτό το παράδειγμα, ο χρήστης καλείται να εισάγει έναν χαρακτήρα που αντιστοιχεί σε έναν βαθμό (A, B, C, D, ή F). Η δομή switch-case ελέγχει την τιμή της μεταβλητής βαθμός και εκτελεί τον κατάλληλο κώδικα ανάλογα με την τιμή που έχει η μεταβλητή αυτή.