

# C, C++ and C#



DEAF YOUNG  
**CODE**

Αριθμός έργου : 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130



Co-funded by  
the European Union

# Μαθησιακοί στόχοι



Με το τέλος αυτού του μαθήματος, οι μαθητές θα είναι σε θέση για:

- Κατανόηση της φύσης και των χαρακτηριστικών των γλωσσών C, C++ και C#.
- Εξοικείωση με τις κύριες διαφορές μεταξύ των συγκεκριμένων γλωσσών.
- Ανάγνωση και κατανόηση απλών παραδειγμάτων κώδικα σε κάθε γλώσσα.
- Αναγνώριση βασικών προγραμματιστικών εννοιών: μεταβλητές, βρόχοι και συναρτήσεις.
- Σύνδεση των εννοιών του κώδικα με την οπτική λογική μέσω διαγραμμάτων ροής και σχημάτων.



# Video

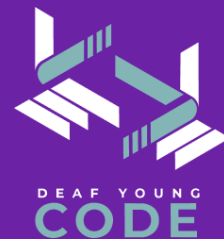


Σύνδεσμος  
Youtube



Co-funded by  
the European Union

# Τι είναι η C;



## Ορισμός:

- Η C είναι μια γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου που δημιουργήθηκε τη δεκαετία του 1970.
- Χρησιμοποιείται για τη σύνταξη γρήγορων προγραμμάτων και τον έλεγχο του υλικού του υπολογιστή.

## Χαρακτηριστικά:

- Διαδικαστικός προγραμματισμός (βήμα προς βήμα)
- Απλό και γρήγορο
- Χρησιμοποιείται σε λογισμικό συστήματος (π.χ. λειτουργικά συστήματα)



# Παράδειγμα (C – Εκτύπωση Hello World):



```
#include <stdio.h>
```

```
int main() {  
    printf("Hello, World!");  
    return 0;  
}
```

**Οπτική συμβουλή: Χρησιμοποιήστε βέλη για να εμφανίσετε την εκτέλεση βήμα προς βήμα:**  
**include → main → printf → output**



# Τι είναι η C++;

## Ορισμός:

- Η C++ είναι επέκταση της C.
- Προσθέτει χαρακτηριστικά αντικειμενοστρεφούς προγραμματισμού (OOP): κλάσεις, αντικείμενα.

## Χαρακτηριστικά:

- Μπορεί να κάνει ό,τι μπορεί να κάνει η C
- Υποστηρίζει αντικείμενα και κλάσεις
- Χρησιμοποιείται ευρέως σε παιχνίδια, εφαρμογές και λογισμικό γραφικών



# Παράδειγμα (C++ – Χρήση κλάσης):



```
#include <iostream>

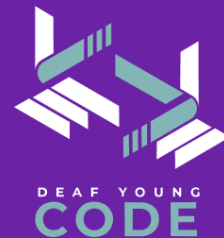
using namespace std;

class Car {
    public:
        void start() {
            cout << "Car started!" << endl;
        }
};
```

**Οπτική συμβουλή: Εμφάνιση μεθόδου → εξόδου  
αντικειμένου κλάσης → με πλαίσια/βέλη**



# Τι είναι η C# (C Sharp);



## Ορισμός:

- Η C# είναι μια σύγχρονη γλώσσα που δημιουργήθηκε από τη Microsoft.
- Σχεδιασμένο για εφαρμογές, εφαρμογές web και παιχνίδια των Windows (Unity).

## Χαρακτηριστικά:

- Αντικειμενοστραφής
- Εύκολο στη χρήση, σύγχρονη σύνταξη
- Λειτουργεί με το .NET framework





# Παράδειγμα (C# – Εκτύπωση Hello World):



```
using System;

class Program {
    static void Main() {
        Console.WriteLine("Hello, World!");
    }
}
```

**Οπτική συμβουλή: Επισημάνετε ομοιότητες με τη C++  
(Κύρια λειτουργία, εκτύπωση/έξοδος)**



# Βασικές διαφορές

| Γλώσσα        | C                 | C++                  | C#                           |
|---------------|-------------------|----------------------|------------------------------|
| Έτος          | 1972              | 1983                 | 2000                         |
| Εκτέλεση      | Διαδικαστική<br>ή | Διαδικαστική + OOP   | Αντικειμενοστραφής           |
| Κύρια χρήση   | Συστήματα         | Εφαρμογές, παιχνίδια | Εφαρμογές, Ιστός,<br>Ενότητα |
| Περιπλοκότητα | Απλή              | Μεσαία               | Σύγχρονη, εύκολη             |



# Απλό παράδειγμα σύγκρισης

Εργασία: Εκτυπώστε το "Hello, World!"



```
printf("Hello, World!");
```



```
cout << "Hello, World!";
```



```
Console.WriteLine("Hello, World!");
```



# Πρακτική εξάσκηση



## Δραστηριότητα:

1. Γράψτε ένα μικρό πρόγραμμα σε οποιαδήποτε γλώσσα που εκτυπώνει το όνομά σας.
2. Σχεδιάστε ένα διάγραμμα ροής του τι συμβαίνει βήμα προς βήμα.

1.

**Εργασία:** Γράψτε ένα πρόγραμμα σε οποιαδήποτε από τις τρεις γλώσσες που εκτυπώνει το όνομά σας.

C: Use `printf("YourName");`

C++: Use `cout << "YourName";`

C#: Use `Console.WriteLine("YourName");`



# Πρακτική εξάσκηση

2.

Σχεδιάστε ένα διάγραμμα ροής: Δείξτε πώς λειτουργεί το πρόγραμμα βήμα προς βήμα:

Έναρξη → Είσοδος/Εξοδος → Διαδικασία → Τέλος  
Συμπεριλάβετε βέλη για να εμφανίσετε τη ροή των βημάτων



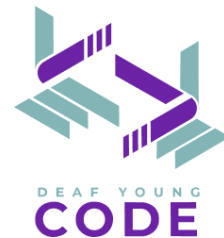
3.

## Αναγνώριση Νοηματικής Γλώσσας:

Χρησιμοποιώντας βιβλιοθήκες μηχανικής μάθησης, η Python μπορεί να βοηθήσει στη δημιουργία συστημάτων που ερμηνεύουν τις χειρονομίες της νοηματικής γλώσσας σε κείμενο ή ομιλία.



# Σύνοψη



- C: Διαδικαστικός, γρήγορος, χαμηλού επιπέδου έλεγχος
- C++: Διαδικαστική + Αντικειμενοστραφής, χρησιμοποιείται σε παιχνίδια/εφαρμογές
- C#: Σύγχρονη, αντικειμενοστραφή, που χρησιμοποιείται σε εφαρμογές Windows/web και Unity
- Και τα τρία μοιράζονται τη βασική λογική προγραμματισμού: μεταβλητές, βρόχοι, συναρτήσεις
- Τα οπτικά διαγράμματα βοηθούν στην κατανόηση της ροής του προγράμματος

# Σας ευχαριστούμε για την προσοχή σας!



## Μείνετε συντονισμένοι για την επόμενη παρουσίαση!

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.

Αριθμός έργου : 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130



Co-funded by  
the European Union