

C, C++ and C#



DEAF YOUNG
CODE

Numero progetto: 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130



Co-funded by
the European Union

Obiettivi di apprendimento



Alla fine di questa lezione, gli studenti potranno:

- Capisci cosa sono C, C++ e C#.

Conosci le principali differenze tra queste lingue.

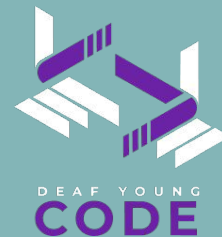
Leggi e comprendi esempi semplici in ogni lingua.

Riconosci i concetti di base della programmazione: variabili, cicli e funzioni.

Collega i concetti di codice alla logica visiva (diagrammi di flusso, diagrammi).



Video

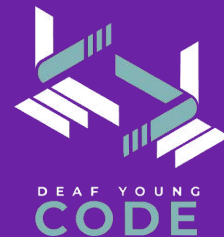


C, C++, C#



Co-funded by
the European Union

Cos'è C?



Definizione:

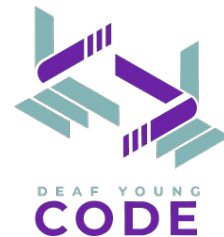
- C è un linguaggio di programmazione ad alto livello creato negli anni '70.
Utilizzato per scrivere programmi veloci e controllare hardware informatico.

Caratteristiche:

- Programmazione procedurale (passo dopo passo)
Semplice e veloce
Utilizzati nel software di sistema (ad esempio, sistemi



Esempio (C – Stampa Hello World)



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

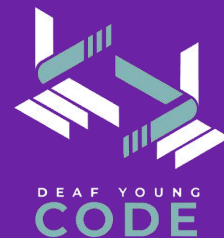
```
int main() {  
    printf("Hello, World!");  
    return 0;  
}
```

**Consiglio visivo: usa le frecce per mostrare l'esecuzione
passo dopo passo: includi → principale → printf → output**



Co-funded by
the European Union

Cos'è C++?



Definizione:

- C++ è un'estensione di C.
Aggiunge funzionalità di programmazione orientata agli oggetti (OOP):
classi, oggetti.

Caratteristiche:

- Può fare tutto ciò che C può fare
Supporta oggetti e classi
Ampiamente utilizzato in giochi, app e software grafici



Esempio (C++ – Uso di una classe):



```
#include <iostream>

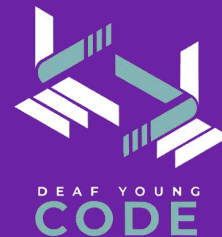
using namespace std;

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

**Consiglio visivo: Mostra la classe → l'oggetto →
metodo → output con riquadri/frecce**



Cos'è C# (C Sharp)?



Definizione:

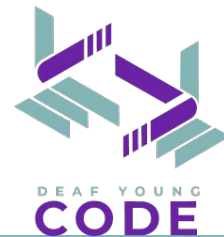
- C# è un linguaggio moderno creato da Microsoft.
- Progettato per app Windows, web app e giochi (Unity).

Caratteristiche:

- Orientato agli oggetti
- Facile da usare, sintassi moderna
- Funziona con il framework .NET



Esempio (C# – Stampa Hello World)



```
using System;

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

**Consiglio visivo: evidenzia le somiglianze con C++
(Funzione principale, stampa/output)**



Co-funded by
the European Union

Differenze chiave

Caratteristiche	C	C++	C#
Anno	1972	1983	2000
Paradigma	Procedurale	Procedurale + OOP	Orientato agli oggetti
Uso principale	Sistemi	App, Giochi	App, Web, Unity
Complessità	Semplice	Medium	Moderno, facile



Esempio semplice di confronto

Compito: Stampa "Ciao, Mondo!"



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



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



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



Attività pratica



Attività:

1. Scrivi un piccolo programma in qualsiasi linguaggio che stampi il tuo nome.
Disegna un diagramma di flusso di ciò che accade passo dopo passo.

1.

Compito: Scrivi un programma in uno qualsiasi dei tre linguaggi che stampa il tuo nome.

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

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

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



Attività pratica

2.

Disegna un diagramma di flusso: mostra passo dopo passo come funziona il programma:

- Inizio → Processo → Input/Output → Fine
Includere frecce per mostrare il flusso dei passi



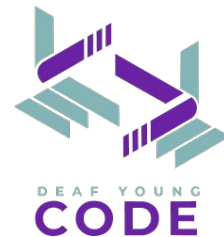
3.

Riconoscimento della Lingua dei Segni:

Utilizzando librerie di machine learning, Python può aiutare a costruire sistemi che interpretano i gesti della lingua dei segni in testo o voce.

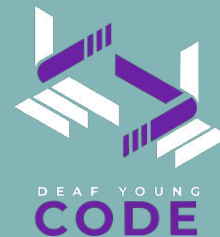


Sommario



- C: Controllo procedurale, veloce, a basso livello
C++: Procedurale + Orientato agli oggetti, usato in giochi/app
C#: Moderno, orientato agli oggetti, usato in Windows/app web e Unity
Tutti e tre condividono la logica di programmazione di base: variabili, cicli, funzioni
I diagrammi visivi aiutano a comprendere il flusso dei programmi

Grazie per la vostra attenzione!



Restate sintonizzati per la prossima presentazione!

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse sono però solo quelle dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia Esecutiva Europea per l'Istruzione e la Cultura (EACEA).

Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenuti responsabili per questi.

Numero progetto: 2023-2-IT03-KA220-YOU-000179130



Co-funded by
the European Union