

19. Hello, C!

Corso di Informatica

Programmazione

Corso di Laurea in Matematica (D.M. 270/04) - A.A. 2020/2021

Angelo Cardellicchio

angelo.cardellicchio@uniba.it

11/11/2020

Outline

- Il linguaggio C
- Hello, C!
 - Direttiva `include`
 - `main()`
 - Commenti
 - La funzione `printf`
 - Valore e tipo di ritorno

Il linguaggio C

- Linguaggio a livello **intermedio**
- Sviluppato originariamente nel 1972, primo draft nel 1978, standardizzato nel 1988
- Utilizzato ancora oggi in molti ambiti, dai sistemi operativi alle app per smartphone
- Se utilizzato bene, garantisce performance difficilmente raggiungibili
- È però un linguaggio di concezione datata, non semplicissimo da utilizzare

Hello, C – Direttiva `include`

- La direttiva `include` dialoga con il compilatore in fase di preprocessing
- Accetta come parametro il nome di un file (solitamente un **header**)
- Il compilatore **include** tutto il file specificato all'interno di quello che sarà passato agli step successivi di compilazione
- Il parametro può essere passato tra simboli `<` e `>`, oppure tra doppi apici
 - *Nel primo caso, il file viene ricercato nella cartella che include la libreria standard, nel secondo nella cartella corrente*

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

Hello, C – main()

- Rappresenta il punto di accesso al nostro programma
- È **comunque una funzione**
- Accetta quindi dei parametri, ed ha un valore di ritorno

```
int main()
```

Hello, C – Commenti

- Sono porzioni di codice ignorate dal compilatore
- Servono a dare dei **brevi** messaggi ad altri sviluppatori
 - *O al sé stesso del futuro, che non ricorderà a cosa serve l'istruzione successiva*
- Possono essere a singola linea o multilinea

```
/*  
 * Questo è un commento multilinea!  
 */
```

```
// E questo è un commento a linea singola!
```

Hello, C – La funzione printf

- È una funzione facente parte della libreria **stdio** che abbiamo incluso con la direttiva precedente
- Permette di stampare una stringa (un array di caratteri) a schermo

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

- Da notare la presenza di un escape character, ovvero \n, che indica al compilatore di andare a capo

Hello, C – Valore e tipo di ritorno

- La funzione `main` termina con l'istruzione `return`
- Normalmente, si restituisce un valore 0 se l'esecuzione è andata a buon fine, o un altro valore numerico in caso contrario

```
return 0;
```


Hello, C – Programma completo

```
#include <stdio.h>

int main() {
    // Ora sono un programmatore!
    printf("Hello, World! \n");

    return 0;
}
```

Domande?

42