

Laboratorio di Elementi di Architetture e Sistemi Operativi

Esercizi del 26 Aprile 2013

Esercizio 1.

1. Scrivere un programma C chiamato `ciaomondo.c` che esegua le seguenti operazioni:
 - scrive il messaggio `Ciao Mondo!` sullo standard output,
 - stampa il valore di una variabile intera,
 - stampa il valore di una variabile floating point,
 - stampa il contenuto di una variabile di tipo `char`.
2. Utilizzare il compilatore `gcc` per produrre il file eseguibile corrispondente a `ciaomondo.c`.
3. Quale effetto ha il comando `gcc` invocato con argomento `ciaomondo.c`? Cosa viene prodotto?
4. Che cosa rappresenta il file `a.out`? Eseguilo e verificatene gli effetti.
5. Perfezioniamo l'invocazione del compilatore: utilizzare l'opzione `-o` in modo che venga generato un file eseguibile di nome `ciaomondo`

Esercizio 2. Scrivere un programma C che esegua le seguenti operazioni:

1. Chiedi all'utente di inserire un numero intero `n` con valore tra 2 e 20, leggendolo dallo standard input,
2. Disegni sullo standard output un quadrato di dimensione `n` (utilizzando i caratteri `+`, `-` e `|`) come nel seguente esempio:

```
Inserire la dimensione del quadrato: 4
+--+
|  |
|  |
+--+
```

Sommario delle principali istruzioni e costrutti C

Assegnamenti e operazioni aritmetiche

```
int a, b;  
char c;  
a=4;  
a=a+b;  
b+=a;  
c='a';  
c++;
```

Costrutti condizionali

```
if(a < b) {  
    ...  
} else if (a > b) {  
  
    ...  
} else {  
    ...  
}
```

```
switch(c) {  
case 'a':  
    ...  
    break;  
case 'b':  
    ...  
    break;  
...  
default:  
    ...  
    break;  
}
```

Costrutti iterativi

```
int i;  
for(i=1; i <= 10; i++) {  
    ...  
}  
  
while(a < b || a > b) {  
    ...  
}
```