

Fondamenti di Informatica - A.A. 2023-2024

Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione
Prof.ssa Cristiana Bolchini
Appello del 02/09/2024



POLITECNICO
MILANO 1863

Cognome	Nome	Cod. Persona
---------	------	--------------

Quesito:	1	2	3	4	5	6	Totale
Valutazione massima (in /30):	1	4	6	6	7	6	30
Valutazione quesito in decimi (/10):							

Istruzioni:

- gli esercizi devono essere risolti utilizzando il C ANSI 89, in linea con quanto fatto durante il corso;
- non è possibile consultare libri, appunti, la calcolatrice o qualsiasi dispositivo elettronico, né comunicare;
- si può scrivere con qualsiasi colore, anche a matita, pur di scrivere con un tratto leggibile (calcare bene).
- scrivere solo negli spazi indicati, all'interno delle apposite cornici
- tempo a disposizione: 1h 40m

Stile del codice C:

- non è necessario inserire direttive `#include`;
- i commenti non sono necessari, ma potrebbero essere utili nel caso di errore;
- è possibile utilizzare sottoprogrammi di libreria.

RESTITUIRE COMPILATO ANCHE
NEL CASO IN CUI SI RITIRA

Sapevo già programmare:

- No, non è vero in C in C++/C# in Python in Java in PHP/Javascript in VB* in altro linguaggio

Quesito 1 [1 pto]

Dato il valore $A = 41400000_{16}$ indicare a quale valore corrisponde **mostrando i calcoli** (senza i calcoli, l'esercizio non viene valutato):

- $+2^{130} \times 1.5$
 $-2^{130} \times 1.5$
 $+2^{130} \times 0.5$
 $+2^3 \times 1.5$
 $+2^3 \times 0.5$

Quesito 3 [6 pts]

Scrivere un sottoprogramma che riceve in ingresso un valore intero `val` ed un carattere `ch` e visualizza un istogramma orizzontale che mostra per ogni cifra presente in `val` il numero di occorrenze, ordinate in senso crescente (si veda l'esempio).

ingresso	uscita
2584541 e #	1: #
	2: #
	4: ##
	5: ##
	8: #

Quesito 4 [6 pts]

Scrivere un sottoprogramma che riceve in ingresso una stringa contenente vocaboli separati da uno spazio (è senz'altro così) calcola e restituisce al chiamante una nuova stringa contenente il vocabolo più lungo. Se dovessero esserci più vocaboli di ugual lunghezza massima, si restituisce l'ultimo trovato. Per esempio, se il sottoprogramma riceve in ingresso la stringa:

```
questa frase viene utilizzata per collaudare il sottoprogramma che avete sviluppato e vedere se si comporta correttamente
```

il sottoprogramma restituisce una nuova stringa con il vocabolo `sottoprogramma`.

Quesito 5 [7 pts]

Scrivere un programma che riceve da riga di comando i nomi di due file ASCII, rispettivamente il file *sorgente* e il file *destinazione*. Il programma, se il file sorgente esiste, crea il file destinazione riportando tutte le righe del file sorgente che non siano vuote. Una riga si definisce vuota se contiene solo il carattere *a capo* ed al più spazi. Le righe del file contengono al più 80 caratteri.

Quesito 6 [6 pts]

Scrivere un programma che chiede all'utente una sequenza di valori interi in ingresso, di lunghezza ignota e che si ritiene terminata quando l'utente inserisce il valore 0 (che non appartiene alla sequenza). Al termine dell'acquisizione il programma visualizza tutti e soli gli interi ricevuti in ingresso, **senza ripetizioni**, nello stesso ordine con cui sono stati acquisiti (si veda l'esempio).

Sequenza ricevuta in ingresso:

```
1 4 7 -4 -4 10 1 1 -3 2 1 9 -3 -9 2 7 -5 3 -3 3 10 2 120 -15 4 1 -5 9 0
```

Sequenza visualizzata:

```
1 4 7 -4 10 -3 2 9 -9 -5 3 120 -15
```