

Fondamenti di Informatica L-A

Esercizi di preparazione alla prova pratica

Paolo Torroni

Università degli Studi di Bologna
Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni

Anno Accademico 2007/2008

Tempo a disposizione: 50 minuti

1. Si definisca **un tipo di dato** struttura `myStruct` composto di **due stringhe** `L` e `R`, di al più 60 caratteri ciascuna.
2. Si scriva il codice di **una funzione** `myFunction` che, dato un vettore `V` di **al più** 10 strutture di tipo `myStruct`, costruisca un vettore `W` di stringhe nel modo seguente:
 - ▶ `myFunction` deve considerare due elementi di `V` (in totale 4 stringhe), e inserire in `W` una stringa composta dalla concatenazione delle 4 stringhe, separate da spazi.
3. Si scriva un programma (`main`) che:
 - 3.1 definisca un vettore `V` di `myStruct` assegnando valori costanti;
 - 3.2 chiami la funzione `myFunction` passando `V` come parametro;
 - 3.3 mostri il contenuto del vettore prodotto da `myFunction`.

Ad esempio, se `V` è:

"El hoy"	"fugaz"
"es tenue"	"y es eterno;"
"otro Cielo"	"no esperes,"
"ni otro"	"Infierno."

il main deve chiamare `myFunction`, e all'uscita di `myFunction` deve stampare:

El hoy fugaz es tenue y es eterno;
otro Cielo no esperes, ni otro Infierno.

Esame di Fondamenti di Informatica L-A — Prova pratica.

Tempo a disposizione: 50 minuti

1. Si definisca **un tipo di dato** `string` composto di una stringa di al più 60 caratteri.
2. Si scriva il codice di **una funzione** `myFunction` che, dato un vettore `V` di **al più** 10 elementi `myStruct`, costruisca un vettore `W` di stringhe nel modo seguente:
 - ▶ Per ogni stringa di `V` di lunghezza multipla della dimensione logica di `V`, `myFunction` deve inserire la stringa in `W`, però priva di spazi.
3. Si scriva un programma (`main`) che:
 - 3.1 definisca un vettore `V` di `string` assegnando valori costanti;
 - 3.2 chiami la funzione `myFunction` passando `V` come parametro;
 - 3.3 mostri il contenuto del vettore prodotto da `myFunction`.

Ad esempio, se `V` è:

<code>"magna illa ingenia cessere;"</code>
<code>"simul veritas pluribus modis"</code>
<code>"infracta, primum inscitia"</code>
<code>"rei publicae ut alienae"</code>

*il `main` deve chiamare `myFunction`, e
all'uscita di `myFunction` deve stampare:*
`simulveritaspluribusmodis`

Tempo a disposizione: 50 minuti

1. Si definisca **un tipo di dato** struttura `myStruct` composto di **una stringa** `K` di al più 60 caratteri e **un intero** `Z`.
2. Si scriva il codice di **una funzione** `myFunction` che, dato un vettore `V` di **al più** 10 strutture di tipo `myStruct`, costruisca un vettore `W` di stringhe nel modo seguente:
 - ▶ Per ogni elemento di `V` in cui `Z` è dispari, `myFunction` deve inserire in `W` la corrispondente stringa `K`, modificata in modo tale ogni volta che dopo ogni punto sia presente sempre uno spazio (e poi il resto della stringa invariato).
3. Si scriva un programma (`main`) che:
 - 3.1 definisca un vettore `V` di `myStruct` assegnando valori costanti;
 - 3.2 chiami la funzione `myFunction` passando `V` come parametro;
 - 3.3 mostri il contenuto del vettore prodotto da `myFunction`.

Ad esempio, se `V` è:

<code>"but the wind still blows over"</code>	2
<code>"Savannah.and in the Spring"</code>	3
<code>"the turkey buzzard struts. and"</code>	5
<code>"flounces.before.his.hens."</code>	9

il `main` deve chiamare `myFunction`, e all'uscita di `myFunction` deve stampare:

`Savannah. and in the Spring`
`the turkey buzzard struts. and`
`"flounces. before. his. hens."`

Esame di Fondamenti di Informatica L-A — Prova pratica.

Tempo a disposizione: 50 minuti

1. Si definisca un **tipo di dato** struttura `myStruct` composto di **due stringhe** `L` e `R`, di al più 60 caratteri ciascuna.
2. Si scriva il codice di **una funzione** `myFunction` che, dato un vettore `V` di **al più** 10 strutture di tipo `myStruct`, costruisca un vettore `W` di stringhe nel modo seguente:
 - ▶ `myFunction` deve considerare gli elementi di posto pari (il secondo, il quarto, ...) in `V`, e inserire in `W` la stringa `L` degli elementi la cui stringa `R` ha al massimo 5 caratteri compresi nelle stringhe dell'elemento precedente.
3. Si scriva un programma (`main`) che:
 - 3.1 definisca un vettore `V` di `myStruct` assegnando valori costanti;
 - 3.2 chiami la funzione `myFunction` passando `V` come parametro;
 - 3.3 mostri il contenuto del vettore prodotto da `myFunction`.

Ad esempio, se `V` è:

"a Montague, our foe,"	"a villain"
"that is hither come"	"in spite, to scorn"
"at our solemnity"	"this night."
"Young Romeo"	"is it?"

il `main` deve chiamare `myFunction`, e all'uscita di `myFunction` deve stampare:

Young Romeo

Esame di Fondamenti di Informatica L-A — Prova pratica.

Tempo a disposizione: 50 minuti

1. Si definisca **un tipo di dato** struttura `myStruct` composto di **due stringa** `S1` ed `S1` di al più 60 caratteri ciascuna.
2. Si scriva il codice di **una funzione** `myFunction` che, dato un vettore `V` di **al più** 10 strutture di tipo `myStruct`, costruisca un vettore `W` di stringhe nel modo seguente:
 - ▶ Per ogni elemento di `V` in cui `S1` è più lunga di `S2`, `myFunction` deve inserire in `W` una stringa `S3`, formata dai caratteri di `S1` che sono contenuti anche in `S2`.
3. Si scriva un programma (`main`) che:
 - 3.1 definisca un vettore `V` di `myStruct` assegnando valori costanti;
 - 3.2 chiami la funzione `myFunction` passando `V` come parametro;
 - 3.3 mostri il contenuto del vettore prodotto da `myFunction`.

Ad esempio, se `V` è:

"Breve o dia, breve o ano"	"breve tudo."
"Nao tarda nada sermos."	""
"Isto, pensado, me de a mente"	"absorve"
"Todos mais pensamentos."	"R. Reis"

all'uscita di `myFunction`, il `main` deve stampare:

reve o d breve o o

soesaoeeae

s is eses.

Tempo a disposizione: 50 minuti

1. Si definisca **un tipo di dato** struttura `myStruct` composto di **una stringa** `S1` di al più 60 caratteri e **un intero** `MAX`.
2. Si scriva il codice di **una funzione** `myFunction` che, dato un vettore `V` di **al più** 10 elementi `myStruct`, costruisca un vettore `W` di stringhe nel modo seguente:
 - ▶ Per ogni stringa `S1` di `V` più lunga del corrispondente `MAX`, `myFunction` deve inserire in `W` una stringa formata dai caratteri di `S1` che sono contenuti anche nella stringa `S1` del primo elemento di `V`.
3. Si scriva un programma (`main`) che:
 - 3.1 definisca un vettore `V` di `myStruct` assegnando valori costanti;
 - 3.2 chiami la funzione `myFunction` passando `V` come parametro;
 - 3.3 mostri il contenuto del vettore prodotto da `myFunction`.

Ad esempio, se `V` è:

"0 mesmo breve ser"	25
"da magoa pesa-me"	5
"Que, inda que magoa"	30
"e vida"	10

il `main` deve chiamare `myFunction`, e all'uscita di `myFunction` deve stampare:

mo esme