

Fondamenti di Informatica e Laboratorio T-AB e Fondamenti di Informatica T1
Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni e
Ingegneria dell'Automazione
a.a. 2010/2011

Lab 08

Stringhe e strutture

Esercizio 1

- Scrivere una funzione che data una stringa A calcoli la sua lunghezza:

```
int lunghezza(char A[]);
```

- Scrivere una funzione che date due stringhe A e B copi il contenuto di B in A e restituisca il numero di caratteri copiati:

```
int copiastr(char dst[], char src[]);
```

- Scrivere una funzione che date tre stringhe A, B e C concateni in A il contenuto di B e C e restituisca il numero di caratteri copiati:

```
int conc(char dest[], char s1[], char s2[]);
```

NON UTILIZZARE FUNZIONI DI LIBRERIA

Esercizio 2

- Al fine di stampare degli indirizzi su delle buste, è necessario comporre la prima parte dell'indirizzo come “Cognome Nome” o “Cognome N.”
- Si realizzi una funzione che riceva come parametri:
 - il cognome
 - il nome
 - una stringa che conterrà la prima parte dell'indirizzo
 - la lunghezza massima della stringa indirizzo

Esercizio 2

- La funzione deve copiare/concatenare nell'indirizzo il cognome seguito dal nome, avendo cura di rispettare le dimensioni della stringa indirizzo. Qualora la stringa indirizzo sia troppo piccola per contenere entrambi, la funzione provi a comporre la stringa come "Cognome N."
- Qualora neanche ciò sia possibile, la funzione ritorni un codice di errore opportuno (esempio - 1)
- Se non si verifica nessun errore la funzione deve restituire il numero di caratteri nella stringa Indirizzo

Esercizio 2

- Si realizzi una funzione che riceva come parametri:
 - il cognome
 - il nome
 - una stringa che conterrà la prima parte dell'indirizzo
 - la lunghezza massima della stringa indirizzo

```
int indirizzo(char cognome[], char nome[],  
             char indirizzo1[],int dim);
```

Esempio: Se il cognome è Rossi e il nome è Mario e la dimensione `dim = 15` allora la stringa `indirizzo1` sarà "Rossi Mario". Se invece la dimensione fosse 8 allora la stringa `indirizzo1` sarebbe "Rossi M.". Se la dimensione fosse 5 allora verrebbe restituito un codice di errore -1 senza modificare `indirizzo1`

Esercizio 3

Si realizzi un programma C che legga da utente i dati relativi ad alcuni corsi. In particolare, per ogni corso vengono dati:

- **denominazione** del corso: una stringa di 20 caratteri che riporta il nome del corso;
- **cognome** del docente: una stringa di 15 caratteri che rappresenta il cognome del docente del corso;
- **iscritti**: un intero che indica il numero di studenti che frequentano il corso.

Il programma deve stampare la denominazione del corso e il cognome del docente relativi a tutti i corsi che hanno il numero di iscritti maggiore o uguale alla media aritmetica degli iscritti (calcolata su tutti i corsi).

Esercizio 3

Attenzione: abbiamo bisogno di un ARRAY di strutture !!!!!

Esempio: l'utente inserisce i seguenti dati per 3 corsi

analisi

obrecht

55

fond.inf

milano

40

geometria

ferri

37

<i>analisi</i>	<i>fond.inf</i>	<i>geometria</i>
<i>obrecht</i>	<i>milano</i>	<i>ferri</i>
<i>55</i>	<i>40</i>	<i>37</i>

La media e' di 44 quindi il programma stampa:

analisi

obrecht

Esercizio 3

Si suddivida il programma appena creato in 3 diverse funzioni:

- Funzione 1: lettura dei corsi da input
- Funzione 2: stampa del singolo corso
- Funzione 3: calcolo della media e stampa dei corsi con numeri di iscritti superiore o uguale ad essa

Si crei la libreria corsi (corsi.h/corsi.c) contenente le 3 funzioni di cui sopra all'interno della libreria

Esercizio 4

- Scrivere una funzione C che, data una stringa A ed una stringa B, calcoli il numero di occorrenze della stringa A in B.
- `int occorrenze(char A[], char B[]);`
- Ad esempio, se B="tre tigri contro tre tigri" ed A="tr", deve restituire 3.

Esercizio 5

1) Si scriva un programma C che legga una serie di dati e li memorizzi primo vettore SQUADRE (di dimensione 3) contenente strutture (**struct squadra**) del tipo:

-**nome squadra** (*stringa di lunghezza 20*)

-**codice squadra** (*intero*)

-**goal fatti** (*intero*)

-**goal subiti** (*intero*)

2) Stampi a terminale tutti i nomi e codici delle squadre che hanno fatto un numero di goal maggiore del numero dei goal subiti.

3) Letto a terminale un codice di una squadra stampi a video il nome della squadra, i goal fatti e i goal subiti.

Esercizio 5

Attenzione: abbiamo bisogno di un ARRAY di strutture !!!!!

Esempio: l'utente inserisce i seguenti dati per 3 squadre

juventus

1

10

12

milan

2

7

6

inter

3

13

11

<i>juventus</i>	<i>milan</i>	<i>inter</i>
1	2	3
10	7	13
12	6	11

2) Viene stampato a video

milan 2

inter 3

3) Se l'utente digita 1 viene stampato

juventus 10 12

Esercizio 5

Si suddivida il programma appena creato in 3 diverse funzioni:

- Funzione 1: lettura delle squadre da input
- Funzione 2: stampa dei dati della squadra con un determinato codice
- Funzione 3: stampa delle squadre con un numero di goal maggiore del numero dei goal subiti

Si crei la libreria (management.h/management.c) contenente le 3 funzioni di cui sopra all'interno della libreria