



Informatica ed Elementi di Informatica Medica

A.A. 2018-19

Laboratorio n° 3

Ing. Gian Enrico Conti

- Contatti:
 - gianenrico.conti@mail.polimi.it
- Sito web del laboratorio:
 - http://home.deib.polimi.it/barengni/doku.php?id=teaching:ieim#materiale_laboratorio
- **Nota per le mail:**
Oggetto: *[INFO-BIO] il vostro oggetto*

Info Logistiche: Calendario laboratori

DATA	Orario	Squadra	Aula	Programma
15/3 Ven	14:15 alle 17:15	A	L.26.14	LAB1
18/3 Lun	15:15 alle 18:15	B	"	LAB1
22/3 Ven	14:15 alle 17:15	A	"	LAB2
25/3 Lun	15:15 alle 18:15	B	"	LAB2
29/3 Ven	14:15 alle 17:15	A	"	LAB3
1/4 Lun	15:15 alle 18:15	B	"	LAB3
5/4 Ven	14:15 alle 17:15	A	"	LAB4
8/4 Lun	15:15 alle 18:15	B	"	LAB4
12/4 Ven	14:15 alle 17:15	A	"	LAB5
29/4 Lun	15:15 alle 18:15	B	"	LAB5

Funzioni recap

Funzione

Int somma (int a, int b);

firma

Esercizio 1: Funzioni

Scrivere un programma che implementi la
f. Numero primo

La f. Deve restituire 0 se NON primo, 1 se primo

Esercizio 1b: Funzioni

Si modifichi l'es 1 in modo che stampi con putchar 'P' se primo

Esercizio 1C: Funzioni

Si modifichi l'es 1 in modo che calcoli quanti numeri primi ci sono nell'intervallo 1 ... 1000

Esercizio 3: Funzioni

Si scriva una f. Che restituisca il fattoriale di un numero

Firma:

```
Int fatt(int n);
```

Hint:

<https://it.wikipedia.org/wiki/Fattoriale>

Es:

8 → 40320

Esercizio 4: Funzioni

Scrivere un programma che sommi due numeri complessi (lab2)

prototipo:

```
struct Complex sum(struct Complex n1,  
                  struct Complex n2);
```

Esercizio 4.1: ORIGINE

Scrivere una f. che dica se un numero complesso e' situato nell origine

prototipo:

```
int isOrigin(struct Complex n);
```

1 se nell' origine.

Esercizio 4.2: confronto

Scrivere una f.che dica se 2 numeri complessi hanno lo stesso modulo

prototipo:

```
int sameMod(struct Complex n1, struct Complex 2);
```

Esercizio 5: Rubrica del telefono

Si scriva un programma che implementi una semplice rubrica del telefono (si supponga nota).

Requisiti:

- Possibilità di inserire/cancellare contatti
- Possibilità di stampare elenco contatti con informazioni
- Possibilità di ricercare un contatto

Extra:

Possibilità di effettuare statistiche riguardanti l'età (media, mediana) e nomi dei contatti (numero di occorrenze)

Hints:

Riutilizzare eventuali funzioni già implementate

- Settare un numero massimo `CONT_MAX` di contatti

Esercizio 5: Rubrica del telefono (cont'd)

Contatto:

Definiamo un tipo di dato personalizzato *contatto*. Il tipo deve includere le informazioni relative a:

- Cognome
- Nome
- Età
- Numero di telefono

Esercizio 5: Rubrica del telefono (cont'd)

Contatto e eta':

Attenzione, l' eta e in calcolo, non possiamo inserirla come dato...

Altra struct: gg/mm/aaaa oppure aaaa/mm/gg?

Ulteriori esercizi

- Re-implementare gli esercizi permettendo all'utente di inserire i valori tramite le funzioni di I/O `getchar/getint`.
- Re-implementare gli esercizi passando i numeri richiesti come argomenti del `main`.