

# Fondamenti di Informatica 2012-13

## Esercitazione 7

### Prima di proseguire con i nuovi esercizi...

... finite le esercitazioni 1, 2 e 3 proposte martedì 20 novembre.  
Chiedete aiuto se avete bisogno!

### Esercizio 1

Scrivere un programma C che dato un naturale  $n > 0$  in input scrive in output la lista (in un ordine a piacere) di tutti i possibili sottoinsiemi di  $U_n = \{1, \dots, n\}$ . Ad es. per  $U_3 = \{1, 2, 3\}$  il programma deve restituire i seguenti sottoinsiemi (anche in un altro ordine).

-

1

2

3

1,2

1,3

2,3

1,2,3

Aiuto: codificare un sottoinsieme di  $U_n$  come un vettore di valori booleani (=numero binario di  $n$  cifre).

Scrivete il programma usando un approccio top-down in cui ogni blocco non elementare corrisponde ad una funzione o procedura C.

### Esercizio 2

Per chi si vuole avventurare tra i puntatori del C... aiutandovi con la documentazione provare a modificare i programmi scritti per gli esercizi 1, 2 e 3 del foglio del 20/11/2012 utilizzando procedure invece di funzioni. Inoltre negli esercizi 2 e 3 passare il vettore che contiene i dati su cui lavorare come

parametro alla procedura (utilizzare i diversi formati per passare un array ad una procedura).