

### Esercizio 1 del 3 Maggio 2017 (Stampa in verticale)

Scrivere una **funzione ricorsiva**

```
void stampa_verticale(int n)
```

che stampa sullo schermo un numero naturale scrivendo le cifre in verticale. Per esempio, il numero 1984 verrà stampato come segue:

```
1
9
8
4
```

Il **main** deve leggere il numero da stampare da **cin** e richiamare la funzione per stamparlo in verticale. Assumere che l'input sia sempre un intero maggiore o uguale a zero.

#### Suggerimento:

- C'è un caso molto semplice: se  $n < 10$  allora è composto da una sola cifra e basta stamparlo sullo schermo.
- Quando  $n$  è composto da più cifre, si può risolvere il problema scomponendolo in due sottoproblemi:
  1. stampa tutte le cifre tranne l'ultima;
  2. stampa l'ultima cifra.

**Correttezza:** dimostrare che la funzione `void stampa_verticale(int n)` rispetta le Pre- e Post-condizioni seguenti:

- **PRE:**  $n \geq 0$
- **POST:** stampa il numero  $n$  in verticale, con ogni cifra decimale in una riga diversa