

# Esercizi di programmazione\*

## 1 Lezione 6

*Suggerimento: per la lettura di numeri e per le stampe di stringhe, numeri interi e reali, si faccia riferimento alla libreria IOCREMA.H*

**Esercizio 1** Che cosa stampa a video il seguente codice?

```
i = 1;
while (i <= 64)
{
    StampaIntero(i);
    i *= 2;
}
```

E quest'altro?

```
i = 1;
while (i <= 64)
{
    i *= 2;
    StampaIntero(i);
}
```

**Esercizio 2** Che cosa stampa a video il seguente codice?

```
i = 14395;
do
{
    j = i % 10;
    StampaIntero(j);
    i /= 10;
} while (i > 0);
```

**Esercizio 3** Quali delle seguenti righe sono equivalenti e quali no? Perché?

- for (i = 0; i < n; i++)
- for (i = 0; i < n; ++i)
- for (i = 0; i++ < n; i)

---

\*tratti o ispirati dal testo di K.N. King

**Esercizio 4** Quali delle seguenti righe sono equivalenti e quali no? Perché?

- `while (i < 10)`
- `for (; i < 10; )`
- `do ... while (i < 10);`

**Esercizio 5** Si scriva un ciclo `for` equivalente al seguente codice:

```
i = 1;
while (i <= 64)
{
    StampaIntero(i);
    i *= 2;
}
```

**Esercizio 6** Scrivere un programma `FATTORIALE.C` che, dato un numero naturale  $n$ , ne calcoli il fattoriale  $n!$  facendo il prodotto di tutti i numeri positivi fino a  $n$  compreso.

**Esercizio 7** Scrivere un programma `NEPER.C` che, usando la procedura che calcola il fattoriale e la nota formula

$$e = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots + \frac{1}{n!} + \dots$$

calcoli l'approssimazione del numero  $e$  (base dei logaritmi naturali) arrestata all' $n$ -esimo termine.