

Esame di **Fondamenti di Informatica**

(Ing. Gestionale, Logistica e Produzione, Organizzazione)

Prova scritta di programmazione (21 gennaio 2009)

Realizzare un programma in linguaggio C per elaborare i ricavi di un'attività commerciale come qui specificato. I ricavi sono registrati in un file di testo denominato `ricavi.txt` contenente esattamente 366 righe (una per ciascun giorno dell'anno). Ogni riga contiene due valori (numeri interi): la quantità di merce venduta ed il ricavato. I giorni non lavorativi hanno una riga contenente il valore `-1` sia per la quantità sia per il ricavo.

Il programma può essere attivato in due modi.

Nel primo modo riceve sulla riga di comando il parametro `stat` seguito da due numeri interi che indicano il giorno iniziale e finale del periodo per cui visualizzare le seguenti statistiche: numero di giorni lavorativi, quantità media di merce venduta al giorno e ricavo medio giornaliero. Nel calcolo delle medie devono essere considerati solo i giorni lavorativi e le medie devono essere indicate con la precisione assoluta di $1/10$.

Nel secondo modo il programma riceve sulla riga di comando il parametro `add` seguito da tre numeri interi che indicano rispettivamente il giorno da considerare, la quantità di merce venduta ed il ricavo (da aggiungersi ai dati eventualmente già presenti per tale giorno). Il programma deve creare il file `ricavi2.txt` che contiene i ricavi aggiornati col nuovo dato aggiunto, lasciando inalterato il file originale.

Esempio. Supponiamo che il programma si chiami `azienda` e che il file `ricavi.txt` contenga i seguenti dati iniziali (il file non viene riportato interamente a causa della sua lunghezza):

```
-1 -1
100 200
200 600
-1 -1
100 100
0 0
... ..
```

Questa porzione del file indica che i giorni 1 e 4 sono non lavorativi e nei giorni 2, 3 e 5 si sono stati vendute le quantità 100, 200 e 100 con ricavi corrispondenti a 200, 600 e 100.

Nel caso che il programma sia attivato nel seguente modo:

```
azienda stat 2 4
```

dovrà essere generato il seguente output:

```
Statistiche per i giorni dal 2 al 4:
- giorni lavorativi = 2
- quantita' media = 150.0/giorno
- ricavo medio = 400.0/giorno
```

Invece, attivando il programma col seguente comando:

```
azienda add 5 200 400
```

dovrà essere generato il file `ricavi2.txt` uguale a `ricavi.txt` fatta salva la quinta riga:

```
-1 -1
100 200
200 600
-1 -1
300 500
0 0
... ..
```