

Esame di **Fondamenti di Informatica**

(Ing. Gestionale, Logistica e Produzione, Organizzazione)

Prova scritta di programmazione (14 giugno 2010)

Realizzare un programma in linguaggio C per gestire le scadenze di pagamento di un insieme di fatture di un'azienda. L'elenco delle fatture dell'anno corrente è memorizzato in un file di testo, chiamato `fatture.txt`, che contiene una riga per ogni fattura, nel seguente formato:

<code>datains</code>	<code>datascad</code>	<code>importo</code>	<code>causale</code>
----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------

dove:

- `datains` è la data di inserimento della fattura;
- `datascad` è la data di scadenza della fattura;
- `importo` è l'importo da pagare, espresso in Euro come numero reale positivo, con 2 cifre decimali;
- `causale` è la motivazione della fattura, espressa come una stringa priva di spazi di lunghezza massima pari a 30 caratteri.

Le date sono espresse come numero intero compreso tra 1 e 366 (corrispondente al numero del giorno nell'anno). Non è possibile ipotizzare un numero massimo di righe per il file.

Il programma deve accettare due modalità di invocazione, in funzione del valore del primo parametro sulla linea di comando:

1. se il primo parametro sulla linea di comando è pari a `add`, allora devono essere presenti ulteriori 3 parametri: il numero di giorni entro cui la fattura scadrà (ad esempio, se vale 30, la fattura dovrà essere pagata entro 30 giorni dalla data odierna), l'importo della fattura e la causale della stessa. Il programma in questo caso dovrà aggiungere al file una nuova riga contenente le informazioni relative a questa fattura.
2. se il primo parametro sulla linea di comando è pari a `list`, allora deve essere presente un ulteriore parametro, che rappresenta un numero `G` di giorni (ad esempio 7). In tal caso il programma dovrà stampare importo e casuale di tutte le fatture che scadono nei prossimi `G` giorni (ad esempio nei prossimi 7 giorni).

Nota: per conoscere la data odierna, si può utilizzare la funzione dichiarata come `int oggi(void)`, la quale restituisce il numero intero (tra 1 e 366) del giorno dell'anno corrispondente.

Esempio. Supponiamo che il programma si chiami `fatture.exe` e che il file `fatture.txt` abbia inizialmente il seguente contenuto:

```
160 180 120.50 Trasloco
140 195 200.00 Pulizie
```

Attivando il programma col comando:

```
fatture add 30 310.15 Manutenzione
```

si aggiungerà una fattura con scadenza a 30 giorni. Supponendo che la data odierna corrisponda al giorno 164, la fattura scadrà il giorno 194 (164+30), ed il file verrà modificato come segue:

```
160 180 120.50 Trasloco
140 195 200.00 Pulizie
164 194 310.15 Manutenzione
```

Attivando invece il programma col comando:

```
fatture list 20
```

verranno stampate le fatture in scadenza tra il giorno odierno (164) ed i 20 giorni successivi (184):

```
120.50 Trasloco
```