

Problema

Un file contiene l'estratto dello storico di un sistema che gestisce le transazioni finanziarie di una azienda. Il file contiene un record (le informazioni su una transazione) per riga. Il formato di ciascuna riga è il seguente:

AAAA MM GG ammontare

dove:

- **AAAA** è l'anno della transazione (4 caratteri numerici interi); gli anni si riferiscono al periodo [1990, 2005];
- **MM** è il mese della transazione (2 caratteri numerici interi), rappresentato nel range [1, 12];
- **GG** è il giorno della transazione (2 caratteri numerici interi); il primo giorno del mese è rappresentato da 1;
- **ammontare** è l'ammontare della transazione; è un numero in virgola mobile con segno positivo per le entrate e negativo per le uscite.

Possono essere memorizzate più transazioni diverse effettuate nella stessa giornata.

Richiesta

Creare un programma che legga il file nel formato specificato e calcoli, stampando a video il risultato, i seguenti valori:

1. l'anno nel quale ci sono state le maggiori entrate;
2. il mese nelle quali ci sono state le maggiori uscite (per ciascun mese vanno sommati i valori di tutti gli anni);
3. gli anni nei quali si sono avuti il migliore e il peggiore saldo (differenza tra entrate e uscite);
4. la media delle entrate e delle uscite mensili in tutto il periodo considerato; l'output deve essere fornito nel formato **AAAA MM media**, una voce per riga.

Inoltre, ordinare i record per valore crescente dell'ammontare, e memorizzare l'insieme di record ordinati in un file.

Note

- salvare il proprio programma nella directory di lavoro
- assegnare il nome del file in base al proprio cognome, chiamandolo **cognome.c**
- il primo commento del programma deve riportare **nome e cognome** e **numero di matricola**
- vengono valutati positivamente aspetti quali la leggibilità del programma, una buona formattazione del sorgente, l'uso appropriato dei commenti, modularità e generalità del codice (uso di funzioni, passaggio di parametri da file o linea di comando, ecc.)
- è possibile far uso di manuali, testi, appunti e dispense, ma non di eserciziari (raccolte di esercizi risolti)