

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

Dipartimento di Ingegneria e architettura

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica elettronica e delle telecomunicazioni

PROVA PRATICA DI INFORMATICA & LAB. PROGRAMMAZIONE

14 luglio 2026

Nome: _____ Cognome: _____ Matr: _____ Postazione _____

Sviluppare un programma (chiamare il progetto con la propria **<matricola>** e salvarlo in U:\) che abbia il comportamento descritto nel seguito. Il tempo a disposizione è di **2 ore**. Eventuali file sono disponibili in T:\Bertozzi, usare **wordpad** per leggere eventuali file di testo.

Il file ASCII "sval.txt" contiene i dati ISTAT riguardanti le variazioni del costo della vita a partire dal gennaio 2001 fino a dicembre 2025. In particolare, riga per riga, sono presenti 12 numeri che indicano la variazione, **in percentuale**, del costo della vita rispetto al mese precedente. La prima riga contiene le variazioni del 2001, la seconda quelle del 2002 ecc.

Esempio di un paio di righe (anni 2009 e 2010):

```
-0.2 0.2 0.0 0.2 0.2 0.1 0.0 0.4 -0.3 0.1 0.1 0.1  
0.1 0.1 0.2 0.4 0.1 0.0 0.4 0.2 -0.3 0.2 0.1 0.4
```

Si sviluppi un programma in C che:

1. (6) Legge e memorizza in opportuna struttura dati il contenuto del file
2. (2) Chiede all'utente un ammontare X (in Euro)
3. (3) Chiede all'utente due date A e B con i soli mese e anno
4. (6) Verifica che la data A sia anteriore alla data B, che mese e anno siano corretti e coerenti con il contenuto del file
5. (8) Calcola come è diminuito (o aumentato) il potere d'acquisto dell'ammontare X dalla data A alla data B e lo stampa

Esempio Esecuzione:

```
Inserire un ammontare in Euro: 2.50  
Inserire la prima data (mese e anno): 1 2001  
Inserire la seconda data (mese e anno): 10 2014
```

2.50 EUR di gennaio 2001 avevano lo stesso potere d'acquisto di 3.31 EUR a ottobre 2014

Il codice va sviluppato nell'ordine indicato. Per ogni punto implementato si verifichi il corretto funzionamento. La correzione termina al primo punto non implementato correttamente.

L'uso di funzioni per #1, #4 e #5 e l'uso di allocazione dinamica della memoria per #1 permettono di ottenere un punteggio aggiuntivo