

<b>Programmazione I (Classe 1) – Appello II - 3.2.2021</b>	
<b>TEMPO PARTE PRATICA:</b> 150 minuti	
<b>NUMERO di fogli per la consegna:</b> massimo 4 facciate A4 (no brutta, no traccia)	
<b>E-mail:</b> proglresto01@gmail.com	
<b>Cognome:</b>	<b>Nome:</b>
<b>Matricola:</b>	<b>Firma:</b>

**Attenzione:** Commentare adeguatamente la soluzione proposta sia nella versione cartacea sia nella corrispondente implementazione.

**Esercizio 1** Si scriva una funzione `void parola(char *s, const char *t, int n)` che prenda in input una stringa `s`, una stringa `t` (composta da una o più parole separate da uno spazio) e un intero `n`, e memorizzi in `s` l'`n`-esima parola contenuta nella stringa `t`.

La funzione dovrà essere usata da un programma `parola` che prenda la stringa `t` e un intero `n` dalla riga di comando e stampi l'`n`-esima parola di `t`.

Ecco alcuni esempi di esecuzione:

```
>./parola 'Buona giornata a tutti' 2
giornata
```

```
>./parola 'Buona giornata a tutti' 4
tutti
```

**Attenzione:** Il programma può usare solo le librerie `<stdio.h>` e `<stdlib.h>`.

. ~ .

**Esercizio 2** Scrivere un programma `stelle` che permetta di esaminare la lista delle stelle più brillanti osservabili a occhio nudo memorizzata in un file `stelle.txt`. Ogni riga corrisponde ad una stella e presenta nell'ordine i seguenti elementi: il suo nome (formato da una o più parole separate da uno spazio), la sua magnitudine, la sua distanza dalla Terra (espressa in anni luce). Si noti che il numero di spazi fra gli elementi è indefinito.

Esempio:

```
Sole      -26.73  0.000016
Sirio     -1.47   8.6
Canopo    -0.62  310
Alfa Centauri -0.27  4.4
Arturo    -0.04   37
...
```

Il programma può essere usato in tre modi.

1) Passando il nome di una stella (o un suo prefisso di almeno tre lettere). Esaminando il file, il programma stampa, su un'unica linea la sua distanza dalla Terra. Ad esempio:

```
> ./stelle 'Alfa Centauri'
4.4 anni luce
```

2) Passando una distanza in anni luce. Esaminando il file, il programma stampa l'elenco delle stelle la cui distanza è inferiore a quella indicata.

```
> ./stelle 10
Sole
Sirio
Alfa Centauri
```

3) Passando *-m* seguito da un numero indicante una magnitudine. Esaminando il file, il programma stampa, fra tutti le stelle aventi magnitudine maggiore di quella indicata, quella alla minima distanza dalla Terra.

Esempio.

```
> ./stelle -m -0.30
Alfa Centauri
magnitudine -0.27
4.4 anni luce
```

Ogni situazione non specificata nei due punti precedenti (inclusi vari casi di input non validi) può essere ignorata o gestita liberamente.

**Attenzione:** Per la stampa dell'output, ci si attenga alle indicazioni date sopra e illustrate nei seguenti esempi, evitando di introdurre frasi non richieste, come: "la stella ... ha magnitudine ..., ecc. **Soluzioni che ignorino tali indicazioni, rischiano di essere penalizzate o di non essere prese in considerazione!** È consentito l'uso della funzione di libreria *double atof(const char \*nptr)* (libreria *<stdlib.h>*).

Esempio con input errato.

```
Uso: ./stelle <stella>
Uso: ./stelle <distanza>
Uso: ./stelle -m <magnitudine>
```

. ~ .