

Esercizio

Si sviluppi un' applicazione client-server che implementa il seguente protocollo:

- Il client legge dallo standard input due interi x ed y e li invia al server;
- Il server legge i valori x ed y , apre il file `test.txt` che contiene i valori di una matrice 5×5 memorizzati per riga e restituisce l'elemento di indice (x,y) . Nel caso in cui la coppia (x,y) non identifichi un elemento della matrice il server deve restituire il messaggio "elemento non esistente".

L' applicazione deve utilizzare socket di tipo stream ed il server deve essere **iterativo e deve poter gestire più client in contemporanea**.

Il server deve girare sulla porta 2345 e deve fissare un timeout di 5 secondi in ricezione. Nel caso dopo 5 secondi non siano arrivati dati da nessun client deve stampare il messaggio "nessun client attivo" e riprendere la normale esecuzione.

Di seguito un case test del programma.
Supponiamo che il file `test.txt` contenga:

```
1 3 5 7 9
2 4 6 8 0
2 3 4 5 6
8 7 6 5 4
1 1 1 1 1
```

Allora su l'utente fornisce in input

-> 2 3

il programma deve restituire

-> 6

Se il programma riceve in input

-> 0 4

Il programma deve restituire

-> elemento non esistente