

Ingegneria del Software

Homework 1

Si consideri una mappa rettangolare su cui sia sovrapposta una griglia di coordinate intere x,y che la divide in $M \times N$ celle. In ciascuna cella è possibile posizionare sino a cinque “pezzi”. Ogni pezzo è caratterizzato da un tipo elfo/nano/orco

1. È necessario sviluppare una classe specifica per ciascuna tipologia di pezzo.
2. Ogni cella della mappa ha una tipologia (pianura/bosco/montagna).
3. Esiste un riferimento temporale (giorno/notte).
4. I valori di attacco e difesa sono inizialmente definiti per tipologia (A/D) Elfo 5/2; Nano 2/5; Orco 4/4.
5. I pezzi sono caratterizzati da modificatori di combattimento (+A%/+D%): elfi bosco +0%/+100%; nani montagna +100%/+0%; orco giorno -50%/-50%; orco notte +50%/+50%.

Si leggano i dati relativi ad i pezzi da disporre sulla mappa da un file contenente gruppi di linee di testo secondo il formato:

X
Y
tipo

e li si disponga in una struttura dati adatta.

Letti i dati, si calcoli:

1. Il numero di pezzi presenti sulla mappa per ciascuna tipologia.
2. La casella con il maggior valore di difesa di giorno.
3. La casella con il maggior valore di difesa di notte.
4. La casella con il maggior valore di attacco di giorno.
5. La casella con il maggior valore di attacco di notte.
6. La casella con il maggior numero di pezzi dello stesso tipo.