

052510 - Ingegneria del Software

Esercitazione riassuntiva

JAVA

Federico Giannini

federico.giannini@polimi.it

Slide ideate da: Emanuele Falzone

Una piccola storia

Siamo sempre più poveri e sempre più stanchi.

Dopo il fallimento con il gioco del lancio della moneta, decidiamo di utilizzare le ultimissime forze per sviluppare un sistema che gestisca una partita di Black Jack.

21!

- Si gioca con un mazzo di carte francesi senza jolly.
- La partita è composta dal banco (Dealer) e da almeno un giocatore.
- All'inizio di ogni mano, ogni giocatore (escluso il Dealer) decide quante fiches puntare.
- Tutti i giocatori (compreso il Dealer) ricevono una carta scoperta.
- A turno ogni giocatore fa il proprio gioco.
- L'obiettivo di ogni giocatore è quello di fare un punteggio più alto del Dealer senza superare 21. Per raggiungerlo può chiedere una carta alla volta e decidere quando fermarsi.
- Il punteggio è dato dalla somma dei punteggi delle carte (le figure valgono 10, l'asso può valere 1 o 11 a discrezione del giocatore, i punteggi delle altre carte seguono la numerazione standard).
- In caso di pareggio vince il Dealer.
- Nel caso in cui sfiori il 21, il giocatore perde.
- Il Dealer gioca al termine degli altri giocatori. Ha l'obbligo di chiedere una carta se il suo punteggio corrente è inferiore a 17.
- Per ogni vittoria il Dealer ritira le fiches puntate dal giocatore che ha perso. Per ogni sconfitta restituisce al giocatore vincente il doppio delle fiches puntate.

Esercizio 1

Implementiamo le carte!

Definiamo l'insieme delle classi per gestire il mazzo di carte.

Implementiamo la soluzione in Java.

Si gioca con un mazzo di carte francesi da cui si tolgono i jolly (totale 52 carte).

Al termine di ogni mano il mazzo viene ripristinato.

Se, durante una mano, le carte vengono esaurite, si aggiungono al mazzo altre 52 carte.

Pensiamo alle eccezioni che possono essere generate...

Esercizio 2

Implementiamo i giocatori!

Definiamo l'insieme delle classi per gestire i giocatori e il dealer.

Implementiamo la soluzione in Java.

Il dealer e i giocatori in cosa si differenziano? Hanno degli attributi/metodi in comune?

Come possiamo gestire diverse tipologie di giocatori?

Cosa succede se un giocatore esaurisce le fiches?

Vogliamo memorizzare il bilancio del dealer.

Esercizio 3

Finalmente è ora di giocare!

Definiamo l'insieme delle classi per simulare una partita.
Implementiamo la soluzione in Java.