

PROGRAMMAZIONE (9 CFU)

SIMULAZIONE DEL GIOCO DEL TRIS.

Regole del gioco: Si gioca in due su una scacchiera 3x3 inizialmente vuota. I giocatori alternativamente mettono rispettivamente uno O o un X in una casella vuota.

Vince chi riesce a completare un filotto di tre elementi per primo. Il filotto può essere orizzontale, verticale o diagonale. Se nessuno dei due riesce a fare un filotto e non ci sono più celle disponibili la partita è pari.

Problema: Scrivete un programma in grado di gestire partite a tris fra due giocatori umani o fra un giocatore e il computer. Lo svolgimento di una partita consiste nel chiamare alternativamente per i due giocatori un metodo, che potremmo chiamare *gioca*, e di verificare se la mossa è valida, se uno dei due giocatori ha vinto o se la partita è pari.

Per il giocatore umano il metodo *gioca* semplicemente chiederà all'utente dove inserire il segno.

Per il giocatore computer il metodo *gioca* potrebbe semplicemente inserire il segno in una qualsiasi posizione fra quelle disponibili.

Scrivete le classi necessarie allo scopo e utilizzatele in un programma di prova per testarne il corretto funzionamento (sia nel caso umano contro umano che umano contro computer).

Suggerimenti: Si potrebbero derivare i giocatori (umani e computer) da un'unica classe astratta giocatore. Probabilmente conviene anche definire una classe partita che gestisce lo svolgimento della partita stessa.