

Laboratorio di Programmazione a.a. 2004-05

Lezione 14

Esercizio 1

Si consideri una scacchiera di dimensioni arbitrarie e il pezzo del cavallo con le relative mosse.

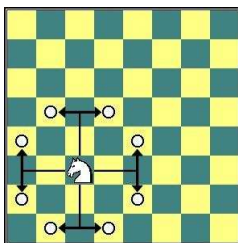


Figura 1: Le possibili mosse del pezzo del cavallo.

Fissata una casella di questa scacchiera, il problema del “*Percorso di Cavallo*” consiste nel determinare una sequenza di mosse che porti un cavallo a toccare tutte le caselle della scacchiera una ed una sola volta.

Si scriva un programma che, fissata la casella di partenza e la dimensione della scacchiera, conti il numero delle soluzioni del problema del “Percorso di Cavallo”.

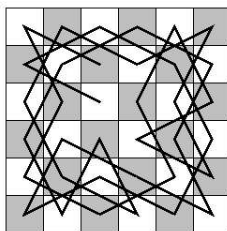


Figura 2: Una possibile soluzione del problema del percorso di cavallo.

Esercizio 2

Un “*Ciclo di Cavallo*” è un percorso di cavallo tale che dall’ultima casella toccata è possibile raggiungere la casella iniziale del percorso con un’ulteriore mossa di cavallo.

Si scriva un programma che, fissata la dimensione della scacchiera, conti il numero di “cicli di cavallo” che è possibile percorrere partendo da una qualsiasi cella della scacchiera.

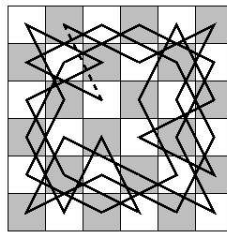


Figura 3: Una possibile soluzione del problema del ciclo di cavallo.