

Žabe i krastače

Žabe i krastače odmaraju se na N lopoča poredanih u liniju. Na svakom od prvih X lopoča nalazi se po jedna žaba, a na posljednjih Y lopoča po jedna krastača. Između njih je L praznih lopoča. Žabe se mogu kretati samo udesno, a krastače samo ulijevo. Dozvoljena kretanja su:

- (a) skakanje na prazan lopoč neposredno ispred (u smjeru kretanja), ili
- (b) žaba može preskočiti krastaču koja se nalazi odmah ispred nje samo ako iza krastače ima prazan lopoč; isto pravilo, samo u suprotnom smjeru vrijedi i za krastače, koje mogu preskakati samo žabe.

Cilj je zamijeniti žabe i krastače tj. pomaknuti ih tako da se na prvih Y lopoča nalaze krastače, a na zadnjih X žabe. Implementirajte rješenje problema metodama pretraživanja u dubinu i širinu. Usporedite uspješnost algoritama prema broju koraka, vremenu izvođenja i utrošku memorije u ovisnosti o parametrima N , X i Y .

Alternativno, cijeli problem gledamo kao igru dva igrača. Igra je završena ili kad jedan igrač stigne u završnu poziciju (pobjeda), ili kad se jedan igrač više ne može pomaknuti (poraz).

http://en.wikipedia.org/wiki/Toads_and_Frogs_%28game%29