

Tema 1 Inteligență Artificială: Sokoban

Alexandru Sima (332CA)

2 aprilie 2025

Cuprins

1 Beam search

1

1 Beam search

Am început prin a sorta stările în funcție de distanțele de la cutii la obiective, apoi de la jucător la cutii (pentru a nu avea egalitate între stările în care nu se muta o cutie). Nu s-a dovedit folositor nici macar pentru exemplul din schelet, deoarece se împingea cutia în perete (mai aproape - d.p.d.v al distanței Manhattan - de obiectiv, apoi se bloca).

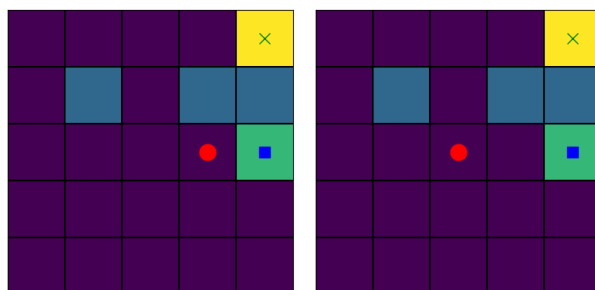


Figura 1: Primul impas: Cutia nu poate fi adusă la țintă fără a fi îndepărtată întâi de aceasta

O optimizare a evaluării stărilor a fost ca distanța cutiilor spre obiective să nu mai fie calculată folosind distanța Manhattan, ci prin cel mai scurt drum prin arenă de la cutie la o țintă. Cum țintele erau fixe, aceste distanțe se pot precalcuła pentru eficientizare. Această nouă versiune ajungea în continuare într-un impas, când jucătorul trebuia să se îndepărteze de o cutie pentru a o muta din alt unghi.

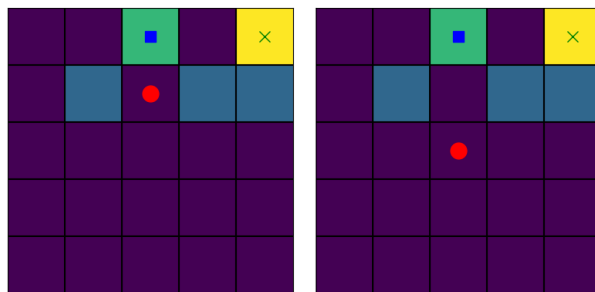


Figura 2: Al 2-lea impas: Cutia nu poate fi mutată fără ca jucătorul să se îndepărteze de aceasta