

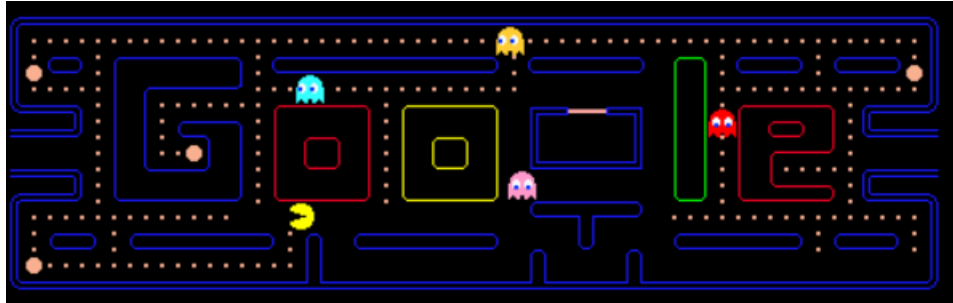
Увод у вештачку интелигенцију

Поправни колоквијум – Простор претраге стања

21. 1. 2024.

PAC-MAN

Игра PAC-MAN се одвија у лавиринту у облику правоугаоне матрице оивичене зидовима.



Поље може означавати зид, тачку, играча и духа (противника). На старту игре сва поља која нису зид, дух или играч означавају поље са тачком која се може појести. Циљ играча је да поједе све тачке. Духови покушавају да поједу играча. Омогућити дефинисање почетног лавиринта. Креирати симулацију игре употребом алгоритама за претраживање стања.

Играч може доносити одлуке након сваког потеза. Наредни потез бира претрагом у ширину. Усмерава се према тачки коју може да поједе, а да се на путу до те тачке не налази противник. Ако нема одговарајућег избора остаје на истој позицији.

Сваки дух примењује исту стратегију, али за разлику од играча они своје одлуке доносе на свака 3 потеза. Усмеравају се ка играчу користећи алгоритам A^* . Као хеуристику користити Менхетн растојање у односу на играча.

Игра се завршава или победом (поједене су све куглице) или поразом (неки од духова је сустигао играча). Исписати ток игре корак по корак.