

Osnovi računarske inteligencije 2018

Priprema za prvi kolokvijum

Lak zadatak: min 13 - max 13 bodova

Implementirati algoritam koji će Pacmanu da kaže da pojede svu hranu u lavirintu *easyTaskMaze* u što manje koraka. Problem pretrage je *AStarFoodSearchAgent* u *searchAgents.py*. Takođe, potrebno je implementirati odgovarajući algoritam pretrage u *search.py*. Rešenje se pokreće na sledeći način:

`python pacman.py -l easyTaskMaze -p AStarFoodSearchAgent`

Srednji zadatak: min 13 - max 17 bodova

U *mediumTaskMaze* nalaze se 4 komada hrane, svaka u jednom ćošku lavirinta. Potrebno je implementirati algoritam koji će pomoći Pacmanu da pronađe najkraću putanju da pojede svu hranu, ali tako da prvo pojede hranu u gornjem levom uglu, a nakon toga hranu u donjem levom uglu. Nakon toga nastavlja da kupi preostalu hranu krećući se što dalje od vatre (velika bela tačka u lavirintu). Problem pretrage je *CornersProblem* u *searchAgents.py*. Takođe, potrebno je implementirati odgovarajući algoritam pretrage u *search.py*. Za maksimalne bodove, implementirana heuristika mora biti dosledna. Rešenje se pokreće na sledeći način:

`python pacman.py -l mediumTaskMaze -p AStarCornersAgent -z 0.5`

Težak zadatak: min 13 - max 21 bod

U *hardTaskMaze* nalaze se 4 komada hrane, svaka u jednom ćošku lavirinta. Potrebno je implementirati algoritam koji će pomoći Pacmanu da pronađe najkraću putanju da pojede svu hranu:

- Pacman se kreće kao šahovska figura skakač (konj) dok ne pojede hranu u gornjem levom ćošku.
- Nakon što pojede hranu u gornjem levom ćošku, Pacman se teleportuje na hranu u donjem levom ćošku.
- Nakon što pojede hranu u donjem levom ćošku, Pacman se kreće po jedno polje u svaka od četiri smera (gore, dole, levo, desno) i ide da pojede hranu u gornjem desnom ćošku.
- Nakon što pojede hranu u gornjem desnom ćošku, Pacman ide da pojede hranu u donjem desnom ćošku.

Problem pretrage je *CornersProblem* u *searchAgents.py*. Takođe, potrebno je implementirati odgovarajući algoritam pretrage u *search.py*. Za maksimalne bodove, implementirana heuristika mora biti dosledna. Rešenje se pokreće na sledeći način:

`python pacman.py -l hardTaskMaze -p AStarCornersAgent -z 0.5`