

Inteligentni sistemi 1

II kolokvijum

8. 6. 2018

1. Implementirati algoritam pretrage *Beam search*. Princip rada ovog algoritma je sličan principu rada algoritma *Best First Search*, s tim što *Beam search* na svakom nivou pretrage dozvoljava postojanje najviše **k** otvorenih čvorova. Nakon svakog koraka u izvršavanju ovog algoritma na novom nivou u stablu pretrage ostaje samo **k** najboljih čvorova. Procena čvorova vrši se pomoću heuristike. Potpis funkcije za *Beam search* je sledeći:

```
beam_search(problem, heuristic, limit)
```

gde je `heuristic` heuristika pomoću koje se vrši procena čvorova, a `limit` predstavlja dozvoljeni broj čvorova na svakom nivou pretrage.

2. Data je šahovska tabla dimenzija **NxN**. Naći način da se na ovakvu šahovsku tablu rasporedi **N** kraljica tako da se one međusobno ne napadaju.

Dozvoljene su promene klasa **Problem**, **Graph** i **Node**. Definisati način na koji su predstavljeni početno i završno stanje, kao i prelaze između stanja u drugo. Implementirati i proveru korektnosti stanja koja će se koristiti prilikom promene stanja.

Za učitani ceo broj **N** formirati prethodno opisan problem i pronaći i ispisati rešenje koje zadovoljava navedene kriterijume.