

Fakultet tehničkih nauka
Studijski program:
Datum:
Broj indeksa:
Ime i prezime:

I test iz predmeta
Osnovi Računarske Inteligencije

NAPOMENA:

Ovo je samo primer testa, a ne kompletan spisak pitanja za prvi deo teorijskog ispita. Na prvi deo ispita kao pitanje može doći sve što je predavano od predavanja 2.1. „Pretrage“, do (i zaključno sa) predavanjem 9. „Linearni klasifikatori. Test traje 1 sat.

I. PRETRAGE (33 poena)

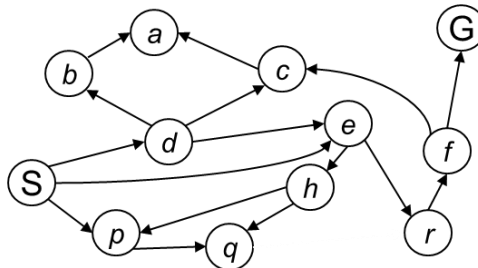
1. (8 poena) Navesti i objasniti svaki deo formulacije problema Pretraga

Rešenje: Predavanje 2.1, slajd 7.

2. (8 poena) Objasnite razliku između grafa prostora stanja i stabla pretaživanja

Rešenje: Predavanje 2.1, slajdovi 13-20.

3. (9 poena) Nacrtati kompletno stablo pretraživanja za problem na slici, ako je početni čvor S.



Rešenje: Predavanje 2.1, slajd 25.

4. (8 poena) Objasnite šta je dopustiva heuristika.

Rešenje: Predavanje 2.2, slajd 14.

II. MARKOVLJEVI PROCESI ODLUČIVANJA I UČENJE USLOVLJAVANJEM (33 poena)

1. (8 poena) Navedite definiciju Markovljevog Procesa Odlučivanja.

Rešenje: Predavanje 3.1, slajd 5.

2. (8 poena) Objasnite pojam zanemarivanja nagrada kod MPO.

Rešenje: Predavanje 3.1, slajdovi 17-21.

3. (9 poena) Za dati mrežasti svet na slici i rezultate dve akcije:

B, east, C, -4 i C, east, D, -6

odrediti vrednosti stanja B i C upotrebom algoritma *Učenje Pomoću Razlike Kroz Vreme* za $\gamma = 1$, $\alpha = 1/2$.

	0	
0	0	8
	0	

Rešenje: Predavanje 4.1, slajd 37.

4. (8 poena) Navesti objasniti formulu za Q-učenje.

Rešenje: Predavanje 4.1, slajd 40.

III. MAŠINSKO UČENJE (34 poena)

1. (8 poena) Objasnite pojam klasterovanja.

Rešenje: Predavanje „Klasterovanje“, slajd 2.

2. (9 poena) Objasnite kako funkcioniše algoritam klasterovanja K-sredina (K-means).

Rešenje: Predavanje „Klasterovanje“, slajd 2.

3. (8 poena) Objasnite pojam klasifikacije. Navedite dva primera klasifikacije teksta

Rešenje: Predavanje „Naivni Bajesov Klasifikator“, slajdovi 1-8.

4. (8 poena) Objasnite kako funkcioniše KNN klasifikator.

Rešenje: Predavanje „Uvod u klasifikaciju slika KNN“, slajdovi 13-33.