

Teorija odlučivanja - Pitanja za usmeni deo ispita

Usmeni deo ispita podrazumeva klasičan način usmenog ispitivanja. Nastavnik postavlja pitanja iz skupa pitanja koji je naveden u ovom dokumentu. Da bi položio student treba da poseduje i da na ispitu pokaže zadovoljavajući nivo znanja iz svake od oblasti koja je pokrivena ispitnim pitanjima. Na usmenom ispitu se očekuje od studenata da svaki pojam (definiciju, formulu, osobinu itd.) objasne (pokažu razumevanje navedenog pojma).

Uvod

1. Podela odluka po Sajmonu (navesti i objasniti)
2. Vrste odluke i njihove vremenske komponente
3. Faze procesa odlučivanja po Sajmonu (navesti i objasniti)
4. Modeli i vrste modela
5. Definicija odlučivanja i Teorije odlučivanja
6. Vrste donosioca odluke
7. Odnos analitičara i donosioca odluke
8. Sistemski pristup odlučivanju
9. Opšte karakteristike odluka
10. Konfliktnost odlučivanja
11. Područja (nivoi) odlučivanja

VKAO I IKOR

1. Tehnike normalizacije kod VKAO i IKOR
2. Dominirane i dominantne alternative
3. Agregacija rešenja kod VKAO (otežana suma i otežani proizvod, maxmin, maxmax)
4. Leksikografska, konjuktivna i disjunktivna metoda
5. Opšti tok procesa VKAO
6. Strukturiranje problema odlučivanja
7. Post-optimalna analiza odlučivanja
8. Određivanje težina kriterijuma
9. Ukoliko DO ima informacije o težinama, koje metode VKAO može da koristi i zašto?
10. Ukoliko DO ima informacije o poretku kriterijuma, koje metode VKAO može da koristi i zašto?
11. Ukoliko DO nema informacije o kriterijumima, koje metode VKAO može da koristi i zašto?
12. Ukoliko DO ima informacije o poželjnim vrednostima kriterijumima, koje metode VKAO može da koristi i zašto?
13. Normalizacija kod IKOR metode
14. Koraci IKOR metode
15. Objasniti pojam kompromisa kod višeatributivnog odlučivanja
16. Objasniti parametra S, R, Q i v kod IKOR metode
17. Dovoljna prednost i dovoljno čvrsta pozicija
18. Skup kompromisnih rešenja

Korisnost

1. Šta je korisnost, a šta su preferencije?
2. Standardna tehnika kockanja (čemu služi, primer, i prikaz stablom odlučivanja)
3. Oblici funkcije korisnosti
4. Provera tipa funkcije korisnosti
5. Matematičke funkcije korisnosti i njihovi izvodi
6. Određivanje parametra eksponencijalne familije funkcija
7. Odnos DO ka riziku
8. S kriva (Nacrtati i objasniti)
9. Veza između normalizacije i funkcije korisnosti
10. Kako se korisnost koristi za bolje VAO

AHP

1. Koraci AHP metode
2. Poređenje po parovima u odlučivanju (prednosti i mane)
3. Računanje težina iz matrica procene (aproksimativni i pristup sopstvenih vrednosti)
4. Indeks nekonzistentnosti (Rejljev koeficijent)
5. Indeks nekonzistentnosti (aproksimativni pristup)
6. Veza (i kombinovanje) AHP i VKAO metoda
7. Grupni AHP
8. Satijeva skala i Matrice procene (osobine, prednosti i mane)
9. Dimenzionalnost matrica procene (od čega zavisi i kako se računa)

Promethee

1. Koraci Promethee metode
2. Preferencije i tipovi funkcija preferencija
3. Pozitivni, negativni i čisti tokovi kod Promethee metode
4. Jednokriterijumska analiza preferencija
5. Višekriterijumska analiza preferencija
6. Parametri indiferencije i preferencija
7. Veza preferencija sa VKAO metodama
8. Peti (5.) tip funkcije preferencije (nacrtati i objasniti)

Rizik i AO

1. Veza između Rizika i VAO
2. Rizik jednog kriterijuma (objasniti, formula)
3. Odnos DO prema riziku
4. Rizik i očekivana korist
5. Ukupan rizik alternativa
6. Rizik kriterijuma za numerička i kategorička stanja
7. Faze analize odlučivanja
8. Vrste AO prema stepenu rizika
9. Tabela žaljenja, Tabela plaćanja, Tabela efikasnosti
10. Metode AO bez uzorkovanja
11. Metode MAXIMIN, MINIMAX, MAXIMAX
12. Kriterijum Maksimalne verodostojnosti i Laplasov kriterijum
13. Metode AO sa apriori verovatnoćama
14. Metode Očekivane novčane vrednosti i Očekivanog žaljenja
15. OVPI, OVIU, OČDU, OR (objasniti, formule)
16. Bajesova teorema (objasniti, formula)
17. Optimalna strategija (optimalna pravila odlučivanja)
18. Određivanje veličine uzorka (Očekivana vrednost informacije uzorka, Očekivana čista dobit od uzorkovanja)
19. Kada se preduzima uzorkovanje?

Ekspertska pravila

1. Diskretizacija – pojam, primena, tehnike
2. Diskretizacija – metoda jednakog broja slučajeva
3. Diskretizacija – metoda jednakih intervala
4. Diskretizacija – metoda aritmetičke sredine i standardne devijacije
5. Ekspertni sistemi – struktura, oblasti primene
6. Prostor pravila ekspertnih sistema
7. Hijerarhijsko modelovanje kod ekspertnih sistema
8. Tipovi podataka – numerički, ordinalni, kategorički
9. Poređenje višeatributivnih ordinalnih promenljivih
10. Osobina monotonosti kod ekspertskih pravila (definicija i primena)
11. Dex metoda – Koraci i primena
12. Analiza osetljivosti kod Dex metode
13. Određivanje izlaznih vrednosti pravila na osnovu osobine monotonosti
14. Prednosti primene ekspertskih pravila
15. Nedostaci primene ekspertskih pravila

Pravila iz podataka

1. Šta je to Klasifikacija i navesti primere primene.
2. Neizvesnost ishoda događaja (izlaznog atributa)
3. Entropija Sistema (izlazne promenljive) - objasniti pojam i formulu
4. Uslovna Entropija - objasniti pojam i formulu
5. Maksimalna i minimalna vrednost entropije
6. Informaciona dobit
7. Model stabla odlučivanja - struktura i primena
8. ID3 algoritam
9. Kriterijumi zaustavljanja ID3 algoritma
10. Tačnost klasifikacije.
11. Algoritam i model klasifikacije
12. Očekivana tačnost klasifikacije kod stabala odlučivanja
13. Monotonost kod modela stabala odlučivanja
14. Veza između pravila generisanih na osnovu znanja i podataka
15. Generisanje AKO-TADA pravila na osnovu stabla odlučivanja
16. Prednosti i nedostaci primene pravila generisanih iz podataka

Grupno

1. Model pravila većine
2. Kondorset i Borda metod
3. Model zbira relacije poretka, umnoženog rangiranja
4. Model aditivnog rangiranja i minimalne varijanse
5. Oblasti grupnog odlučivanja (Teorija glasanja, Agregacija preferencija, Raspodela resursa)
6. Aksiomi glasanja
7. Teorema nemogućnosti
8. Neograničenost (univerzalnost izbora)
9. Aksiom racionalnosti
10. Nezavisnost irelevantnih alternativa
11. Saglasnost grupe
12. Nediktatorstvo
13. Teorema nemogućnosti
14. Grupe algoritama za raspodelu resursa
15. Potrebne osobine za raspodelu resursa (onemogućavanje laganja, Pareto efikasnost I odsustvo zavisti)
16. Prilagođena metoda pobednika
17. D'Ontov sistem raspodele resursa
18. Pravilo većine, konsenzus i unilateralno odlučivanje
19. Dvojno odlučivanje, odlučivanje jezgra grupe i mamac odlučivanje
20. Paralelno i sekvencijalno odlučivanje
21. Delfi metoda i metoda sortiranja karata
22. Indiferentnost i neuporedivost kod grupnog odlučivanja
23. Fenomen glasanja u procesu grupnog odlučivanja