

## **Támpontok a zh-hoz és a vizsga kérdéseihez**

### **Bevezetés**

1. Odds fogalma
2. Mi a „prospekt” fogalma?
3. Pontozási rendszer igazságosságának vizsgálata (Egyetemi felvételi pontozásnál)
4. Pontozási rendszer validálásának kérdése
5. Döntési eljárásokhoz való adaptív hatás
6. Rangsor módszerek előnye, hátránya
7. Standardizált döntések jellemzője

### **Alternatíva kritérium, fontosság, elvárási szint**

1. Kritérium fogalma, meghatározása
2. Mutató fogalma, meghatározása
3. Meta kritérium fogalma, meghatározása
4. Elvárási szint (ajándék), súlyozás fogalma, meghatározása
5. Kritériumok hierarchikus struktúrája
6. Lekérdezések és döntési eljárás kapcsolata
7. Pareto optimalitás fogalma

### **Fuzzy logika alapjai**

1. Folytonos logikai műveletek
2. „És” tulajdonságai
3. „Vagy” tulajdonságai
4. Negáció tulajdonságai
5. min, max operátor osztályok
6. valószínűségi operátor osztály
7. Paraméteres operátor osztályok (Frank, Dombi, Hamacher)
8. Halmazhoz tartozási függvény fogalma
9. „Fiatal” reprezentációja
10. „Középkorú” reprezentációja
11. Fuzzy logikai kifejezés kiértékelése (pl: valószínűségi modellben  $(C_1 \wedge C_2) \vee C_3$ ;  $C_1 \wedge (C_2 \vee C_3)$ )

### **Kontext függőség és szoft lekérdezés**

1. Eloszlás függvény és kontextus függőség
2. Halmazhoz tartozási függvény mint kompozíciós eljárás
3. Lekérdezés megvalósításának lépései folytonos logikák segítségével

### **MAUT és UTA módszer alapkonceptiója**

1. Döntési eljárás és a többdimenziós felületek kapcsolata
2. Additív hasznosság létezésének kérdése
3. Rendezési információk felhasználása
4. Rendezési információ néhány alternatíva esetén

5. Közelítő eljárás újabb rendezési információk megadásánál
6. Manipuláció kérdése döntéseknél
7. Hasznossági függvény alakjai

### **Multiplikatív hasznosság**

1. Multiplikatív hasznossági függvény zárt alakja
2. Két változós eset elemzése
3.  $k_1$  és  $k_2$  szerepe
4.  $k$  meghatározása
5. Különböző modellek  $k$ ,  $k_1$  és  $k_2$  választása esetén
6. Multiplikatív hasznosság kifejtett alakja
7. Normalizálás és  $k$  kapcsolata
8.  $k$  meghatározása általános esetben
9.  $k_i$  szemantikus jelentése
10. Az általános eset ha  $k_i=1$
11. Az általános eset ha  $k_i$ -k összege 1
12. Az asszociatív függvényegyenlet és multiplikatív hasznossági függvény kapcsolata

### **UTA módszer**

1. Rendezési információk szerepe az UTA módszerben
2. Interaktív eljárás és az eljárás pontosítása
3. Szakaszokénti lineáris megközelítés
4. Az eljárás ismertetése két alternatíva és két kritérium esetén
5. Egyenlőtlenség rendszer létrehozása
6. A lehetséges megoldások közül választási eljárások (optimalizálás, stabil pont)

### **AHP eljárás**

1. Arányok értékei
2. Reciprok mátrix és tulajdonságai
3. Reciprok mátrix inkonzisztenciája és rangja
4. Sajátérték sajátvektor jelentése
5. A súlyok és saját vektor kapcsolata
6. Nagyszámú kritérium esete
7. Hierarchikus struktúra esetén a számítások mennyiségének változása
8. Döntési eljárás, az AHP segítségével néhány alternatíva esetén
9. Konzisztencia mértéke

### **ELECTRE, PROMETHEE**

1. „Outranking” eljárás fogalma
2. Kritériumok szerinti előny, hátrány számítása
3. Azonos értékek esete
4.  $p(a,b)$  és  $p(b,a)$  kapcsolata
5. Súlyozás alkalmazása
6. ELECTRE I. és fuzzy preferenciák alkalmazása

7. Concordancia fogalma
8. Összehasonlíthatóság kezelése
9. Diszcordancia fogalma
10. A gráfon végrehajtott diszcillációs eljárások
11. ELECTRE III főbb jellemzői
12. PROMETHEE eljárás preferenciafüggvényei (8)
13. PROMETHEE eljárás pozitív és negatív függvényei
14. Rendezési eljárás a PROMETHEE-ben

### **Néhány elemi döntési módszer**

1. A kvalitatív szempontok számszerűsítése
2. Mértékegységtől független adatok előállítása
3. Kielégítésre törekvő módszer
4. Diszjunktív módszer
5. Dominancia
6. Lexikografikus módszer
7. Pesszimista döntéshozó: a maximin módszer
8. Optimista döntéshozó: a maximax módszer

### **Döntések bizonytalanság mellett**

1. Pesszimista és optimista döntés a pénzérték alapján
2. Elmulasztott nyereségek alapján történő döntés
3. Döntés a valószínűségértékek alapján
4. Döntés a várható pénzérték alapján
5. A tökéletes információ várható pénzértéke
6. Nem tökéletes információon alapuló döntés
7. Nem teljes információ várható pénzértéke
8. Döntési fák

### **Értékelő függvények**

1. Preferencia relációk alapvető tulajdonságai
2. Értékelő függvényekre vonatkozó egzisztencia tételek
3. Additív értékelő függvények
4. Értékelő függvények dekompozíciós alakjai
5. Többtényezős értékelő függvények előállítása
6. Egydimenziós értékelő függvények előállítása

### **Hasznossági függvények**

1. Hasznossági függvények létezésére vonatkozó axiómák
2. Hasznossági függvény előállítása
3. A bizonyossági egyenértékes módszer
4. A hasznossági elmélet feltevéseinek magatartáselméleti kritikái