

Зміст

Передмова	8
Розділ 1. Загальні аспекти прийняття рішень	11
1.1. Історія розвитку та загальна характеристика проблеми	12
1.1.1. Історія розвитку концепції прийняття рішень	12
1.1.2. Проблеми структуризації прийняття рішень	21
1.1.3. Послідовність та зміст основних етапів процесу прийняття рішень	32
1.2. Структура задачі та види моделей прийняття рішень	42
1.2.1. Формальна постановка задачі прийняття рішень	42
1.2.2. Класифікація моделей та задач прийняття рішень	43
Запитання для повторення та контролю знань	48
Розділ 2. Бінарні відношення, функції та механізми вибору	50
2.1. Основні поняття та операції над бінарними відношеннями	50
2.1.1. Поняття бінарного відношення. Способи перетворення та дії над бінарними відношеннями	51
2.1.2. Властивості та основні типи бінарних відношень	59
2.1.3. Агрегування відношень. Поняття фактор-відношення	68
2.2. Представлення системи переваг бінарними відношеннями	72
2.2.1. Впорядковані множини в прийнятті рішень	72
2.2.2. Структури «домінування-байдужість»	77
2.3. Функції та механізми вибору	83
2.3.1. Представлення переваг децидента за допомогою функцій вибору	83
2.3.2. Поняття механізму вибору	88
2.3.3. Основні задачі дослідження та використання механізмів вибору	91
Запитання для повторення та контролю знань	94
Завдання для самостійного розв'язування	95
Розділ 3. Метризовані відношення й експертні оцінювання	97
3.1. Шкали вимірювання переваг	97
3.1.1. Основні види шкал вимірювання	98
3.1.2. Інваріантні алгоритми й середні величини	102
3.2. Метризовані відношення та міри близькості	106
3.2.1. Поняття та основні види метризованих відношень	106
3.2.2. Міри близькості на бінарних відношеннях	110
3.2.3. Емпіричні системи та вимірювання переваг	123
3.3. Методи експертного оцінювання	128
3.3.1. Проблеми експертного оцінювання та види експертиз	128
3.3.2. Загальні методи експертного оцінювання	134

3.3.3. Методи експертного оцінювання переваг	140
3.3.4. Методи оцінювання компетентності експерта.....	147
Контрольні запитання.....	150
Завдання для самостійного розв'язування.....	150
Розділ 4. Прийняття рішень за умов багатокритерійності.....	152
4.1. Проблеми структуризації генеральної мети	152
4.1.1. Структуризація генеральної мети. Дерево цілей.....	152
4.1.2. Багатокритерійність. Поняття множини оптимальних за Парето розв'язків. Умови оптимальності.....	156
4.1.3. Принципи прийняття раціональних рішень в багатокритерійних задачах	165
4.2. Методи розв'язання багатокритерійних задач.....	167
4.2.1. Методи глобального критерію	167
4.2.2. Методи переведення критеріїв в обмеження та послідовних поступок.....	173
4.2.3. Методи, що використовують бінарні відношення.....	178
4.2.4. Принципи вибору та бінарні відношення.....	181
Контрольні запитання.....	186
Завдання для самостійного розв'язування.....	186
Розділ 5. Метод аналітичної ієрархії.....	189
5.1. Теоретичні основи методу аналітичної ієрархії.....	189
5.1.1. Ієрархії та пріоритети	189
5.1.2. Обґрунтування методу аналітичної ієрархії	197
5.1.3. Властивості власних значень матриць попарних порівнянь в MAI	203
5.2. Прийняття рішень методом аналітичної ієрархії	206
5.2.1. Алгоритм методу аналітичної ієрархії	206
5.2.2. Особливі випадки методу аналітичної ієрархії.....	211
5.2.3. Застосування методу аналітичної ієрархії в плануванні та залагодженні конфліктів	223
Контрольні запитання.....	225
Завдання для самостійного розв'язування.....	226
Розділ 6. Прийняття рішень в умовах невизначеності.....	229
6.1. Проблема прийняття рішень в умовах невизначеності.....	229
6.1.1. Проблема прийняття рішень в умовах невизначеності	229
6.1.2. Класифікація невизначеностей.....	236
6.2. Ризики у прийнятті рішень	239
6.2.1. Поняття ризику	239
6.2.2. Ідентифікація, контроль та управління ризиками	242
6.3. Моделі та методи прийняття рішень в умовах невизначеності	247
6.3.1. Задача прийняття рішень в умовах невизначеності	247
6.3.2. Критерії прийняття рішень в умовах невизначеності.....	250

6.4. Метод дерева рішень	254
Контрольні запитання.....	264
Завдання для самостійного розв'язування.....	265
Розділ 7. Концепція корисності та раціональний вибір	267
7.1. Концепція корисності та її розвиток	267
7.1.1. Поняття корисності в економіці.....	267
7.1.2. Розвиток концепції корисності	269
7.1.3. Види корисності.....	270
7.2. Прийняття рішень на ґрунті функції корисності.....	273
7.2.1. Постулати раціонального вибору в економіці	273
7.2.2. Парадокси економічного вибору	276
7.2.3. Умови існування функції корисності	279
7.2.4. Раціональний вибір та поведінка децидента	284
7.3. Побудова функцій корисності.....	289
7.3.1. Структурні умови незалежності. Декомпозиція багатовимірної функції корисності	289
7.3.2. Побудова одно- та багатовимірних функцій корисності	291
7.3.3. Багатокритерійна теорія корисності.....	294
Контрольні запитання.....	300
Розділ 8. Прийняття рішень за умов лінгвістичної невизначеності та нечіткості	302
8.1. Лінгвістична невизначеність та нечіткість.....	302
8.1.1. Слабо структуровані проблеми та їх невизначеності	302
8.1.2. Нечіткі множини та операції над ними	307
8.1.3. Відображення нечітких множин	314
8.2. Нечіткі відношення.....	317
8.2.1. Означення та операції над нечіткими відношеннями	317
8.2.2. Властивості нечітких відношень	320
8.2.3. Завдання досягнення нечіткої мети.....	321
8.3. Прийняття рішень при нечіткому відношенні переваги	325
8.3.1. Нечіткі відношення переваги	325
8.3.2. Прийняття рішень за нечітким відношенням переваги	329
8.3.3. Прийняття рішень у випадку декількох нечітких відношень переваги	335
Контрольні запитання.....	339
Завдання для самостійного розв'язування.....	340
Розділ 9. Моделі та методи багатоособового прийняття рішень	342
9.1. Прийняття рішень шляхом голосування	342
9.1.1. Задача голосування	342
9.1.2. Правила голосування.....	345
9.1.3. Поповнення й участь.....	353

9.2.	Послідовні порівняння за правилом більшості	356
9.2.1.	Послідовні та паралельні порівняння	356
9.2.2.	Бінарні дерева на множині кандидатів	358
9.2.3.	Парадокси прийняття рішень шляхом голосування	361
9.3.	Інтерпретація колективних рішень графовими структурами.....	371
9.3.1.	Внутрішня та зовнішня стійкість і поняття ядра	371
9.3.2.	Позиційні правила прийняття багатоособових рішень	374
9.3.3.	Мажоритарні правила прийняття багатоособових рішень.....	378
9.3.3.	Правила, що використовують допоміжну числову шкалу та турнірну матрицю	380
9.4.	Коаліції та індекси впливу в виборних структурах.....	383
9.4.1.	Коаліції в виборних структурах	383
9.4.2.	Індекси впливу в коаліціях	384
	Контрольні запитання	387
	Завдання для самостійного розв'язування.....	388
	Розділ 10. Психолінгвістичні аспекти прийняття рішень	390
10.1.	Система опрацювання інформації децидентом	390
10.1.1.	Організація опрацювання інформації людиною	390
10.1.2.	Дескриптивні дослідження проблем прийняття рішень	394
10.1.3.	Психологічні теорії поведінки при ухваленні рішень.....	398
10.2.	Психолінгвістичні особливості отримання інформації, необхідної для прийняття рішень.....	401
10.2.1.	Особливості отримання інформації від експертів	401
10.2.2.	Особливості лінгвістичного та гносеологічного аспекту спілкування з експертом	402
10.2.3.	Класифікація методів отримання інформації	412
10.3.	Психологія прийняття рішень	423
10.3.1.	Психологічні аспекти сприйняття ризику	423
10.3.2.	Особливості багатоособових рішень	430
10.3.3.	Формальні та творчі компоненти у прийнятті рішень	434
	Контрольні запитання	438