

Зміст

Зміст	3
Вступ	7
Основні скорочення, використані в книзі	9

Частина I. Загальна теорія мереж 11

Розділ 1. Концепції та принципи побудови мереж 11

1.1. Комп'ютерні технології обробки даних	11
1.2. Основні поняття та означення для мереж	14
1.2.1. Кабель або типи ліній зв'язку	20
1.3. Модель OSI	22
1.4. Компоненти мереж	24
1.4.1. Апаратні компоненти мережі	24
1.4.2. Програмні компоненти мережі	35
1.5. Класифікація комп'ютерних мереж	38
1.5.1. Мережеві технології	44
1.5.2. Архітектура мереж	44
1.5.3. Топологія мереж	48
1.6. Топологія мереж АРМ	50
1.6.1. Повнозв'язна система АРМ	51
1.6.2. Неповнозв'язна система АРМ	51
1.6.3. Регулярна та нерегулярна мережа АРМ	52
1.6.4. Ієрархічна конфігурація мережі АРМ	52
1.6.5. Петля АРМ	53
1.6.6. Мережа АРМ з глобальною шиною	53
1.6.7. Зіркоподібна конфігурація мережі АРМ	54
1.6.8. Система АРМ з розподіленою пам'яттю	54
1.6.9. Гомогенні та гетерогенні мережі АРМ	55
1.7. Мережева архітектура "клієнт-сервер"	55
1.7.1. Програмне забезпечення	60
1.7.2. Моделі побудови архітектури "клієнт-сервер"	61
1.7.3. Засоби розробки програм в архітектурі CSA	64
1.7.4. Практичне використання архітектури CSA	65
1.8. Протоколи мереж та методи доступу	67
1.9. Концепції та принципи роботи з мережами	70
1.9.1. Принципи роботи з мережами	72

Розділ 2. Технічно-програмне забезпечення мереж.....	76
2.1. Технічне забезпечення мереж.....	76
2.2. Модемне забезпечення.....	77
2.2.1. Можливості модему.....	77
2.2.2. Міжнародні стандарти модемів.....	80
2.2.3. Протоколи коригування помилок.....	82
2.2.4. Режими MNP-модемів.....	84
2.2.5. Внутрішні та зовнішні модеми.....	84
2.3. Класифікація програмного забезпечення мереж.....	87
2.3.1. Загальний огляд мережевих ОС.....	88
2.3.2. ОС NetWare фірми Novell.....	89
2.3.3. Мережеві ОС LAN Manager і LAN Server.....	96
2.3.4. Мережева ОС Windows NT Advanced Server.....	100
2.3.5. Відмінності між LM, NT та LS.....	101
2.3.6. Мережева ОС LANtastic.....	103

Частина II. Мережі військового призначення..... 109

Розділ 3. Основні проблеми управління військами на сучасному етапі.....	109
3.1. Управління військовими об'єктами.....	109
3.2. Вимоги до управління військами.....	115
3.3. Система управління військами.....	117
3.4. Рішення — основа управління.....	127
3.4.1. Кібернетичний аспект рішення.....	128
3.4.2. Інформаційний аспект рішення.....	128
3.4.3. Психологічний аспект рішення.....	129
3.5. Прогнозування під час вирішення завдань управління військами.....	129
3.6. Основні принципи проектування АРМ-технології.....	135
3.7. Ефективність управління об'єктом військового призначення.....	136
3.7.1. Критерій якості управління.....	136
3.7.2. Обмеження, що накладаються на процес управління.....	137
3.7.3. Оптимізація управління спеціалізованим об'єктом військового призначення.....	138
3.7.4. Технологічні особливості задач оптимізації.....	139
3.7.5. Показники ефективності.....	140
3.8. Системи підтримки прийняття рішень військового призначення.....	142

3.8.1. Класичні критерії вибору рішень	149
3.8.2. Похідні критерії вибору рішень.....	150
3.9. Вимоги до АРМ-технології	152
Розділ 4. Інтегровані АРМ в військових системах управління.....	154
4.1. Інформаційні технології в військових системах управління.....	154
4.2. Мета утворення і призначення АРМ.....	158
4.3. АРМ як засіб підвищення якості рішень ОПР.....	163
4.3.1. Задачі оптимізації для АРМ.....	166
4.4. Концепція, принципи та класифікація АРМ	168
4.5. АРМ як засіб підвищення ефективності управління військами	186
4.6. Управління військами з використанням АРМ.....	193
Розділ 5. Проектування мереж АРМ для військових об'єктів ...	199
5.1. Основи побудови мереж АРМ	199
5.2. Розподілена обробка інформації на основі АРМ	201
Частина III. Захист мереж.....	208
Розділ 6. Засоби захисту у мережах.....	208
6.1. Загальні положення.....	208
6.1.1. Пропозиції з організації роботи в LAN.....	210
6.2. Заходи забезпечення безпеки обробки інформації.....	213
6.2.1. Загроза безпеки та можливі канали витоку інформації.....	214
6.3. Засоби захисту у мережах	218
6.3.1. Комп'ютерна злочинність	219
6.3.2. Попередження комп'ютерних злочинів.....	224
6.3.3. Захист даних в комп'ютерних мережах	225
6.3.4. Шифрування.....	228
6.3.5. Фізичний захист даних	228
6.3.6. Програмні і програмно-апаратні засоби захисту.....	232
Розділ 7. Системи захисту в мережі Internet.....	236
7.1. Використання брандмауерів.....	238
7.2. Призначення екрануючих систем.....	238
7.3. Структура системи Solstice FireWall-1	240
7.4. Приклад реалізації політики безпеки	241
7.5. Ще один приклад реалізації політики безпеки	242
7.6. Аутентифікація користувачів при роботі з FTP	243
Розділ 8. Криптосистеми	244
8.1. Постановка задачі	244
8.2. Аналіз задачі	246

8.2.1. Множення.....	247
8.2.2. Ділення.....	247
8.3. Ідентифікація і цифровий підпис.....	249
8.4. Генерація простих чисел.....	251
8.4.1. Тест перевірки простоти Соловея-Штрассена.....	256
8.4.2. Тест Міллера-Рабіна.....	258
Перелік літератури.....	260
Додаток А. Приклади вирішення деяких військових задач.....	267
А.1. Задача прокладання комп'ютерної мережі.....	267
А.2. Задача про залізничні перевезення.....	270
А.3. Задача розподілення засобів ураження.....	274
А.4. Визначення розподілу зенітно-ракетних комплексів.....	276
А.5. Задача цілерозподілу.....	277
А.6. Симплекс-метод лінійного програмування.....	278
А.7. Транспортна задача лінійного програмування.....	290
А.8. Розподіл об'єктів ураження за етапами бойових дій.....	300
А.9. АРМ командира протиповітряної оборони.....	312