

ЗМІСТ

Вступ	6
Розділ 1. ОНТОЛОГІЯ ЯК СИСТЕМА ЗБЕРІГАННЯ ЗНАНЬ	7
1.1. Визначення поняття “онтологія”	7
1.2. Онтології та їхній категоріальний опис	9
1.3. Класифікація онтологій.....	12
1.4. Основна дослідницька задача інформатики	14
1.5. Теоретико-пізнавальні (епістемологічні) аспекти комп’ютерного моделювання. Основна онтологічна проблема інформатики.....	19
1.6. Схема моделювання в межах семіотичного підходу	23
1.7. Застосування онтологій.....	25
Питання для самоперевірки	30
Розділ 2. КОНСТРУКЦІЯ ЗНАКІВ ОНТОЛОГІЇ	32
2.1. Схема представлення знака.....	32
2.1.1. Трикутник Фреге	32
2.1.2. Квадрат Д. А. Поспелова	34
2.1.3. П’ятикутник С. Є. Нікітіної.....	35
2.1.4. Єдина інтерпретація метапонять І. Дальберга	37
2.1.5. Конструкція терміна як знака.....	38
2.2. Структури словникових статей	40
2.2.1. Структура словникової статті “Поняття”	41
2.2.2. Структура словникової статті “Дія”.....	42
2.2.3. Структура словникових статей “Стан” та “Подія”	44
2.2.4. Структури словникових статей “Властивості” і “Величини”	46
2.3. Модель подання словникових статей	48
2.3.1. Знак-фрейм	49
2.3.2. Базові фрейми-прототипи.....	50
Питання для самоперевірки	55
Розділ 3. МЕТОДИ ПОБУДОВИ ОНТОЛОГІЙ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	57
3.1. Ситуаційний підхід у вирішенні завдань природно-мовної обробки монологічного тексту	57
3.2. Типізація семантичних відношень	60
3.3. Концептуальні відношення	60
3.3.1. Квалітативні відношення	60
3.3.2. Квантитативні відношення	62
3.3.3. Типи предикатів і семантичні відношення	63
3.4. Узагальнена схема природно-мовної обробки монологічного тексту	69
3.5. Традиційні методи природно-мовної обробки монологічного тексту	73
3.5.1. Морфологічний аналіз.....	73
3.5.2. Виділення стійких словосполучень	78
3.5.3. Синтаксичний пофразовий аналіз.....	81
3.6. Побудова терміносистеми предметної області.....	83
Питання для самоперевірки	87

Розділ 4. ПОБУДОВА СЕМАНТИЧНОЇ МЕРЕЖІ ЗНАКІВ-ФРЕЙМІВ.....	89
4.1. Побудова семантичної мережі знаків-фреймів як моделі представлення терміносистеми	89
4.2. Розпізнавання множини квантитативних відношень	91
4.2.1. Відношення синонімії.....	91
4.2.2. Відношення “Об’єкт-властивість”	93
4.2.3. Відношення “Ціле-частина”	95
4.2.4. Відношення “Рід-вид”	98
4.3. Побудова номенклатури предметної області	104
4.3.1. Видобування множини дефініцій терміна	106
4.3.2. Відношення синонімії.....	107
4.3.3. Відношення кореляції	108
4.3.4. Відношення “Об’єкт-властивість/ознака”	109
4.3.5. Відношення “Ціле-частина”	110
4.3.6. Відношення “Рід-вид”	112
4.3.7. Відношення “Об’єкт дії-дія-суб’єкт дії”	114
4.4. З’єднання онтологій.....	114
Питання для самоперевірки	118
Розділ 5. ОНТОЛОГІЧНІ СТАНДАРТИ.....	119
5.1. DC (Dublin Core – Дублінське ядро).....	119
5.2. RDF (Resource Description Framework).....	122
5.3. RDFS (Resource Description Framework Shema)	127
5.4. Запити до документів RDF на SPARQL	131
5.5. Проект SHOE – специфікація онтологій та інструментарій	134
5.6. Мови семантичної мережі	138
5.6.1. XOL (Ontology eXchange Language)	138
5.6.2. OIL (Ontology Inference Layer).....	138
5.6.3. Мова DAML.....	139
5.6.4. Композиція DAML+OIL	139
5.6.5. Мова OWL як композиція DAML+OIL+XOL+SHOE	141
5.6.6. Картування онтологій	144
Питання для самоперевірки	147
Розділ 6. ПРОЦЕС ПОБУДОВИ ОНТОЛОГІЇ ТА SemWeb	148
6.1. Етапи побудови онтології.....	148
6.2. Семантична мережа	156
6.3. Побудова інтернет-ресурсів на базі онтологій	159
6.4. Засоби для побудови ієрархії класів об’єктів OWL	162
6.5. Властивості предикатів.....	163
6.5.1. Транзитивність.....	164
6.5.2. Симетричність.....	164
6.5.3. Функціональність	164
6.5.4. Інверсія.....	165
6.5.5. Зворотна (інверсна) функціональність	165

6.6. Варіанти застосування онтологій	166
6.6.1. Веб-портали	166
6.6.2. Мультимедіа колекції	167
6.6.3. Керування корпоративним веб-сайтом	168
6.6.4. Розроблення документації	169
6.6.5. Агенти та служби	170
6.6.6. Розподілені обчислення	170
6.6.7. Існуючі онтологічні ресурси	171
Питання для самоперевірки	174
Розділ 7. ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ОНТОЛОГІЙ	175
7.1. Стандарт онтологічного дослідження складних систем	175
7.2. Методологія IDEF5	176
7.2.1. Діаграма класифікації	178
7.2.2. Композиційна схема	179
7.2.3. Схема взаємозв'язків	180
7.2.4. Діаграма стану об'єкта	181
7.3. Варіанти визначення та використання онтології	182
7.4. Методи побудови онтологій	190
7.4.1. Прийняття початкових рішень	190
7.4.2. Автоматичні методи побудови онтологій	195
7.4.3. Інструменти для побудови онтологій	198
7.4.4. Інструменти для відображення, вирівнювання та об'єднання онтологій	203
7.4.5. Інструменти для анотування на основі онтологій	206
Питання для самоперевірки	208
Глосарій термінів	209
Список літератури	215