

004
В 75

Ф.С. ВОРОЙСКИЙ

ИНФОРМАТИКА

ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ

СЛОВАРЬ-

СПРАВОЧНИК



УДК 802.0-323.2-82:002+002.5(038)

ББК 39.97я2

В 75

Воройский Ф. С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: введение в современные информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах. — М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. — 768 с. — ISBN 5-9221-0717-8.

Энциклопедический словарь-справочник содержит более 18 тыс. русско- и англоязычных терминов, тематически систематизированных по следующим крупным разделам: I. Основы информационной технологии; II. Автоматизация информационных процессов и автоматизированные системы (АС); III. Техническое обеспечение АС; IV. Программное обеспечение АС; V. Мультимедиа, гипермедиа, виртуальная реальность, машинное зрение; VI. Сетевые технологии обработки и передачи данных; VII. Компьютерный и сетевой сленг; VIII. Пиктограммы, использующиеся в электронной почте; IX. Сокращения слов и выражений, использующиеся в интернете.

Словарные статьи носят расширенный характер и включают в себя справочные данные об объектах описания, а также ссылки на первичные документальные источники для более полного ознакомления с ними заинтересованных в этом пользователей.

Структура и содержание словаря позволяют использовать его для систематизированного изучения материалов по интересующим читателя тематическим разделам и подразделам, производить предварительную проработку решений, связанных с проектированием разнородных автоматизированных информационных и телекоммуникационных систем, а также готовить на его основе учебно-методические, обзорные, справочные и др. документы.

Словарь ориентирован на широкий круг пользователей, профессиональная деятельность или интересы которых связаны с современными информационными технологиями.

ISBN 5-9221-0717-8

© ФИЗМАТЛИТ, 2006

© Ф. С. Воройский, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие к энциклопедическому изданию словаря	7
Предисловие к третьему изданию словаря, о словаре-справочнике и его авторе	9
От автора	11
О пользовании словарем	13
I. Основы информационной технологии	15
1.1. Данные, информация, знания, логика	15
1.2. Информационные ресурсы, теория информации, информатика	19
1.3. Носители информации, документы, документация, издания	22
1.4. Принципы структурированного представления документов и данных	27
1.4.1. Информационные элементы и их виды	27
1.4.2. Запись, файл, массив, ключ	30
1.4.3. Структуры, модели данных и связанные с ними термины	34
1.4.4. Формат, поле данных и связанные с ними термины	45
1.5. Информационная технология	49
1.5.1. Общие понятия и термины	49
1.5.2. Обработка и переработка документов и данных	52
1.5.3. Ввод документов и данных в ЭВМ	58
1.5.4. Информационный поиск—общие понятия и термины	63
1.5.5. Индексирование, поисковый образ документов и запросов	66
1.6. Безопасность информационной технологии	74
1.6.1. Общие понятия и термины	74
1.6.2. Кодирование и декодирование документов и данных	83
1.6.3. Криптология и связанные с нею понятия	87
II. Автоматизация информационных процессов и автоматизированные информационные системы	93
2.1. Общие понятия и термины	93
2.2. Автоматизация информационных и библиотечных процессов	95
2.2.1. Термины, связанные с автоматизацией	95
2.3. Автоматизированные системы	98
2.3.1. Общие понятия и термины	98
2.3.2. Функционально-ориентированные автоматизированные системы	106
2.4. Лингвистическое и информационное обеспечение автоматизированных систем	117
2.4.1. Лингвистическое обеспечение—общие понятия и термины	117
2.4.2. Информационно-поисковые языки и словарные средства АИС	119
2.4.3. Метаданные и форматы АИС	128
2.4.4. Информационное обеспечение АИС	147

2.5. Персонал и пользователи автоматизированных систем	153
2.5.1. Разработчики и персонал АИС	153
2.5.2. Пользователи АИС	157
2.5.3. Сертификация специалистов в АИС	159
2.6. Процессы создания и эксплуатации автоматизированных систем	162
2.6.1. Проектирование автоматизированных систем	162
2.6.2. Жизненный цикл АИС и системная интеграция	165
III. Техническое обеспечение автоматизированных систем	169
3.1. ЭВМ, их виды и общая классификация	169
3.2. Архитектура, конфигурация, платформа ЭВМ	175
3.3. Персональные ЭВМ (ПК)	178
3.4. Портативные ПК и автономные цифровые устройства разного назначения	185
3.4.1. Виды портативных ПК	185
3.4.2. Воспроизводящие и записывающие цифровые устройства	188
3.5. Системный блок и элементы его конструкции	191
3.5.1. Процессоры, их виды и связанные с ними термины	192
3.5.2. Память ЭВМ — понятия и термины	202
3.5.3. Функциональные устройства памяти ЭВМ	208
3.5.4. Адаптеры, интерфейсы и связанные с ними термины	216
3.5.5. Платы, порты, шины, гнезда	224
3.6. Периферийные (внешние) устройства ЭВМ	233
3.6.1. Внешняя память ЭВМ, накопители и связанные с ними термины	233
3.6.2. Компакт-диски и связанные с ними термины	251
3.6.3. Устройства ввода данных, манипуляторы	260
3.6.4. Устройства вывода данных	271
3.6.5. Модемы, шифраторы, источники питания	286
3.7. PC-карты	289
3.8. Микроэлектронная база ЭВМ	294
3.9. Оптикоэлектронные устройства	299
IV. Программное обеспечение автоматизированных систем	303
4.1. Алгоритмы, программы, программирование	303
4.1.1. Общие понятия и термины	303
4.1.2. Языки программирования	307
4.1.3. Связанные с программированием термины	319
4.2. Общее программное обеспечение	327
4.2.1. Операционные системы	328
4.2.2. Сервисные средства общего программного обеспечения	338
4.3. Прикладное программное обеспечение автоматизированных систем	339
4.3.1. Общие понятия и термины	339
4.3.2. Прикладные программы	342
4.3.3. Компьютерные вирусы и антивирусы	346
4.4. Термины, связанные с работой программных средств	350
4.4.1. Некоторые общие понятия и термины	350

4.4.2. Архивация, сжатие-восстановление записей данных	352
4.4.3. Доступ, адрес и связанные с ними термины	364
V. Мультимедиа, гипермедиа, виртуальная реальность, машинное зрение	372
5.1. Системы мультимедиа и связанные с ними термины	372
5.2. Средства обеспечения музыкального и речевого сопровождения	375
5.2.1. Общие понятия и термины	375
5.2.2. Звуковые файлы, их стандарты и форматы	380
5.3. Машинная (компьютерная) графика	389
5.3.1. Общие понятия и термины	389
5.3.2. Графические файлы и их форматы	392
5.3.3. Технология машинной графики	400
5.4. Компьютерное видео, цифровое телевидение и анимация	408
5.4.1. Общие понятия и термины	408
5.4.2. Технология видео	412
5.4.3. Технология анимации	416
5.4.4. Цифровое телевидение	420
5.5. Виртуальная реальность, параллельные миры	424
5.6. Компьютерное зрение	427
VI. Сетевые технологии. Средства обработки и передачи информации	430
6.1. Общие понятия и термины	430
6.2. Локальные вычислительные сети	433
6.3. Распределенные вычислительные сети	441
6.3.1. Общие понятия и термины	441
6.3.2. Интранет	450
6.3.3. ETHERNET	455
6.4. Глобальные вычислительные сети, интернет	471
6.4.1. Общие понятия и термины	471
6.4.2. Web-технология	482
6.4.3. Технологии передачи данных по каналам Интернета	489
6.4.4. Сервисы и сервисные средства в интернете	499
6.4.5. Интегрированные службы цифровых сетей — ISDN	518
6.4.6. Сотовая связь и компьютерная телефония	520
6.4.7. Телекоммуникационное оборудование зданий	526
6.4.8. Разработки технических средств и комплексов, основанных на использовании телекоммуникационных технологий	532
6.4.9. Субъекты юридических отношений в интернете	533
6.5. Средства и технологии защиты вычислительных сетей	536
6.6. Основные стандарты сетей передачи данных	541
6.6.1. Стандарты ISO	541
6.6.2. Стандарты IEEE	543
6.6.3. Стандарты ITU-T	554
6.6.4. Другие стандарты и протоколы	560

VII. Компьютерный и сетевой сленг	565
VIII. Иконки и символы-смайлики для электронной почты	592
IX. Сокращения слов и выражений, используемых в Интернете	594
Список литературы	597
Англоязычный алфавитный указатель	644
Русскоязычный алфавитный указатель	708