

АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Архитектурные решения современных компьютеров
: учеб.- метод. пособие для студентов гуманитар. фак. / М. А. Акинфина, С. П. Бондаренко. - Минск: БГУ, 2010. - 52 с.



В пособии рассматриваются история, основные этапы развития вычислительной техники, классификация имеющихся архитектурных решений современных компьютеров. Подробно излагаются такие вопросы как структура персонального компьютера, многоуровневая организация памяти, основной функционал подсистемы ввода-вывода информации, представление информации в памяти ЭВМ.

Пособие предназначено для студентов гуманитарного факультета БГУ, но может быть использовано и студентами других факультетов: экономического, филологического и международных отношений.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
1. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА	4
1.1. ТИПЫ КОМПЬЮТЕРОВ	4
1.2. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	9
1.3. АРХИТЕКТУРНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДЖОНА ФОН НЕЙМАНА	12
2. АРХИТЕКТУРА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА	14
2.1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПК	14
2.2. АРИФМЕТИКО-ЛОГИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО	16
2.3. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	17
2.4. БЛОК ПАМЯТИ	19
2.5. СТРУКТУРА ШИНЫ	20
2.6. УСТРОЙСТВА ВВОДА-ВЫВОДА	23
3. ВВОД-ВЫВОД ИНФОРМАЦИИ	24
3.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ВВОДА-ВЫВОДА	24
3.2. ПРЕРЫВАНИЯ. ОБРАБОТКА ПРЕРЫВАНИЙ	26
3.3. ПРЯМОЙ ДОСТУП К ПАМЯТИ	29
3.4. ШИННАЯ АРХИТЕКТУРА. АРБИТРАЖ	30
3.5. ИНТЕРФЕЙСНЫЕ СХЕМЫ	31
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПАМЯТИ	34
4.1. ИЕРАРХИЯ ПАМЯТИ ЭВМ. ОСНОВНЫЕ УРОВНИ	34
4.2. ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ РАМ -ПАМЯТЬ	35
4.3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КЭШ-ПАМЯТИ	38
4.4. КОНЦЕПЦИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ ПАМЯТИ И ЕЕ	42

ОРГАНИЗАЦИЯ	
4.5. ВНЕШНИЕ ЗАПОМИНАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА	45
5. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЧИСЕЛ В ПАМЯТИ ЭВМ	47
5.1. СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ	47
5.2. ПЕРЕВОД ЧИСЕЛ В ДЕСЯТИЧНУЮ С/С	47
5.3 .ПЕРЕВОД ЧИСЕЛ ИЗ ОДНОЙ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ В	
ДРУГУЮ СИСТЕМУ СЧИСЛЕНИЯ	48
5.4. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЦЕЛЫХ ЧИСЕЛ В ПАМЯТИ ЭВМ	49
ЛИТЕРАТУРА	50