

Оглавление

Предисловие.....	6
------------------	---

Часть 1

Общие сведения об архитектурах Электронных Вычислительных Машин 9

Глава 1.1. Основные сведения об ЭВМ	9
---	---

1.1.1. Основные понятия и термины, связанные с архитектурой ЭВМ	9
--	---

<i>Упрощенная типовая схема процессора</i>	19
--	----

1.1.2. Понятие системы команд.....	27
------------------------------------	----

<i>Типы данных, поддерживаемые аппаратурой</i>	30
--	----

Глава 1. 2. Особенности архитектур машин разных поколений	32
--	----

1.2.1. Поколения ЭВМ	32
----------------------------	----

1.2.2. Вычислительные машины, управляемые потоком данных.....	43
--	----

<i>Системные массивы и нейроконтроллеры</i>	47
---	----

Глава 1.3. Аппаратные методы ускорения обработки информации	54
--	----

1.3.1. Организация запоминающих устройств	54
---	----

<i>Устройство кэш-памяти</i>	64
------------------------------------	----

1.3.2. Механизмы преобразования виртуального (логического) адреса в физический адрес	68
---	----

1.3.3. Методы ускорения обработки потока данных и команд	74
---	----

<i>Конвейер АЛУ</i>	77
---------------------------	----

<i>Конвейерная обработка потока команд</i>	82
--	----

Часть 2

Процессоры.....89

Глава 2.1. Архитектура микропроцессоров	89
---	----

2.1.1. Микропроцессоры первого поколения Intel 8008 (i8008).....	91
---	----

2.1.2. Микропроцессоры второго поколения Intel 8086/8088.....	94
2.1.3. Микропроцессоры третьего поколения фирмы Intel - i386 и i486.....	104
<i>Основные блоки процессора Intel i486</i>	105
<i>Устройства кэш памяти</i>	106
2.1.4. Intel i860.....	113
<i>Характеристика системы команд i860</i>	120

Глава 2.2. Архитектура 64-разрядных микропроцессоров новых поколений.....122

2.2.1. Архитектурная линия семейства Pentium.....	122
<i>Архитектурные характеристики Pentium</i>	123
<i>Процессоры Pentium MMX, Pentium Pro , Pentium I, Pentium III, Celeron фирмы Intel</i>	125
2.2.2. Архитектурная линия Power PC.....	128
<i>Микропроцессор Power 620</i>	131
2.2.3. Архитектурная линия SPARC.....	133
<i>Основные черты SPARC-архитектуры</i>	135
<i>Характеристика репертуара команд стандарта SARC</i>	136
<i>UltraSPARC</i>	138
2.2.4. ALPHA фирмы DEC//.....	141
2.2.5. Микропроцессоры других известных фирм.....	147
<i>Микропроцессоры фирмы AMD</i>	147
<i>Микропроцессор T5 фирмы MIPS</i>	150
<i>Микропроцессоры HP PA-8000</i>	152
<i>Микропроцессор VLIW-архитектуры Эльбрус E2к</i>	155

Часть 3

Мультипроцессорные вычислительные системы.....158

Глава 3.1. Модели систем передачи данных...158

3.1.1. Введение.....	158
3.1.2. Системы передачи данных.....	163
<i>Типы топологий межпроцессорных связей</i>	164
3.1.3. Коммутирующие устройства и коммутирующие сети.....	170

