**概论**

1. 计算机系统由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两大部分组成。
2. 试画出计算机系统组成的结构图：

其中\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_由于在逻辑关系上紧密联系，因此构成了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，它又和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_构成了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. 计算机的性能指标包含哪几项？
2. 主频是衡量\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，该频率实际上就是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的频率；

运算速度有两个计量单位，分别是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**指令系统**

1. 指令是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_被称作一台计算机的指令系统或指令集。
2. 画出指令的基本格式。
3. 指令按照地址码不同分为哪几种？
4. 指令的操作码分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
5. 寻址方式有哪些？设EA为有效地址，试用符号表示出来。
6. 判断题。如果错误，请阐述错误理由：
7. MIPS是RISC指令系统；
8. MIPS64共有32个通用寄存器和浮点数寄存器；
9. MIPS64的通用寄存器中R15的值永远为0；
10. MIPS的寻址方式共有三种：分别是立即寻址方式、寄存器间接寻址方式、基址寻址方式。

**控制器**

1. 实现控制器的技术有哪两种？各自的优缺点是什么？
2. 控制方式有哪些？
3. 控制器由哪几部分组成？画出控制器的组成图。

**数据通路**

1.默写下列构造数据通路的8种基本构件，并写出相应名称。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| （1） | （2） |
|  |  |
| （3） | （4） |
|  |  |
| （5） | （6） |
|  |  |
|  |  |

2.划分出下列指令的格式：

1. R类指令：

|  |
| --- |
|  |

1. I类指令：

|  |
| --- |
|  |

1. beqz类指令：

|  |
| --- |
|  |

3.画出下列简单数据通路：

（1）取指令数据通路：

（2）R类指令数据通路：

（3）load指令数据通路：

1. store类指令数据通路：
2. beqz类指令数据通路：

4.画出下列组合类数据通路：

（1）访存指令和R类指令数据通路：

（2）单周期模型机的数据通路：

（3）多周期模型机的数据通路：

**微程序控制**

1. 阐述微程序控制的基本原理。
2. 画出微程序控制原理图。
3. 写出微程序控制过程。

**运算专题**

（1）X=+0.1101；（2）X=-0.1101；（3）X=+1101；（4）X=-1101。

1.计算（1）~（4）的原码。

2.计算（1）~（4）的补码。

3.计算（1）~（4）的反码。

4.计算（1）~（4）的移码。

1. 将十进制-54和+化为规格化浮点数，浮点数格式如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1位 | 1位 | 4位阶码 | 10位尾数 |

1. 已知=01101,=11011，n=4，求 X =？
2. 求X=10110101的算术左移位和算数右移位。
3. X为原码；
4. X为补码；
5. X为反码。
6. 已知X=，Y=，求XY。

假设浮点数的格式为：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1位数符 | 5位阶码 | 6位尾数 |

阶码、尾数均采用补码表示，阶码用双符号位，尾数用单符号位。舍入处理用简单的尾断法。

**存储器**

1. 存储器的分类：
2. 按照在计算机系统中的作用分类\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；
3. 按存取方式分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；
4. 按存储介质分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
5. 刷新分为哪三种？
6. 画出三级存储层次：
7. 用16kX4位的DRAM芯片构成48kX8位。