

密

封

线

湖北省计算机类专业人才培养合作联盟
2018–2019 学年第一学期
期末考试试卷(A)

课程名称 计算机组成原理

试卷类型：A 卷 共 6 页

考试形式：闭卷 考试

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、单项选择题(每小题 2 分, 共 20 分)

(选择正确答案填入下表中, 填错或不填均不得分)

总分	题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	答案										

1. 输入、输出设备以及辅助存储器一般统称为 ()。

A、I/O 系统 B、外围设备 C、外存储器 D、执行部件

2. 若某数 x 的真值为 -0.1010 , 在计算机中该数表示为 1.0110 , 则该数所用的编码方法是 () 码。

A、原 B、补 C、反 D、移

3. 算术逻辑运算单元 74181ALU 可完成 ()。

A、16 种算术运算功能

B、16 种逻辑运算功能

C、16 种算术运算功能和 16 种逻辑运算功能

D、4 位乘法运算和除法运算

B 注意事项:

1. 考生将姓名、学号等信息写在试卷相应位置;
2. 必须使用蓝(黑)色钢笔或签字笔在规定位置答题;
3. 注意字迹清楚, 保持卷面整洁。



-
4. 交叉存储器实质上是一种()存储器, 它能执行独立的读写操作()。
A、多模块, 并行 B、多模块, 串行
C、整体式, 并行 D、整体式, 串行
 5. 计算机系统中的存贮器系统是指()。
A、RAM 存贮器 B、ROM 存贮器
C、主存贮器 D、内存贮器和外存贮器
 6. CPU 中, 存放正在执行的指令代码的寄存器是()。
A、MAR B、PC C、IR D、PSW
 7. 下列部件中不属于控制器的是()。
A、IR B、操作控制器 C、PC D、PSW
 8. 同步控制是()。
A、只适用于 CPU 控制的方式
B、只适用于外围设备控制的方式
C、由统一时序信号控制的方式
D、所有指令执行时间都相同的方式
 9. 计算机使用总线结构的主要优点是便于实现积木化, 同时()。
A、减少了信息传输线的条数
B、提高了信息传输的速度
C、减少了信息传输量
D、加重了 CPU 的工作量
 10. 下列外存中, 属于顺序存取存储器的是()。
A、U 盘 B、磁带 C、硬盘 D、光盘

密

封

线

二、 填空题（每空 1 分，共 20 分）

1. 计算机软件一般分为（ ）和（ ）两大部分。
2. 移码表示法主要用于表示（ ）数的阶码 E，以利于比较两个数指数的大小和（ ）操作。
3. CPU 访问存储系统时，能直接访问（ ）和（ ），但不能直接访问（ ）。
4. 微指令格式中，微指令的编码通常采用以下三种方式：（ ）、（ ）和（ ）。
5. 指令字长度分为（ ）、（ ）、（ ）等多种形式。
6. 微程序控制器中，若控制存储器的容量为 128×42 位，那么可以确定微指令字长是（ ）位，微地址（ ）位。
7. CPU 的四个主要功能是（ ）、（ ）、（ ）和（ ）。
8. 在一个 32 位的总线系统中，若时钟频率是 50MHz，总线的周期为 5 个时钟周期，则总线带宽是（ ）。

三、 计算与分析(每小题 10 分, 共 40 分)

1. 某异步串行接口的字符传输率是 960 字符/秒。设字符采用 7 位 ASCII 码传送，并带有 1 位起始位、1 位校验位和 1 位停止位，求该串行接口的波特数和位时间是多少？

B 注意事项:

1. 考生将姓名、学号等信息写在试卷相应位置;
2. 必须使用蓝(黑)色钢笔或签字笔在规定位置答题;
3. 注意字迹清楚, 保持卷面整洁。

A

-
2. 已知 $x = -0.01111$, $y = +0.11001$, 用变形补码计算:

$[x]_{\text{补}}$, $[-x]_{\text{补}}$, $[y]_{\text{补}}$, $[-y]_{\text{补}}$, $x+y$, $x-y$, 并判断是否溢出。

3. 指令格式结构如下所示, 试分析指令格式及寻址方式特点。

15	10	9	5	4	0
OP	目标寄存器			源寄存器	

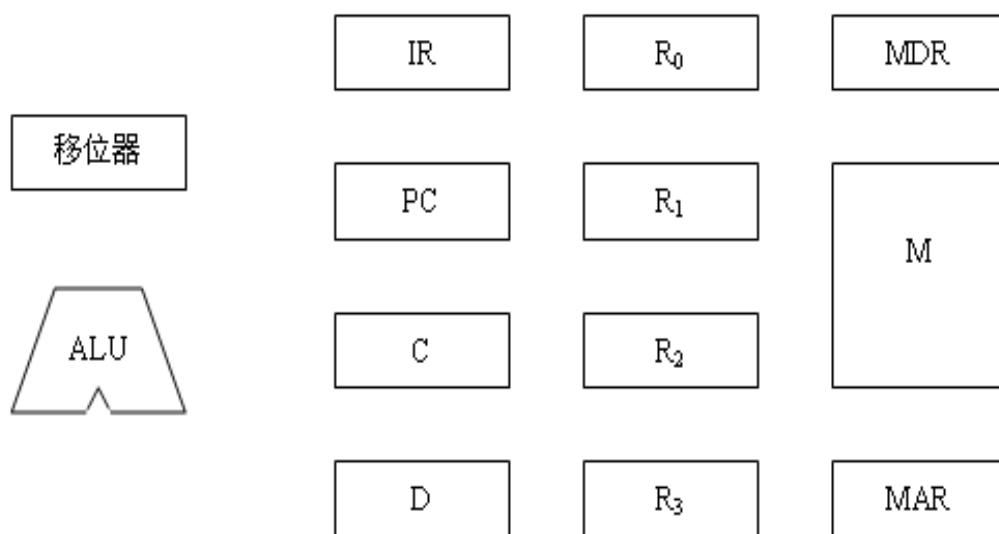
4. 分析流水线的加速比说明流水 CPU 比非流水 CPU 具有更高的吞吐率。

四、分析与设计(每小题 10 分, 共 20 分)

1. 某计算机有图 2 所示的功能部件, 其中 M 为主存, 指令和数据均存放在其中, MDR 为主存数据寄存器, MAR 为主存地址寄存器, $R_0 \sim R_3$ 为通用寄存器, IR 为指令寄存器, PC 为程序计数器(具有自动加 1 功能), C、D 为暂存寄存器, ALU 为算术逻辑单元, 移位器可左移、右移、直通传送。

(1) 将所有功能部件连接起来, 组成完整的数据通路, 并用单向或双向箭头表示信息传送方向。

(2) 画出“ADD R_1 , (R_2)”指令周期流程图。该指令的含义是将 R_1 中的数与 (R_2) 指示的主存单元中的数相加, 相加的结果直通传送至 R_1 中。



B 注意事项:

1. 考生将姓名、学号等信息写在试卷相应位置;
2. 必须使用蓝(黑)色钢笔或签字笔在规定位置答题;
3. 注意字迹清楚, 保持卷面整洁。



-
2. 有一个具有 25 位地址和 32 位字长的存储器。
 - (1) 求它能存储多少字节信息。
 - (2) 将它用 $8\text{M} \times 16$ 位的 RAM 芯片组成。画出其扩展图及与 CPU 的连接。