# 实验四 实验报告表

实验名称：

学号 1120200822姓名 郑子帆 班级： 2025 实验时间： 2020 年 10月30 日

实验报告表4-1 一条指令执行过程记录表

|  |  |
| --- | --- |
| 步骤1 用户指定两个加数 | |
| 加数1，加数2 | 4099 12 |
| PC中存储的指令地址 | 0000000000001010 |
| RAM中对应指令地址中的指令编码 | 0001110100110110 |
| RAM中加数一的编码与内存地址 | 0001000000000011 0034 |
| RAM中加数一的编码与内存地址 | 0000000000001100 0036 |
| 步骤2 取指令 | |
| CPU使用哪根总线将PC中的内存地址送至RAM？ | AB |
| RAM将CPU传来的指令地址存储在哪里？ | 地址存储器 |
| MAR中存放的是什么？具体的二进制编码是什么？ | 对应的内存地址 0000000000001010 |
| MAR中二进制编码对应的内存地址是什么？该内存地址中存放了什么数据？该数据放在哪个寄存器中？ | 000A 指令编码 数据存储器 |
| PC被访问后其中的内容发生了什么变化？为什么？ | 自动+1 执行下一次命令 |
| RAM将MDR中的数据通过哪条总线传送给力CPU？ | 数据总线 |
| CPU将RAM传来的指令存放在哪里？ | IR |
| IR中存放的指令二进制编码是什么？ | 0001110100110110 |
| 步骤3 指令译码 | |
| IR中的操作码和两个操作数的内存地址分别是什么？（请分别用用六位二进制数和四位十六进制表示） | 0001  110100 0034  110110 0036 |
| 译码在哪里进行？并通过哪组总线把该操作传递给RAM？ | CU CB |
| 步骤4 取数据 | |
| CPU通过哪组总线传送地址？RAM将这个地址存放在哪里？ | AB 地址存储器 |
| RAM把第一个操作数存放在哪个寄存器上，通过哪组总线传送给CPU？ | 数据寄存器 DB |
| CPU把取到的第一个操作数存放在哪里？ | GR |
| 步骤5 加法计算 | |
| CPU把两个加数放入哪里进行加法运算？ | ALU |
| 当两个加数相加结束后，CPU把相加结果存放在哪里？ | 通用寄存器 |