|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **寄存器初值** | | **存储器初值** | | | |
|  |  | **R2=60H** | | **[60H]=67H** | | **[80H]=60H** | |
|  |  | **R3=0FDH** | | **[61H]=80H** | | **[0FEH]=03H** | |
|  |  |  | | **[62H]=0FDH** | | **[0FFH]=03H** | |
| **地址** | **程序指令** | **机器码** | **16进制** | **第一次执行该指令** | **第二次执行该指令** | | **第三次执行该指令** |
| **00H** | **LD R0,[R2]** | 0101 0010 | **52** | R0=67H |  | |  |
| **01H** | **INC R2** | 0100 1000 | **48** | R2=61H |  | |  |
| **02H** | **LD R1,[R2]** | 0101 0110 | **56** | R1=80H |  | |  |
| **03H** | **ADD R0,R1** | 0001 0001 | **11** | R0=E7H | R0=E7H,C=1 | | R0=86H |
| **04H** | **JC 06H** | 0111 0001 | **71** | 不跳转 | 跳转到06H | | 不跳转 |
| **05H** | **AND R1,R0** | 0011 0100 | **34** | R1=80H |  | | R1=82H |
| **06H** | **SUB R0,R2** | 0010 0010 | **22** | R0=86H | R0=04H | | R0=83H |
| **07H** | **INC R1** | 0100 0100 | **44** | R1=81H | R1=82H | | R1=83H |
| **08H** | **STA R0,[R1]** | 0110 0100 | **64** | [81H]=86H | [82H]=04H | | [83H]=83H |
| **09H** | **INC R3** | 0100 1100 | **4C** | R3=FEH | R3=FFH | | R=00H |
| **0AH** | **JZ 0DH** | 1000 0010 | **82** | 不跳转 | 不跳转 | | 跳转到0DH |
| **0BH** | **LD R2,[R3]** | 0101 1011 | **5B** | R2=03H | R2=03H | |  |
| **0CH** | **JMP [R2]** | 1001 1000 | **98** | 跳回到03H | 跳回到03H | |  |
| **0DH** | **INC R3** | 0100 1100 | **4C** |  |  | | R3=01H |
| **0EH** | **INC R3** | 0100 1100 | **4C** |  |  | | R3=02H |
| **0FH** | **SUB R0,R2** | 0010 0010 | **22** |  |  | | R0=80H |
| **10H** | **LD R2,[R0]** | 0101 1000 | **58** |  |  | | R2=60H |
| **11H** | **ADD R3,R2** | 0001 1110 | **1E** |  |  | | R3=62H |
| **12H** | **LD R3,[R3]** | 0101 1111 | **5F** |  |  | | R3=FDH |
| **13H** | **OUT R0** | 1010 0000 | **A0** |  |  | |  |
| **14H** | **STP** | 1110 0000 | **E0** |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **检测寄存器** | **R0= 80H** | **R1= 83H** | **R2= 60H** | | **R3= 0FDH** | |
|  | **检测存储器** | **[81H]= 86H** | **[82H]= 04H** | **[83H]= 83H** | | | |

**北京邮电大学计算机学院2021-2022第二学期**

**计算机组成原理课程设计演示程序**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **寄存器初值** | | **存储器初值** | | | |
|  |  | **R2=60H** | | **[60H]=67H** | | **[80H]=60H** | |
|  |  | **R3=0FDH** | | **[61H]=80H** | | **[0FEH]=03H** | |
|  |  |  | | **[62H]=0FDH** | | **[0FFH]=03H** | |
| **地址** | **程序指令** | **机器码** | **16进制** | **第一次执行该指令** | **第二次执行该指令** | | **第三次执行该指令** |
| **00H** | **LD R0,[R2]** | 0101 0010 | **52** | R0=67H |  | |  |
| **01H** | **INC R2** | 0100 1000 | **48** | R2=61H |  | |  |
| **02H** | **LD R1,[R2]** | 0101 0110 | **56** | R1=80H |  | |  |
| **03H** | **ADD R0,R1** | 0001 0001 | **11** | R0=E7H | R0=E7H,C=1 | | R0=86H |
| **04H** | **JC 06H** | 0111 0001 | **71** | 不跳转 | 跳转到06H | | 不跳转 |
| **05H** | **AND R1,R0** | 0011 0100 | **34** | R1=80H |  | | R1=82H |
| **06H** | **SUB R0,R2** | 0010 0010 | **22** | R0=86H | R0=04H | | R0=83H |
| **07H** | **INC R1** | 0100 0100 | **44** | R1=81H | R1=82H | | R1=83H |
| **08H** | **STA R0,[R1]** | 0110 0100 | **64** | [81H]=86H | [82H]=04H | | [83H]=83H |
| **09H** | **INC R3** | 0100 1100 | **4C** | R3=FEH | R3=FFH | | R3=00H |
| **0AH** | **JZ 0DH** | 1000 0010 | **82** | 不跳转 | 不跳转 | | 跳转到0DH |
| **0BH** | **LD R2,[R3]** | 0101 1011 | **5B** | R2=03H | R2=03H | |  |
| **0CH** | **JMP [R2]** | 1001 1000 | **98** | 跳回到03H | 跳回到03H | |  |
| **0DH** | **INC R3** | 0100 1100 | **4C** |  |  | | R3=01H |
| **0EH** | **INC R3** | 0100 1100 | **4C** |  |  | | R3=02H |
| **0FH** | **SUB R0,R2** | 0010 0010 | **22** |  |  | | R0=80H |
| **10H** | **LD R2,[R0]** | 0101 1000 | **58** |  |  | | R2=60H |
| **11H** | **ADD R3,R2** | 0001 1110 | **1E** |  |  | | R3=62H |
| **12H** | **LD R3,[R3]** | 0101 1111 | **5F** |  |  | | R3=FDH |
| **13H** | **OR R0,R2** | 1011 0010 | **B2** |  |  | | R0=E0H |
| **14H** | **XOR R1,R3** | 1101 0111 | **D7** |  |  | | R1=7EH |
| **15H** | **NOT R2** | 1100 1000 | **C8** |  |  | | R2=9FH |
| **16H** | **OUT R0** | 1010 0000 | **A0** |  |  | |  |
| **17H** | **STP** | 1110 0000 | **E0** |  |  | |  |
|  |  |  |  |  |  | |  |
|  | **检测寄存器** | **R0= E0H** | **R1= 7EH** | **R2= 9FH** | | **R3= FDH** | |
|  | **检测存储器** | **[81H]= 86H** | **[82H]= 04H** | **[83H]= 83H** | | | |