

## Тема 10

### Адресация с помощью указателя стека. Временные диаграммы команд записи в стек и считывания из стека. Принцип работы стека LIFO

#### Задание

1. Перечислите регистровые пары, содержимое которых можно записывать в стековую память.
2. Что такое PSW?
3. Объясните, почему команды записи в стек и считывания из стека всегда должны быть парными.
4. Перечислите стандартные приема программирования с применением стековой памяти.
5. Что означает LIFO? Поясните на примере записи/считывания в стек.
6. Нарисуйте временную диаграмму и заполните таблицу выполнения команд записи в стековую память (таблица) и парной команды считывания из стека (мнемонику команды и ее адрес в программной памяти задать самостоятельно).

Таблица 1

Варианты задания по теме «Команды пересылки»

| № вар | Мнемоника команды | Содержимое регистровой пары | Содержимое указателя стека до выполнения команды | Адрес команды в программной памяти |
|-------|-------------------|-----------------------------|--|------------------------------------|
| 1     | PUSH H            | (HL)=1234H                  | 0B00H  | 0900H                              |
| 2     | PUSH B            | (BC)=2345H                  | 0BAEH  | 0901H                              |
| 3     | PUSH D            | (DE)=3456H                  | 0BACH  | 0902H                              |
| 4     | PUSH PSW          | (A)=78H;(F)=2AH             | 0BAAH  | 0903H                              |
| 5     | PUSH H            | (HL)=F234H                  | 0BA8H  | 0904H                              |
| 6     | PUSH B            | (BC)=2F45H                  | 0BA6H  | 0905H                              |
| 7     | PUSH D            | (DE)=34F6H                  | 0BA4H  | 0906H                              |
| 8     | PUSH PSW          | (A)=70H;(F)=2EH             | 0BA2H  | 0907H                              |
| 9     | PUSH H            | (HL)=1E34H                  | 0BA0H  | 0908H                              |
| 10    | PUSH B            | (BC)=234DH                  | 0B9EH  | 0909H                              |
| 11    | PUSH D            | (DE)=3D56H                  | 0B9CH  | 090AH                              |
| 12    | PUSH PSW          | (A)=7EH;(F)=2FH             | 0B9AH  | 090BH                              |
| 13    | PUSH H            | (HL)=1F3EH                  | 0B98H  | 090CH                              |
| 14    | PUSH B            | (BC)=2F45H                  | 0B96H  | 090DH                              |
| 15    | PUSH D            | (DE)=34E6H                  | 0B94H  | 090EH                              |
| 16    | PUSH PSW          | (A)=7FH;(F)=BAH             | 0B92H  | 090FH                              |
| 17    | PUSH H            | (HL)=1A34H                  | 0B90H  | 0910H                              |
| 18    | PUSH B            | (BC)=23B5H                  | 0B8EH  | 0911H                              |
| 19    | PUSH D            | (DE)=345CH                  | 0B8CH  | 0912H                              |
| 20    | PUSH PSW          | (A)=7AH;(F)=2BH             | 0B8AH  | 0913H                              |
| 21    | PUSH H            | (HL)=123CH                  | 0B88H  | 0914H                              |
| 22    | PUSH B            | (BC)=234DH                  | 0B86H  | 0915H                              |
| 23    | PUSH D            | (DE)=34E6H                  | 0B84H  | 0916H                              |
| 24    | PUSH PSW          | (A)=E8H;(F)=2AH             | 0B82H  | 0917H                              |
| 25    | PUSH H            | (HL)=F23FH                  | 0B80H  | 0918H                              |
| 26    | PUSH B            | (BC)=E345H                  | 0B7EH  | 0919H                              |
| 27    | PUSH D            | (DE)=34F6H                  | 0B7CH  | 091AH                              |
| 28    | PUSH PSW          | (A)=7EH;(F)=2FH             | 0B7AH  | 091BH                              |
| 29    | PUSH H            | (HL)=12D4H                  | 0B78H  | 091CH                              |
| 30    | PUSH B            | (BC)=A3D5H                  | 0B76H  | 091DH                              |
| 31    | PUSH D            | (DE)=3A5DH                  | 0B74H  | 091EH                              |
| 32    | PUSH PSW          | (A)=7CH;(F)=CAH             | 0B72H  | 091FH                              |
| 33    | PUSH H            | (HL)=D23EH                  | 0B70H  | 0920H                              |

|    |          |                 |       |       |
|----|----------|-----------------|-------|-------|
| 34 | PUSH B   | (BC)=A3B5H      | 0B6EH | 0921H |
| 35 | PUSH D   | (DE)=BD56H      | 0B6CH | 0922H |
| 36 | PUSH PSW | (A)=7EH;(F)=EAH | 0B6AH | 0923H |
| 37 | PUSH H   | (HL)=1CD4H      | 0B68H | 0924H |
| 38 | PUSH B   | (BC)=23CAH      | 0B66H | 0925H |
| 39 | PUSH D   | (DE)=34DCH      | 0B64H | 0926H |
| 40 | PUSH PSW | (A)=ABH;(F)=CAH | 0B62H | 0927H |
| 41 | PUSH H   | (HL)=1DD4H      | 0B60H | 0928H |
| 42 | PUSH B   | (BC)=2DE5H      | 0B5EH | 0929H |
| 43 | PUSH D   | (DE)=34ABH      | 0B5CH | 092AH |
| 44 | PUSH PSW | (A)=CAH;(F)=2AH | 0B5AH | 092BH |
| 45 | PUSH H   | (HL)=F234H      | 0B58H | 092CH |
| 46 | PUSH B   | (BC)=234FH      | 0B56H | 092DH |
| 47 | PUSH D   | (DE)=3EF6H      | 0B54H | 092EH |
| 48 | PUSH PSW | (A)=7EH;(F)=2DH | 0B52H | 092FH |
| 49 | PUSH H   | (HL)=1DD4H      | 0B50H | 0930H |
| 50 | PUSH B   | (BC)=E34FH      | 0B4EH | 0931H |
| 51 | PUSH D   | (DE)=34EDH      | 0B4CH | 0932H |
| 52 | PUSH PSW | (A)=FDH;(F)=AAH | 0B4AH | 0933H |
| 53 | PUSH H   | (HL)=12BBH      | 0B48H | 0934H |
| 54 | PUSH B   | (BC)=2CC5H      | 0B46H | 0935H |
| 55 | PUSH D   | (DE)=34DDH      | 0B44H | 0936H |
| 56 | PUSH PSW | (A)=EEH;(F)=FAH | 0B42H | 0937H |
| 57 | PUSH H   | (HL)=DA00H      | 0B40H | 0938H |
| 58 | PUSH B   | (BC)=2005H      | 0B3EH | 0939H |
| 59 | PUSH D   | (DE)=3050H      | 0B3CH | 093AH |
| 60 | PUSH PSW | (A)=FEH;(F)=BAH | 0B3AH | 093BH |