

基礎コンピュータ工学 令和2年度 後期期末試験

(2021.02.10 重村 哲至)

IE1

番 氏名

模範解答

1. アドレスと機械語を決めなさい。ただし、0番地からの連続アドレスにプログラムとデータを配置すること。
(アドレス(4点)+機械語(16点)=合計(20点))

| アドレス | 機械語 | ラベル | 命令 | オペランド |
|------|-------|-----|------|-----------|
| 00 | 17 0A | | LD | G1, #10 |
| 02 | 8B 10 | L1 | XOR | G2, #10H |
| 04 | 1D 0D | | LD | SP, A, G1 |
| 06 | A8 02 | L2 | JC | L1 |
| 08 | B8 06 | | JNC | L2 |
| 0A | C4 00 | | IN | G1, 00H |
| 0C | 9A | | SHRA | G2 |
| 0D | 00 00 | A | DS | 2 |

2. プログラムを実行したとき、ラベル A が付けられたメモリに格納される値をプログラム右側の解答欄に 2桁の16進数で答えなさい。但し、負の数は2の補数表現を使用して表すこと。(5点×9問=45点)

(1) LD G1, #2
LD GO, B, G1
ST GO, A
HALT
A DS 1
B DC 3, 2, 1, 0

01 H

(2) LD GO, #AAH
OR GO, #0FH
ST GO, A
HALT
A DS 1

AF H

(3) LD GO, #AAH
XOR GO, #0FH
ST GO, A
HALT
A DS 1

A5 H

(4) LD GO, #12H
SHLL GO
ST GO, A
HALT
A DS 1

24 H

(5) LD GO, #88H
SHRL GO
ST GO, A
HALT
A DS 1

44 H

(6) LD GO, #88H
SHRA GO
ST GO, A
HALT
A DS 1

C4 H

(7) LD GO, #55H
SHLL GO
JC L1
LD GO, #0FFH
L1 ST GO, A
HALT
A DS 1

FF H

(8) LD GO, #99H
AND GO, #66H
JNC L1
LD GO, #0FFH
L1 ST GO, A
HALT
A DS 1

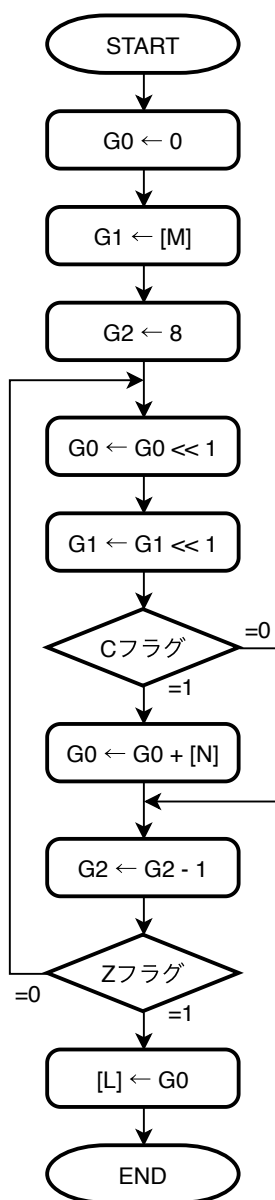
00 H

(9) LD GO, #00H
OR GO, #99H
JM L1
LD GO, #0FFH
L1 ST GO, A
HALT
A DS 1

99 H

模範解答

(プログラム (14 点)+ アドレス (7 点)+ 機械語 (14 点)=合計 (35 点))

[illegible]