

基礎コンピュータ工学 H30 年度 後期中間試験 (2018.12.14 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	14 0B	START	LD	G1, A
02	28 0C	L1	ST	G2, B
04	3C 0C	L2	ADD	SP, B
06	B4 02		JNZ	L1
08	AC 04		JM	L2
0A	FF		HALT	
0B	64	A	DC	100
0C	00	B	DS	1

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。
(5 点 × 10 問 = 50 点)

(1)

LD	G0, B
ADD	G0, C
ST	G0, A
HALT	
A DS	1
B DC	3
C DC	7

0A H

(2)

LD	G0, B
CMP	G0, C
ST	G0, A
HALT	
A DS	1
B DC	3
C DC	7

03 H

(3)

LD	G0, B
SUB	G0, C
ST	G0, A
HALT	
A DS	1
B DC	3
C DC	7

FC H

(4)

LD	G0, B
ADD	G0, C
JZ	L1
LD	G0, B
L1 ST	G0, A
HALT	
A DS	1
B DC	3
C DC	7

03 H

(5)

LD	G0, B
SUB	G0, C
JNM	L1
LD	G0, B
L1 ST	G0, A
HALT	
A DS	1
B DC	3
C DC	7

03 H

(6)

LD	G0, B
CMP	G0, C
JC	L1
LD	G0, C
L1 ST	G0, A
HALT	
A DS	1
B DC	3
C DC	7

03 H

(7)

LD	G0, B
CMP	G0, C
JNC	L1
LD	G0, C
L1 ST	G0, A
HALT	
A DS	1
B DC	3
C DC	7

07 H

(8)

LD	G0, B
SUB	G0, C
LD	G0, B
JZ	L1
JM	L1
LD	G0, C
L1 ST	G0, A
HALT	
A DS	1
B DC	3
C DC	7

03 H

基礎コンピュータ工学 H30 年度 後期中間試験 (2018.12.14 重村 哲至)

IE1 _____番 氏名 **模範解答**

(9)

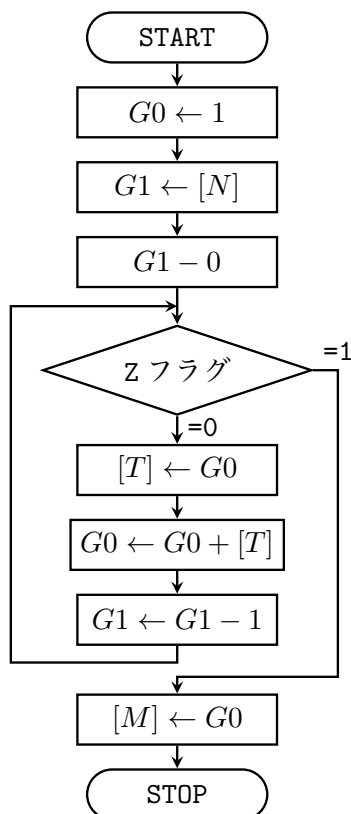
	LD	GO, B
	SUB	GO, C
	ADD	GO, B
	JC	L1
	LD	GO, C
L1	ST	GO, A
	HALT	
A	DS	1
B	DC	3
C	DC	7

07 H

(10)				H
		LD	GO, B	
		ADD	GO, B	
		SUB	GO, C	
		JC	L1	
		LD	GO, C	
	L1	ST	GO, A	
		HALT		
	A	DS	1	
	B	DC	3	
	C	DC	7	

3. 次は $[M] \leftarrow 2^{[N]}$ を計算するプログラムのフローチャートです。(このプログラムは, $2^0 = 1$ も正しく計算できます。) プログラムを完成しなさい。

(プログラム (14 点)+ アドレス (2 点)+ 機械語 (14 点)=合計 (30 点))

[illegible]