基礎コンピュータエ学 H30 年度 後期末試験

(2019.02.08 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	1B 02	START	LD	G2,#2
02	C7 03		OUT	G1,3
04	B4 07		JNZ	L1
06	95		SHLL	G1
07	26 OC	L1	ST	G1,A,G2
09	47 AB		SUB	G1,#OABH
OB	FF		HALT	
OC	13 OC	A	DC	13H,12

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。

(4点×12問=48点)

(1)	START	LD	GO,#OAAH	
		AND	GO,#33H	
		ST	GO,A	
		HALT		
	A	DS	1	

(2) START LD GO,#OAAH
OR GO,#33H
ST GO,A
HALT
A DS 1

ВВ

Н

99 H

AA H

(5)	START	LD	GO,#OAAH	
		SHLL	GO	
		ST	GO,A	54 H
		HALT		
	Α	DS	1	
(0)	GELL DE			
(6)	START	LD	GO,#OAAH	
		SHRL	GO	55 H
		ST	GO,A	П
		HALT		
Į	A	DS	1	
(7)	START	LD	GO,#OAAH	
		SHRA	GO	DE
		ST	GO,A	D5 Н
		HALT		
	Α	DS	1	
(8)	START	LD	GO,#OAAH	
(0)	SIAILI	AND	GO,#88H	
		JM	L1	
		LD	GO,#1	88 H
	L1	ST	GO,A	11
		HALT	do,11	
	A	DS	1	
(9)	START	LD	GO,#OAAH	
		SHRL	GO	
		JC	L1	01 H
		LD	GO,#1	OT H
	L1	ST	GO,A	
		HALT		
Į	A	DS	1	
(10)	START	LD	GO,#OAAH	7
		SHRL	GO	
		JM	L1	04
		LD	GO,#1	01 н
	L1	ST	GO,A	
		HALT		
	A	DS	1	
(11)	START	LD	GO,#OAAH	٦
(/	211111	SHRA	GO GO	
		JM	L1	
		LD	GO,#1	D5 н
	L1	ST	GO,A	
		HALT	•	
	A	DS	1	
(40)				_
(12)	START	LD	G1,#1	
	T.4	LD	GO,B,G1	
	L1	ST	GO,A	02 н
		HALT		

Α

В

DS

DC

1

1,2,3,4

基礎コンピュータ工学 H30 年度 後期末試験

(2019.02.08 重村 哲至)

IE1 **____番 氏名**

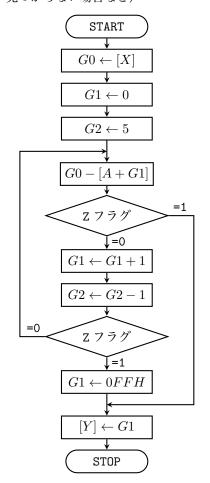
模範解答

3. データを探索するプログラムを完成しなさい.

下のフローチャートは A 番地から始まる大きさ 5 の配列を調べ,X 番地のデータと同じものが見つかったら,その位置を Y 番地に格納するものです。(位置は 0 から始まる配列の添字で表現します。)また,見つからなかった場合は -1(FFH) を Y 番地に格納します。例えば,次のようなデータの場合は,X 番地と同じ 5 が格納されている位置は A+2 なので,Y 番地に 2 が格納されます。

			格納位置	値
v	DC	ا ہ	A+0	1
Υ		1	A+1	8
	DS		A+2	5
Α	DC	1,8,5,7,4	A+3	7
			A+4	4

プログラムを完成し、色々なデータの組み合わせについて TeC を用いて動作確認をしなさい。(配列の先頭に見つかる場合、途中に見つかる場合、最後に見つかる場合、見つからない場合など)



プログラム (14 点)+(アドレス (2 点)+ 機械語 (16 点))=合計 (32 点)

アドレス	機械語	ラベル	命令	オペランド
00	10 15	START	LD	GO,X
02	17 00		LD	G1,#0
04	1B 05		LD	G2,#5
06	51 17	LOOP	CMP	GO,A,G1
08	A4 12		JZ	MATCH
OA	37 01		ADD	G1,#1
OC	4B 01		SUB	G2,#1
OE	B4 06		JNZ	LOOP
10	17 FF		LD	G1,#OFFH
12	24 16	MATCH	ST	G1,Y
14	FF		HALT	
15				
15	05	X	DC	5
16	00	Y	DS	1
17	01 08	A	DC	1,8,5,7,4
19	05 07			
1B	04			