

基礎コンピュータ工学 令和5年度 後期末試験

(2024.02.08 重村 哲至) IE1 番 氏名 模範解答

1 機械語作成

アドレスと機械語を決めなさい。ただし、00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(18点)=合計(22点))

アドレス	機械語	ラベル	命令	オペランド
00	17 01	START	LD	G1,#1
02	1D 0F		LD	SP,B,G1
04	57 01	L1	CMP	G1,#1
06	9D		SHLL	SP
07	69 0F		AND	G2,B,G1
09	83 FF		XOR	G0,#0FFH
0B	B8 04		JNC	L1
0D	0C 13	A	DC	12,13H
0F	00 00	B	DS	2

2 機械語の実行結果

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。(6点×8問=48点)

(1)	LD G1,#5 ST G1,A HALT A DS 1
-----	---------------------------------------

05 H

(2)	LD G0,#0C0H OR G0,#0A0H ST G0,A HALT A DS 1
-----	---

E0 H

(3)	LD G0,#0C0H AND G0,#0A0H ST G0,A HALT A DS 1
-----	--

80 H

(4)	LD G1,#0 LD G0,B,G1 ST G0,A HALT A DS 1 B DC 1,2,3,4
-----	---

01 H

(5)	LD G1,#2 LD G0,#0F0H OR G0,B,G1 ST G0,A HALT A DS 1 B DC 1,2,3,4
-----	--

F3 H

(6)	LD G0,#70H SHLL G0 JM L1 LD G0,#0FFH L1 ST G0,A HALT A DS 1
-----	---

E0 H

(7)	LD G0,#70H SHLL G0 SHLL G0 JZ L1 LD G0,#0FFH L1 ST G0,A HALT A DS 1
-----	--

FF H

(8)	LD G0,#55H XOR G0,#0F0H ST G0,A HALT A DS 1
-----	---

A5 H

基礎コンピュータ工学 令和5年度 後期末試験

(2024.02.08 重村 哲至)

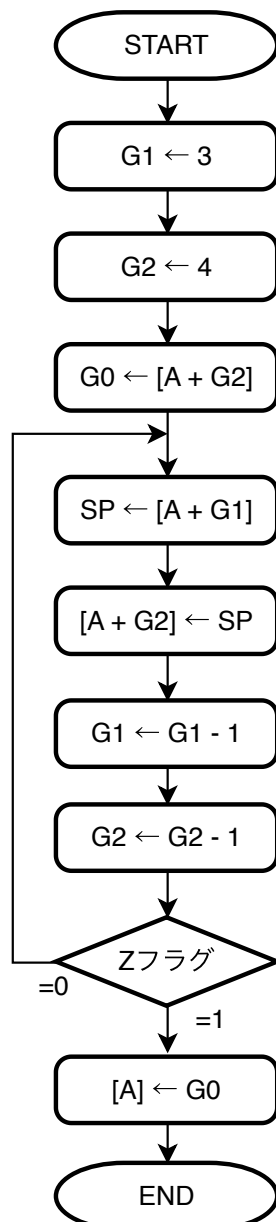
IE1 _____番 氏名 **模範解答**

3 プログラム作成・デバッグ

次は配列 A に格納された 5 件のデータを後ろに移動するプログラムのフローチャートです。配列の最後からはみ出したデータは配列の先頭に移動します。例えば配列 A に 2,3,5,1,6 が格納されていたとき、1 回実行すると 6,2,3,5,1 になります。もう一度、実行すると 1,6,2,3,5 になります。プログラムを完成しなさい。

(プログラム (12 点)+ アドレス (6 点)+ 機械語 (12 点)=合計 (30 点))

注意：使用しないアドレスがある場合は、アドレスが不連続になる位置に 1 行以上の空行をはさむこと。

[illegible]