

Лабораторная работа по Архитектуре ЭВМ № 1.
Кривенко Андрей
М3107

1. Программа

Адрес	Код	Мнемоника	Комментарии
017	0000	ISZ 0	$(0) + 1 \rightarrow 0, (CK) + 1 \rightarrow CK$
018	F1AA	NOP	
019	7C89	-	
01A	2A5A	JSR (25A)	$(CK) \rightarrow 25A, 25A + 1 \rightarrow CK$
01B	0000	ISZ 0	$(0) + 1 \rightarrow 0, (CK) + 1 \rightarrow CK$
01C	F200	CLA	$0 \rightarrow A$
01D	4018	ADD 18	$(18) + (A) \rightarrow A$
01E	501A	ADC 1A	$(1A) + (A) + (C) \rightarrow A$
01F	301B	MOV 1B	$(A) \rightarrow 1B$
020	F200	CLA	$0 \rightarrow A$
021	4019	ADD 19	$(19) + A \rightarrow A$
022	101B	AND 1B	$(1B) \& (A) \rightarrow A$
023	301B	MOV 1B	$(A) \rightarrow 1B$
024	F000	HLT	EXIT

2. Таблица трассировки

Выполняемая команда		Содержимое регистров после выполнения команды						Ячейка, содержим. которой изменилось после вып. Программы	
Адрес	Код	СК	РА	РК	РД	А	С	Адрес	Новый код
01С	F200	01D	01С	F200	F200	0000	0		
01D	4018	01E	018	4018	F1AA	F1AA	0		
01E	501A	01F	01A	501A	2A5A	1C04	1		
01F	301B	020	01B	301B	1C04	1C04	1	01B	1C04
020	F200	021	020	F200	F200	0000	1		
021	4019	022	019	4019	7C89	7C89	0		
022	101B	023	01B	101B	1C04	1C00	0		
023	301B	024	01B	301B	1C00	1C00	0	01B	1C00
024	F000	025	024	F000	F000	1C00	0		

3. Описание программы:

- Основные действия программы - $01B = (018) + (01A)$; $01B = (019) \& (01B)$;
- Расположение исходных данных - 018, 019, 01A; расположение результатов – 01B;
- Адрес первой команды - 01С; адрес последней команды: 024;

4. Вариант программы с меньшим числом команд:

Адрес	Код	Мнемоника	Комментарии
016	F1AA	NOP	
017	7C89	-	
018	2A5A	JSR (25A)	(CK) -> 25A, 25A + 1 -> CK
019	0000	ISZ 0	(0) + 1 -> 0, (CK) + 1 -> CK
01A	F200	CLA	0 -> A
01B	4016	ADD 16	(16) + (A) -> A
01C	5018	ADC 18	(18) + (A) + (C) -> A
01D	1017	AND 17	(17) & (A) -> A
01E	3019	MOV 19	(A) -> 19
01F	F000	HLT	EXIT