



Отчет по Лабораторной работе №5
по курсу “ОПД”

Вариант №1020

пдп/ что такое аппаратно-кпрляемый ввод/вывод

Выполнил:
Студент группы р3110
Дробыш Дмитрий Александрович

Преподаватель:
Ларочкин Глеб Игоревич

Санкт-Петербург, 2022

1. Задание.	2
2. Ход работы программы.	2
3. Область представления и область допустимых значений.	4
4. Вывод.	4

1. Задание.

Лабораторная работа №5

По выданному преподавателем варианту разработать программу асинхронного обмена данными с внешним устройством. При помощи программы осуществить ввод или вывод информации, используя в качестве подтверждения данных сигнал (кнопку) готовности ВУ.

Введите номер варианта

1. Программа осуществляет асинхронный ввод данных с ВУ-3
2. Программа начинается с адреса $25D_{16}$. Размещаемая строка находится по адресу $5DB_{16}$.
3. Строка должна быть представлена в кодировке КОИ-8.
4. Формат представления строки в памяти: АДР0: ДЛИНА АДР1: СИМВ1 СИМВ2 АДР2: СИМВ3 СИМВ4 ..., где ДЛИНА - 16 разрядное слово, где значащими являются 8 младших бит.
5. Ввод строки начинается со ввода количества символов (1 байт), и должен быть завершен по вводу их необходимого количества.

2. Ход работы программы.

```

ORG 0x25D
COUNT: WORD ?
ADR: WORD 0x5DB
START: CLA
A1: IN 7
    AND #0x40
    BEQ A1
    IN 6
    ST COUNT
    ST (ADR)+
    CMP 0
    BEQ A4
A2: IN 7
    AND #0x40
    BEQ A2
    IN 6
    SWAB
    ST (ADR)
    LOOP COUNT
    JUMP A3
    HLT
A3: IN 7
    AND #0x40
    BEQ A3
    LD (ADR)
    IN 6
    ST (ADR)+
    LOOP COUNT
    JUMP A2
A4: HLT

```

смысл программы

переменная	мнемоника	аргумент	комментарии
ORG	25D		
COUNT:	WORD	?	счётчик длины
ADR:	WORD	5DB	адрес начала строки
START:	CLA		
A1:	IN 7		ввод длины строки
	AND	#0x40	
	BEQ	A1	
	IN	6	
	ST	COUNT	запись длины строки
	ST	(ADR)+	inc адреса
	CMP	0	проверка на 0
	BEQ	A4	
A2:	IN	7	ввод символов с нечетным номером
	AND	#0x40	
	BEQ	A2	
	IN	6	
	SWAB		
	ST	(ADR)	
	LOOP	COUNT	проверка на конец строки
	JUMP	A3	
	HLT		
A3:	IN	7	ввод символов с четным номером
	AND	#0x40	
	BEQ	A3	
	LD	(ADR)	
	IN	6	
	ST	(ADR)+	

переменная	мнемоника	аргумент	комментарии
	LOOP	COUNT	проверка на конец строки
	JUMP	A2	
A4:	HLT		Пультовый режим, завершение.

3. Область представления и область допустимых значений.

[0x25D] - число со знаком, которое лежит на промежутке $[0; 2^7 - 1]$
 все остальные числа, которые идут за ним — пара символов в кодировке КОИ-8;

4. Вывод.

В этой лабораторной работе я попробовал работать с ВУ-3. Узнал о более красивом варианте написания кода на ассемблере.