Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«**Санкт-Петербургский национальный исследовательский**

**Университет ИТМО»**

**Факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**Отчет**

**По лабораторной работе №5**

**«Исследование работы БЭВМ»**

по дисциплине «Основы профессиональной деятельности»

**Вариант 14405**

Выполнила: Самойлова Артемия

Группа: Р3130

Преподаватель: Блохина Елена Николаевна

*Санкт-Петербург 2024 г*

**Задание:**

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.

1. Программа осуществляет асинхронный ввод данных с ВУ-3
2. Программа начинается с адреса 26C16. Размещаемая строка находится по адресу 5E816.
3. Строка должна быть представлена в кодировке КОИ-8.
4. Формат представления строки в памяти: АДР1: СИМВ2 СИМВ1 АДР2: СИМВ4 СИМВ3 ... СТОП\_СИМВ.
5. Ввод или вывод строки должен быть завершен по символу c кодом 0A (NL). Стоп символ является обычным символом строки и подчиняется тем же правилам расположения в памяти что и другие символы строки.

**Дополнительное задание**

1. **Ввод с клавиатуры**
2. **Вывод на текстовый принтер только русских букв в обратном порядке**
3. **Все остальное согласно задани.**
4. **Стоп симвод можно поменять**

**Выполнение работы:**

**Передаваемое сообщение:** Луна-

В кодировке КОИ-8: EC D5 CE C1 2D

В кодировке UTF-8: D09B D183 D0BD D0B0 002D

В кодировке UTF-16: 041B 0443 043D 0430 002D

**Текст программы на ассемблере**

|  |  |
| --- | --- |
| команда | комментарий |
| org 26c | Начало команд |
| arr: WORD 5E8 | Начало размещаемых строк |
| outsymb: WORD 0x0A | |
| start: cla |  |
| s1: IN 7 | Проверка готовности ВУ\_3  ввод первого символа и проверка на стоп символ |
| AND #0x40 |
| BEQ s1 |
| IN 6 |
| CMP outsymb |
| BEQ STOP |
| ST (arr) |
| s2: IN 7 | Проверка готовности ВУ\_3  ввод второго символа и проверка на стоп символ |
| AND #0x40 |
| BEQ s2 |
| IN 6 |
| CMP outsymb |
| BEQ STOP |
| SWAB |
| ADD (arr) |
| ST (arr) |
| LD #arr |
| INC |
| ST arr |
| JUMP s1 |
| STOP: HLT |  |

**Вывод:**

В процессе выполнения лабораторной работы, я научилась работать с внешними устройствами.