МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Вологодский государственный университет»**

**Институт математики, естественных и компьютерных наук**

**Информатика и вычислительная техника**

**ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6**

**«Алгоритмы замещения строк кэш-памяти»**

Дисциплина: «ЭВМ и периферийные устройства»

Направление подготовки: 09.03.01. Информатика и вычислительная техника

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | Павлов В. В. |
| Выполнили студенты | Старцев Д. В. |
| Группа, курс | 4Б09 ВМ-31 3 курс |
| Дата сдачи |  |
| Дата защиты | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *(подпись преподавателя)* |

Вологда

2022 г.

Свой вариант задания требуется выполнить двумя способами —

сначала в режиме программного контроля, далее модифицировать программу

таким образом, чтобы события обрабатывались в режиме прерывания про-

граммы.

**Вариант задания:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **варианта** | **Задание** | **Используемые ВУ** | **Пояснения** |
| 7 | Селективный ввод символов с клавиатуры | Клавиатура, дисплей | Все русские буквы, встречающиеся в строке ввода – в верхнюю часть экрана дисплея (строки 1-4), все цифры – в нижнюю часть экрана (строки 5-8),  остальные символы не выводить |

**Текст программы с программным анализом флагов и готовности ВУ:**

|  |
| --- |
| RD #0 |
| wr R0 |
| rd #64 |
| wr R1 |
| RDI #101 |
| out 1 |
| out 11 |
| RDI #102 |
| out 1 |
| out 11 |
| RDI #10 |
| OUT 1 |
| out 11 |
| RDI #103 |
| out 1 |
| LOOP:IN 2 |
| DIV #10  разряде |
| WR R3 |
| DIV #2 |
| MUL #2 |
| SUB R3 |
| JZ LOOP |
| IN 0 |
| wr R2 |
| sbi #48 |
| js RESET |
| rd R2 |
| sbi #58 |
| jns CMPRUS |
| RD R1 |
| out 13 |
| adi #1 |
| wr R1 |
| rd R2 |
| out 10 |
| jmp RESET |
| CMPRUS:RD R2 |
| SBI #128 |
| JS RESET |
| RD R0  куда писать |
| out 13 |
| adi #1 |
| wr R0 |
| rd R2 |
| out 10 |
| RESET:RDI #101 |
| out 1 |
| RDI #103 сбросе) |
| out 1 |
| jmp LOOP |

**Текст программы с обработчиком прерываний:**

|  |
| --- |
| RD #27 |
| WR 100 |
| RD #0 |
| wr R0 |
| rd #64 |
| wr R1 |
| RDI #101 |
| out 1 |
| out 11 |
| RDI #102 |
| out 1 |
| out 11 |
| RDI #11 |
| OUT 1 |
| RDI #10 |
| out 11 |
| RDI #103 |
| out 1 |
| EI |
| LOOP: |
| NOP  NOP  JMP LOOP |
| INT0:IN 0 |
| wr R2 |
| sbi #48 |
| js RESET |
| rd R2 |
| sbi #58 |
| jns CMPRUS |
| RD R1 |

|  |
| --- |
| out 13 |
| adi #1 |
| wr R1 |
| rd R2 |
| out 10 |
| jmp RESET |
| CMPRUS:RD R2 |
| SBI #128 |
| JS RESET |
| RD R0 писать |
| out 13 |
| adi #1 |
| wr R0 |
| rd R2 |
| out 10 |
| RESET:RDI #101 |
| out 1 |
| RDI #103 |
| out 1 |
| IRET |