# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

### Факультет информационных технологий и программирования

Кафедра информационных систем

Лабораторная работа №8

Вариант 1

Выполнил студент группы №M3105   
Клишевич Вадим

Санкт-Петербург 2019

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7XXX (Загрузка) | | |
| Адрес | Код команды | Комментарии |
| AF | 8301 | GOTO НАЧ(01) |
| B0 | 0001 | ОП (РА)→ РД |
| B1 | 0100 | РД → БР |
| B2 | 4035 | БР → А, N, Z |
| B3 | 838F | GOTO ПРЕ(8F) |
| B4 | 4008 | Остановка машины |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DXXX (Проверка на четность) | | |
| Адрес | Код команды | Комментарии |
| СF | 8301 | GOTO НАЧ(01) |
| D0 | F08F | IF BIT (0, А) = 1 THEN ПРЕ(8F) |
| D1 | 0400 | РК → БР |
| D2 | 4004 | БР → СК |
| D3 | 838F | GOTO ПРЕ(8F) |
| D4 | 4008 | Остановка машины |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FC00 (Циклический сдвиг дважды) | | |
| Адрес | Код команды | Комментарии |
| СF | 8301 | GOTO НАЧ(01) |
| D0 | A98F | IF BIT (9, РК) = 1 THEN ПРЕ(8F) |
| D1 | A88F | IF BIT (8, РК) = 1 THEN ПРЕ(8F) |
| D2 | 1008 | RAL(A) → БР |
| D3 | 4075 | БР → А, С, N, Z |
| D4 | 1008 | RAL(A) → БР |
| D5 | 4075 | БР → А, С, N, Z |
| D6 | 838F | GOTO ПРЕ(8F) |
| D7 | 4008 | Остановка машины |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Код команды | Мнемоника | Комментарии |
| 010 | 0123 | - | INPUT |
| 011 | 0122 |  | INPUT |
| 012 | + F200 | CLA | 0 → A |
| 013 | 7010 | - | (10) → A |
| 014 | 3030 | MOV 30 | A → 30 |
| 015 | D019 | - | IF A mod 2 = 0 THEN 19 → РД |
| 016 | 3031 |  | A → 31 |
| 017 | FC00 | - | A \*= 4 |
| 018 | 3032 |  | A → 32 |
| 019 | F200 | CLA | 0 → A |
| 01A | 7011 | - | (11) → A |
| 01B | 3033 | MOV 33 | A → 33 |
| 01C | D020 |  | IF A mod 2 = 0 THEN 20 → РД |
| 01D | 3034 | MOV 34 | A → 34 |
| 01E | FC00 |  |  |
| 01F | 3035 | MOV 35 | A → 35 |
| 020 | F000 | HLT | EXIT |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполняемая команда | | Содержимое регистров после выполнения команды | | | | | | | | Ячейка, содержимое которой поменялось | |
| Адрес | Код | | СК | РА | РК | РД | А | С | Адрес | | Новый код |
| 012 | F200 | | 013 | 012 | F200 | F200 | 0000 | 0 |  | |  |
| 013 | 7010 | | 014 | 010 | 7010 | 0123 | 0123 | 0 |  | |  |
| 014 | 3030 | | 015 | 014 | 3030 | 3030 | 0123 | 0 | 30 | | 0123 |
| 015 | D019 | | 016 | 015 | D019 | D019 | 0123 | 0 |  | |  |
| 016 | 3031 | | 017 | 016 | 3031 | 3031 | 0123 | 0 | 31 | | 0123 |
| 017 | FC00 | | 18 | 017 | FC00 | FC00 | 048C | 0 |  | |  |
| 018 | 3032 | | 19 | 018 | 3032 | 3032 | 048C | 0 | 32 | | 048C |
| 019 | F200 | | 1A | 019 | F200 | F200 | 0 | 0 |  | |  |
| 01A | 7011 | | 1B | 011 | 7011 | 0122 | 0122 | 0 |  | |  |
| 01B | 3033 | | 1C | 01B | 3033 | 3033 | 0122 | 0 | 33 | | 0122 |
| 01C | D020 | | 20 | 01C | D020 | D020 | 0122 | 0 |  | |  |
| 020 | F000 | | 21 | 020 | F000 | F000 | 0122 | 0 |  | |  |