

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ
НАПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СИСТЕМНОЕ И ПРИКЛАДНОЕ
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2
курса «Основы профессиональной деятельности»

Вариант № 2402

Выполнил студент:
Бых Даниил Максимович
группа: Р3109

Проверил:
Деменев Т. Г.

Санкт-Петербург, 2025

Содержание

1. Задание	2
2. Ход работы	3
3. Вывод	4

1. Задание

1. По выданному преподавателем варианту определить функцию, вычисляемую программой, область представления и область допустимых значений исходных данных и результата, выполнить трассировку программы, предложить вариант с меньшим числом команд. При выполнении работы представлять результат и все операнды арифметических операций знаковыми числами, а логических операций набором из шестнадцати логических значений.

176:	0200
177:	2182
178:	+ 0200
179:	0280
17A:	2182
17B:	3181
17C:	E177
17D:	A183
17E:	4177
17F:	E176
180:	0100
181:	3181
182:	0100
183:	0100

Рис. 1: Задание 1

2. Ход работы

Адрес	Код команды	Мнемоника	Комментарии
176	0200	-	переменная А
177	2182	-	переменная В
178	0200	CLA	Очистить аккумулятор $AC \rightarrow 0$
179	0280	NOT	Инвертировать содержимое аккумулятора $(\neg AC) \rightarrow AC$
17A	2182	AND 182	$AC \& D \rightarrow AC$
17B	3181	OR 181	$AC \parallel C \rightarrow AC$
17C	E177	ST 177	$AC \rightarrow 177$
17D	A183	LD 183	$E \rightarrow AC$
17E	4177	ADD 177	$AC + B \rightarrow AC$
17F	E176	ST 176	$AC \rightarrow A$
180	0100	HLT	Остановка программы
181	3181	-	переменная С
182	0100	-	переменная D
183	0100	-	переменная E

3. Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы по информатике я вспомнил методы перевода чисел между различными системами счисления [1], а также ознакомился и научился работать с неизвестными мне ранее системами счисления Бергмана, фибоначчиевой и факториальной [2].

Литература

- [1] Орлов С. А., Цилькер Б. Я. Организация ЭВМ и систем: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 688 с.: ил., Приложение А «Арифметические основы вычислительных машин». URL: <https://bit.ly/4dzgo3u> (Дата обращения: 10.09.25)
- [2] Алексеев Е.Г., Богатырев С.Д. Информатика. Мультимедийный электронный учебник. Раздел 3 «Системы счисления». URL: <http://inf.e-alekseev.ru/text/Schisl.html> (Дата обращения: 10.09.25)