



Отчет по лабораторной работе № 5 по курсу Вычислительные системы

Студент группы М8О-106Б-21 Мезенин Олег Александрович, № по списку 11

Контакты www, e-mail, icq, skype Jktu332@yandex.ru

Работа выполнена: « 5 » октября 2021г.

Преподаватель: ст. преп. каф. 806 Дубинин А.В.

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчет сдан « » _____ 202 ____ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Тема: _____ Программирование машин Тьюринга

2. Цель работы: _____ научиться составлять алгоритмические программы на машине Тьюринга

3. Задание (вариант № 29): _____ Двоичное сложение двоичного и четверичного числа

4. Оборудование (лабораторное):

ЭВМ _____, процессор _____, имя узла сети _____ с ОП _____ Мб,
НМД _____ Мб. Терминал _____ адрес _____. Принтер _____
Другие устройства _____

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор _____ с ОП _____ Мб, НМД _____ Мб. Монитор _____
Другие устройства _____

5. Программное обеспечение (лабораторное):

Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____

Система программирования _____ версия _____

Редактор текстов _____ версия _____

Утилиты операционной системы _____

Прикладные системы и программы _____

Местонахождение и имена файлов программ и данных _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____

Система программирования _____ версия _____

Редактор текстов _____ версия _____

Утилиты операционной системы _____

Прикладные системы и программы _____

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере _____

6. Идея, метод, алгоритм решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

- 1) Ввести двоичное число, справа от него через пробел — четверичное
- 2) Перевести четверичное число в двоичное в обратном порядке, записывая новое число через пробел после входных данных
- 3) Сложить входное двоичное число с новым двоичным числом
- 4) Удалить из результата ведущие нули
- 5) Отзеркалить результат

7. Сценарий выполнения работы [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

- 1) Придумать алгоритм для решения задачи
- 2) Декомпозировать задачу на четыре подзадачи:
 - реализовать алгоритм перевода четверичного числа в двоичное
 - реализовать алгоритм сложения двоичных чисел
 - реализовать алгоритм удаления ведущих нулей
 - реализовать алгоритм отзеркаливания числа
- 3) Проверить работу программы на следующих тестах:
 - Тест: 0 0. Ответ: 0
 - Тест: 000 0. Ответ: 0
 - Тест: 111 3. Ответ: 1010
 - Тест: 001 2. Ответ: 11
 - Тест: 1 001. Ответ: 10
 - Тест: 111111 123123. Ответ: 11100011010
 - Тест: 1011 210. Ответ: 101111

Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя _____

8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

9. Дневник отладки должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. Замечания автора по существу работы _____

11. Выводы
Я понял принцип работы машины Тьюринга и научился строить на ней алгоритмические программы для решения арифметических задач. Никогда бы не подумал, что будет так сложно решить даже такое достаточно простое задание, которое в языках программирования можно было сделать в пару строк. Но было все равно интересно придумывать алгоритм и декомпозировать задачу, не имея в машине Тьюринга привычной памяти и ограничившись только несколькими простыми командами.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: _____

Подпись студента _____