



Фундаментальная информатика

Отчёт по лабораторной работе № 6 по курсу

Студент группы М8О-104Б-22 Филиппов Фёдор, № по списку 18

Контакты www, e-mail, icq, skype gooselink@ya.ru

Работа выполнена: «18» октября 201 г.

Преподаватель: Потенко М.Акаф.806

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчёт сдан «22» октября 2022 г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Тема: Диаграммы Тьюринга

2. Цель работы: Научиться строить диаграммы Тьюринга

☐ 3. Задание (вариант №23): вычисление двоичного циклического сдвига второго числа влево на число разрядов, равное первому

4. Оборудование(лабораторное):
ЭВМ десктоп, процессор i7-3770k, имя узла сети _____ с ОП 16384 Мб,
НМД _____ Мб. Терминал _____ адрес _____. Принтер _____
Другие устройства клавиатура, мышь

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось: iMac late 2012 21.5"

Процессор 4 ядерный i5 с ОП 16384 Мб, НМД 1048576 Мб. Монитор моноблок

Другие устройства клавиатура, мышь

5. Программное обеспечение(лабораторное):

☐ Операционная система семейства Linux, наименование Ubuntu версия 22.04

интерпретатор команд _____ версия _____

Система программирования _____ версия _____

Редактор текстов _____ версия _____

Утилиты операционной системы Терминал

Прикладные системы и программы _____

Местонахождение и имена файлов программ и данных _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства macOS, наименование Catalina версия 10.15.7

интерпретатор команд Текст версия _____

Система программирования _____ версия _____

Редактор текстов _____ версия _____

Утилиты операционной системы VirtualTuringDiagrams

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)

Идея выполнения работы заключается в том, чтобы сдвинуть число по циклу влево (представляем часть ленты машины Тьюринга, на которой находится заданное число, как бы сложенную в кольцо). В моем задании будет использоваться двоичная система счисления (ДСС), поэтому разделителем между оригинальным и скопированным числом будет выступать любое число не входящее в ДСС (в моем случае - число 2). Для этого мне нужно будет создать две машины (основную и субмашину), которые будут взаимосвязаны. Одна машина сначала копирует исходное число, а после вторая машина выполнит основную работу - сдвинет исходное число по циклу влево на основе получившихся данных скопированного числа.

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

Сценарий:

в исходном положении ставим разделитель (2)
далее смещаемся вправо и производим операцию копирования исходного числа
Потом после копирования на обратном пути влево ставим ещё одну двойки
И копируем самое левое число
Затем удаляем двойки
Идем направо
И начинается работа со сдвигом
Где каждый раз, удаляя единицу из правого числа, производим сдвиг
все это у нас происходит в субмашине лс13
После чего завершаем процесс сдвига в субмашине
Переходим обратно в основную машину
Сдвигаем до исходного числа влево
И сдвигаем каждую его цифру на одну ячейку влево
Потом ставим головку справа от числа и завершаем работу
тесты ниже:
входные данные —> конечный результат

1) 101 100101 —> 101 100101 110010

2) 1 1 —> 1 1 1

3) 0 0 —> 0 0 0

4) 0101 10 —> 0101 10 01

5) 101 100110 —> 101 100110 010011

6) 1001 1001 —> 1001 1001 0011

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

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя _____

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 научился составлять диаграммы Тьюринга, выполняющие простейшие преобразования строк.
Полученные мною знания пригодятся мне в будущем для того, чтобы лучше понимать алгоритмы
выполнения действий, что поможет мне писать более оптимизированные программы

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: _____

Машина должна называться cycle shift - в самой программе невозможно
изменить название уже созданной машины - вместо этого создается пустая
машина с таким же названием.

Подпись студента

