

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА

Институт радиоэлектроники и информационных технологий  
Кафедра информатики и систем управления

Построить максимально подробную блок-схему алгоритма решения задачи

## ОТЧЕТ по лабораторной работе

по дисциплине

Информатика и компьютерные технологии

РУКОВОДИТЕЛЬ:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Савкин А.Е.

СТУДЕНТ:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Юсовских С.А.

\_\_\_\_\_  
23-ВМз

Работа защищена «\_\_» \_\_\_\_\_

С оценкой \_\_\_\_\_

Нижний Новгород 2024

# Задание к выполнению лабораторной работы № 1

## Реализация пошаговых блок-схем алгоритмов

### Вариант 4

#### Задание на лабораторную работу:

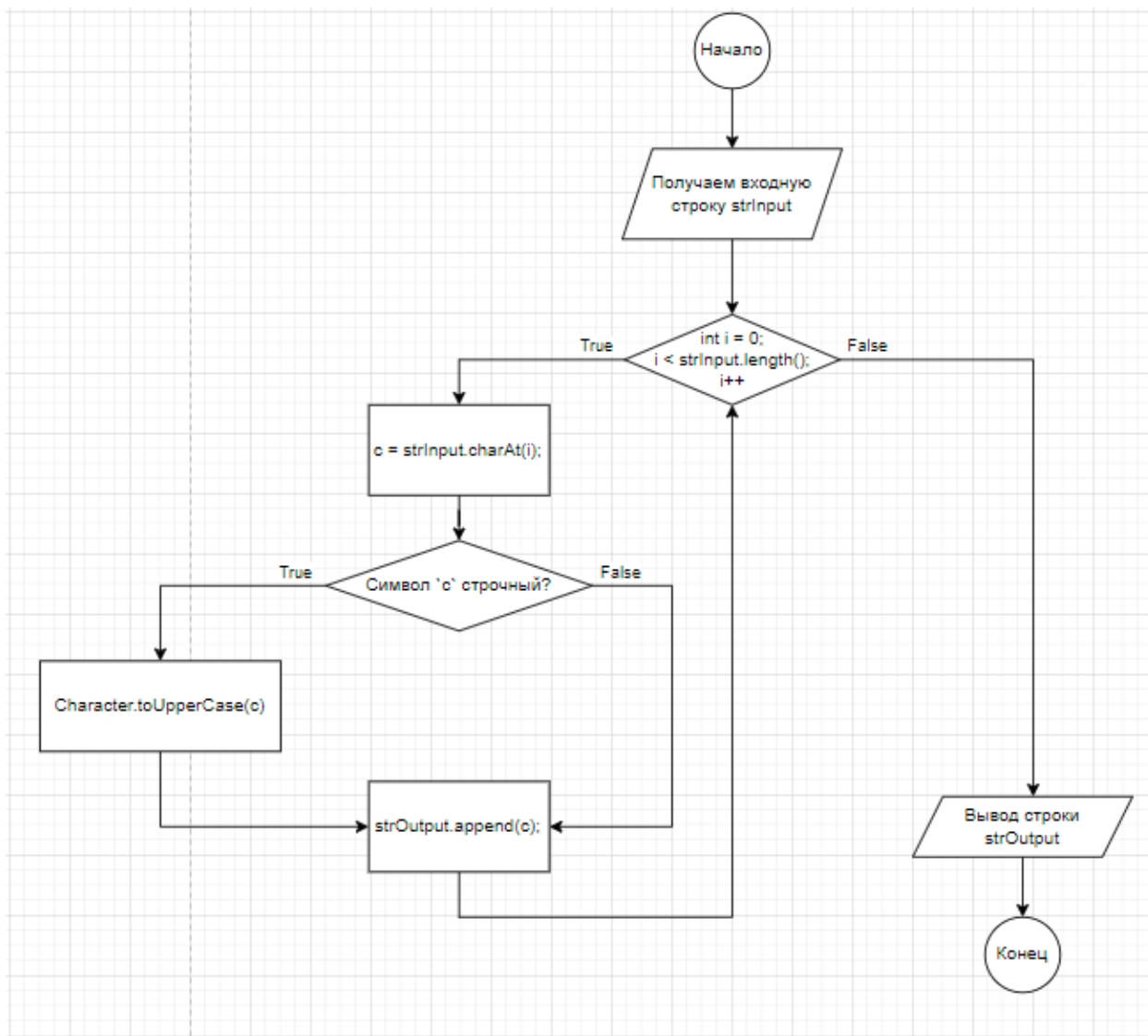
Перевести строку строчных латинских букв в прописные.

#### Цель работы:

Научиться строить блок-схемы алгоритмов, выполнить задание по варианту.

#### Ход работы:

*Блок-схема основного алгоритма:*



Алгоритм:

- 1) Вводим строку `strInput`
- 2) Проходим по каждому символу строки с помощью цикла со счётчиком  $i = 0$ 
  - a) Да: если счётчик  $i$  меньше длины строки
    - i) Присваиваем символ из строки `strInput` по индексу  $i$  в переменную `c` типа `char`
    - ii) Символ `c` строчный?
      - (1) Да: переводим символ в верхний регистр
      - (2) Нет: идём к следующему шагу
    - iii) Соединяем символ с конечной строкой `strOutput`
  - b) Нет: когда счётчик  $i$  и длина строки `strInput` равны, выходим из цикла
- 3) Выводим строку `strOutput` с отформатированным регистром символов

Код программы по блок схеме на Java:

```
import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Введите строку: ");
        String input = scanner.nextLine();
        String output = convert(input);
        System.out.println("Версия строки в верхнем регистре: "
+ output);
    }

    public static String convert(String input) {
        StringBuilder output = new StringBuilder();
        for (int i = 0; i < input.length(); i++) {
            char c = input.charAt(i);
            if (Character.isUpperCase(c)) {
                output.append(c);
            } else {
                output.append(Character.toUpperCase(c));
            }
        }
        return output.toString();
    }
}
```

**Вывод:**

Научились строить блок-схемы алгоритмов, выполнили задание по варианту.