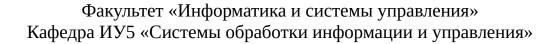
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана



Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №2

Выполнил:

студент группы ИУ5-32Б Кудрявцев Андрей

Подпись и дата:

Проверила:

преподаватель каф. ИУ5 Гапанюк Ю. Е.

Подпись и дата:

Постановка задачи

Разработать программу, реализующую вычисления расстояния Левенштейна.

Используемый язык - «R».

Текст программы

```
-<u>;</u>o-
                                                                                     Run
 main.r
    levenshtein_distance <- function(s1, s2) {</pre>
       n <- nchar(s1)
       m <- nchar(s2)</pre>
 3
       mat <- matrix(0, n + 1, m + 1)
       for (i in 1:(n + 1)) {
       mat[i, 1] <- i
 8
 9
10
      for (j in 1:(m + 1)) {
       mat[1, j] <- j
11
12
13
14
       for (i in 2:(n + 1)) {
15
        for (j in 2:(m + 1)) {
16
           if (substring(s1, i - 1, i - 1) == substring(s2, j - 1, j - 1)) {
17
             mat[i, j] \leftarrow mat[i - 1, j - 1]
18
19
             mat[i, j] \leftarrow 1 + min(mat[i - 1, j], min(mat[i, j - 1], mat[i - 1, j - 1])
                  1]))
20
21
22
23
       return(mat[n + 1, m + 1])
24 }
25
26 # Пример использования
```

```
26 # Пример использования
27 # Австрия Австралия 2
28 # кот скот 1
29 s1 <- "кот"
30 s2 <- "скот"
31 distance <- levenshtein_distance(s1, s2)
32 cat("Расстояние Левенштейна между '", s1, "' и '", s2, "' = ", distance)
33
34 s1 <- "австрия"
35 s2 <- "австралия"
36 distance <- levenshtein_distance(s1, s2)
37 cat("Расстояние Левенштейна между '", s1, "' и '", s2, "' = ", distance)
38
```

Результат выполнения программы

```
Rscript /tmp/r18SAqetPV.r
Расстояние Левенштейна между ' кот ' и ' скот ' = 1
Расстояние Левенштейна между ' Австрия ' и ' Австралия ' = 2
```