ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Отчёт по лабораторной работе № 7

«Strong Password Checker»

Выполнил работу

Дубинина Диана

Академическая группа C3100

Принято

Ментор, Вершинин Владислав Константинович

Санкт-Петербург

2024

Задача №1 – Strong Password Checker

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, веб-страница

Автоматически созданное описание

В этом коде используется жадный алгоритм для минимизации шагов, необходимых для исправления пароля. Алгоритм проверяет наличие строчных букв, заглавных букв, цифр, длину пароля и повторяющиеся символы. Если пароль слишком короткий, жадно добавляются недостающие символы. Если длина нормальная, исправляются повторения и недостающие типы. Для длинных паролей сначала удаляются избыточные символы, разрывая повторяющиеся последовательности, а затем исправляются оставшиеся ошибки. Жадный подход обеспечивает эффективное решение с линейной сложностью O(n), принимая оптимальные локальные решения для минимизации общего числа шагов.

Сложность:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Лучший случай | Средний случай | Худший случай | Пространственная сложность |
| Strong Password Checker | O(1) | O(N) | O(N) | O(N) |