ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

Отчёт по лабораторной работе № 7

«Жадные алгоритмы»

Выполнил работу

Вяхирев Иван

Академическая группа №J3112

Принято

Практик, Максим Дунаев

Санкт-Петербург

2024

**Структура отчёта:**

1. Введение

Цель: решить задачи на жадники

Задачи:

1. Разобрать олпрог задачи на жадники и решить их
2. Теоретическая подготовка

Жадный алгоритм – принимаем локально оптимальное решение в надежде, что итоговое решение будет оптимально.

1. Реализация

main.cpp

Используем **жадные алгоритмы**

1. Определяем все уникальные типы покемонов в строке s и используем map для хранения последнего индекса каждого типа.
2. Проходим строку слева направо, обновляя в map текущий индекс каждого покемона.
3. На каждом шаге вычисляем минимальный и максимальный индексы в map, определяя текущий подотрезок, который охватывает все типы покемонов.
4. Обновляем минимальную длину отрезка, если текущий оказался короче.
5. После завершения прохода, минимальная длина отрезка содержит ответ.

Это жадный алгоритм, потому что он на каждом шаге минимизирует текущий отрезок, содержащий всех покемонов, и не пересматривает уже принятые решения.

1. Заключение

В ходе выполнения работы была решена олпрог задача на жадный алгоритм.

1. Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Листинг кода файла main.cpp

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описаниеИзображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание