Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Пензенский государственный университет  
Кафедра вычислительная техника

**ОТЧЕТ**

по лабораторной работе №8

по дисциплине «Трансляторы и компиляторы»

на тему «Поиск в Интернете программы, которая по заданному набору предложений входного языка строит (реставрирует): а) конечный автомат или б) магазинный автомат или в) формальную грамматику или г) другую модель»

Выполнили студенты группы 22ВВП1

Демин М.С.

Беляев Д. И.

Приняли:

Дубинин В.Н.

Карамышева Н.С.

Пенза 2024

**Название**

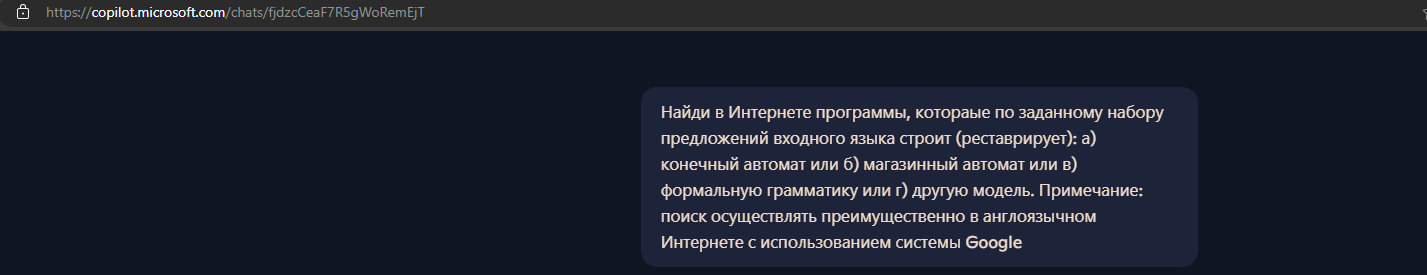
Поиск в Интернете программы, которая по заданному набору предложений входного языка строит (реставрирует): а) конечный автомат или б) магазинный автомат или в) формальную грамматику или г) другую модель

**Цель работы**

Осуществить поиск преимущественно в англоязычном Интернете с использованием системы Google. Найти программы, которые по заданному набору предложений входного языка строит (реставрирует): а) конечный автомат или б) магазинный автомат или в) формальную грамматику или г) другую модель

**Ход работы**

**1.** Формируем запрос в языковую модель Copilot. Уточняем все подробности, в какой части интернета нам нужен поиск, в какой поисковой системе.

****

Получаем ответ:

Вот несколько программ и ресурсов, которые могут помочь вам построить или восстановить конечный автомат, магазинный автомат, формальную грамматику или другую модель на основе заданного набора предложений входного языка:

* Инструменты проектирования конечных автоматов (FSM): Существует несколько онлайн-инструментов и программных пакетов, которые могут помочь вам в проектировании конечных автоматов, таких как **JFLAP** и **Automata Simulator**. Эти инструменты позволяют создавать, моделировать и анализировать конечные автоматы.
* Проектирование торгового автомата FSM: Для проектирования торгового автомата с использованием конечных автоматов вы можете обратиться к образовательным ресурсам, таким как **курс академии Сэйлор** по компьютерной архитектуре, который включает в себя тематическое исследование по проектированию конечного автомата для управления торговым автоматом.
* Инструменты формальной грамматики: Такие инструменты, как **ANTLR** (еще один инструмент для распознавания языка) и **Gold Parsing System**, можно использовать для создания синтаксических анализаторов и распознавания формальных грамматик на основе заданного набора входных предложений.
* Общие инструменты построения моделей: Для более общего построения моделей вам может понадобиться изучить **Mathematica** или **MATLAB**, которые предлагают обширные библиотеки и функции для создания и анализа различных вычислительных моделей.

**2.** Продолжаем поиск в Интернете подходящих программ. Основные найденные программы, которые могут помочь вам с построением конечных автоматов, магазинных автоматов и формальных грамматик:

* **JFLAP**: Это бесплатная программа, которая позволяет создавать и анализировать конечные автоматы, магазинные автоматы и формальные грамматики.
* **Graphviz**: Инструмент для визуализации графов, который можно использовать для построения конечных автоматов.
* **Turing Machine**: Программа для создания и анализа магазинных автоматов и конечных автоматов.
* **ANTLR**: Инструмент для создания и анализа формальных грамматик, который часто используется для разработки компиляторов и интерпретаторов.
* **Aho-Corasick**: Алгоритм и инструмент для поиска подстрок в тексте, который может быть полезен при работе с формальными грамматиками.

**Вывод**

Мы нашли много программ которые по заданному набору предложений входного языка строит (реставрирует): а) конечный автомат или б) магазинный автомат или в) формальную грамматику или г) другую модель.