

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт информационных технологий

Кафедра «Информационные технологии и компьютерные системы»

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №2
по дисциплине «Системное программное обеспечение»
Вариант 4

Выполнил:

ст. гр. ИТ/б-22-б-о Донец Н.О.

Принял:

ассистент Ткаченко К.С.

Севастополь

2024 г.

Цель работы:

Изучить способы построения регулярных грамматик и соответствующих им конечных автоматов.

Задание:

- 1) Построить регулярную грамматику для заданного языка. При распознавании лексемы выбирается самое короткое слово входной цепочки.
- 2) Построить конечный автомат для полученной грамматики (в отчете представить граф и таблицу переходов автомата)

Язык:

Три подряд пришедших символа "a" в произвольной цепочке из "a" и "b", после которых следует "b";

три подряд пришедших символа "b", после которых следует "a";

три подряд пришедших символа "b", после которых следует "c".

Ход работы:

Была построена регулярная грамматика для заданного языка.

- 1) $\{ab\}^*aaab$
- 2) $bbb(a|c)$

Также был построен граф конечного автомата (Рисунок 1).

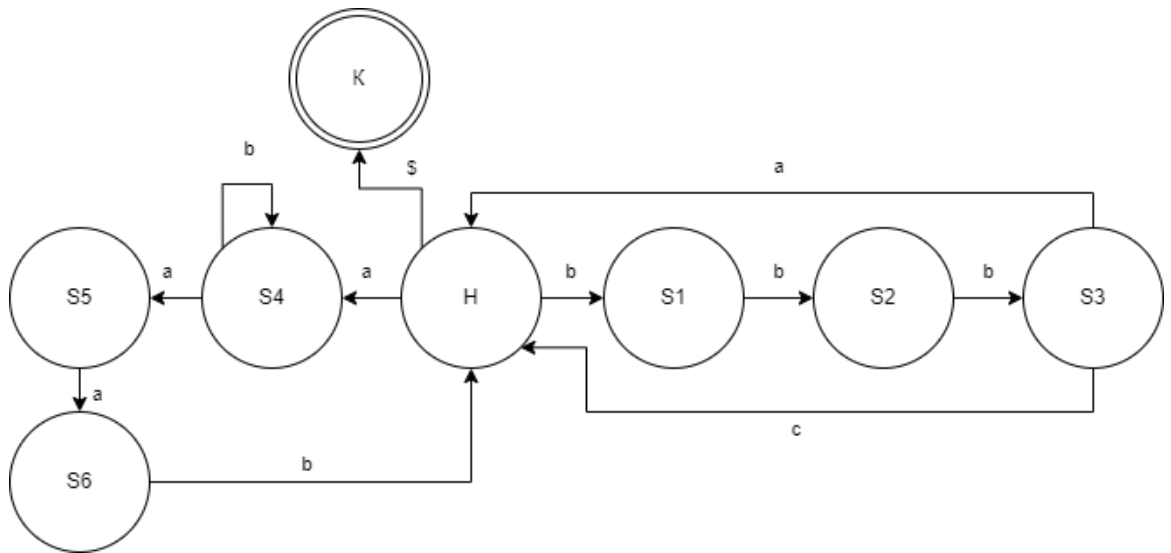


Рисунок 1 – Граф конечного автомата

Была составлена таблица переходов автомата (Таблица 1).

Таблица 1 – Переходы конечного автомата

	a	b	c	\$
H	S4	S1		K
S1		S2		
S2		S3		
S3	H		H	
S4	S5	S4		
S5	S6			
S6		H		

Выводы

В ходе лабораторной работы были изучены способы построения регулярных грамматик и соответствующих им конечных автоматов.