Санкт-Петербургский государственный университет

Факультет прикладной математики – процессов управления

**Реализация магазинного автомата для контекстно-свободного языка**

Работу выполнил Панюшин Даниил Васильевич группа 19.Б12-пу

*Формулировка задания:*

1. Построить порождающую грамматику для заданного КС языка.
2. Разработать распознающий МП автомат для цепочек определенного в задании КС языка над заданным алфавитом и реализовать его в виде подпрограммы.
3. Разработать программу, распознающую цепочки этого языка на основе программной реализации МП автомата.

*Порождающая КС грамматика:*

* S → xSx | A | xx | Ɛ
* A → aaAbbb | aabbb

*МП – автомат (по завершающему состоянию):*

Ɛ, Z0 / Z0

x, m / Ɛ

x, m / Ɛ

b, n / n

b, n / Ɛ

b, n / n

b, n / n

a, m / m

a, n / n

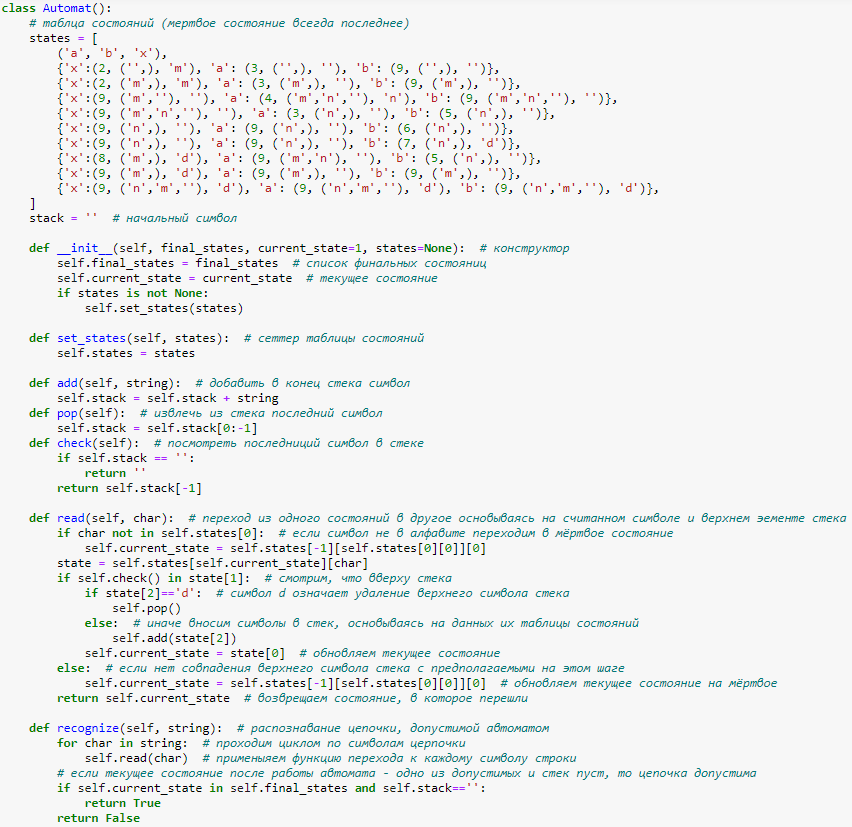
a, n / nn  
a, m / nm  
a, Z0 / nZ0

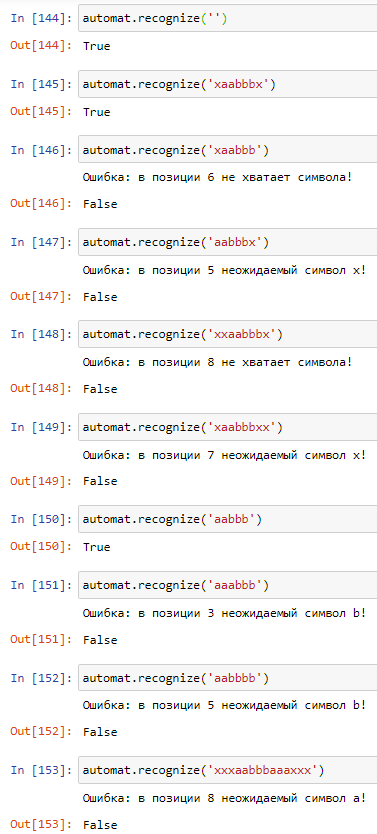
x, m / mm

a, Z0 / Z0

x, Z0 / mZ0

*Формальное задание МП автомата:*

*Код программы:*

*Тесты:*