

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Национальный исследовательский университет ИТМО

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №3

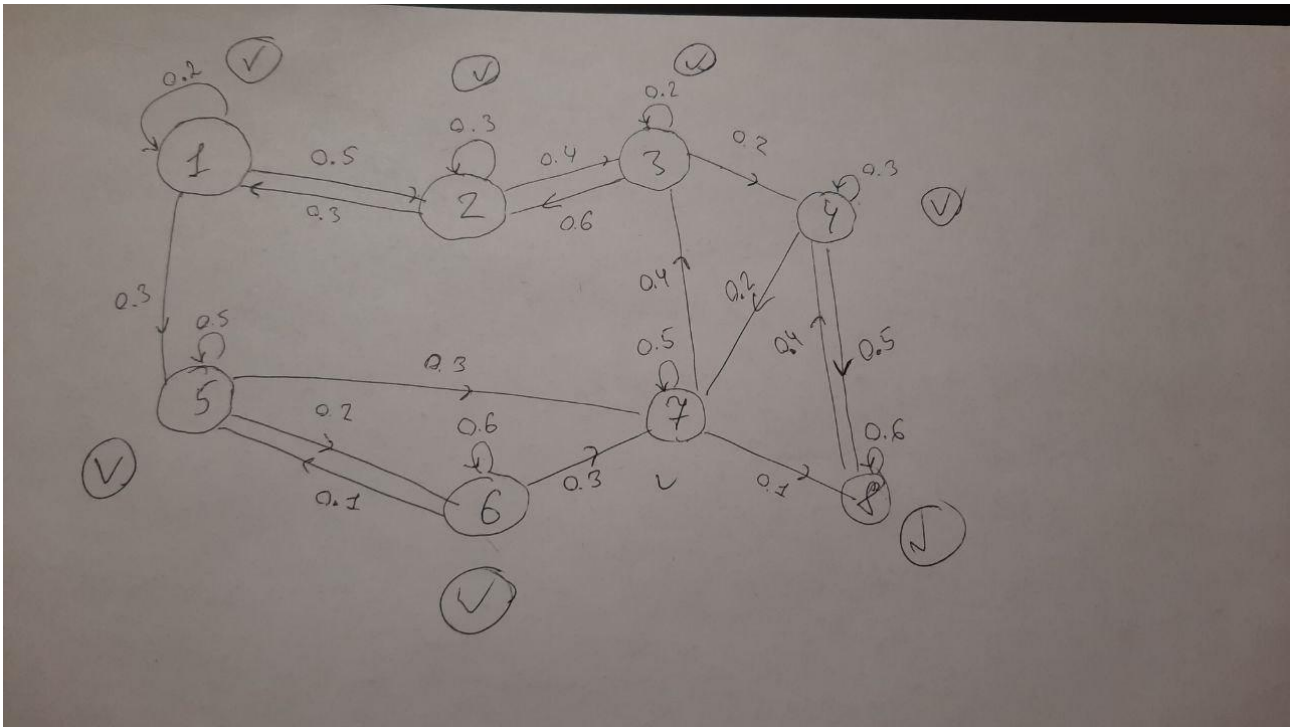
Выполнили

Толмачев Сергей Евгеньевич

Савоськин Максим Евгеньевич

Шуваев Федор Васильевич

Эдрогическую цепь маркова:

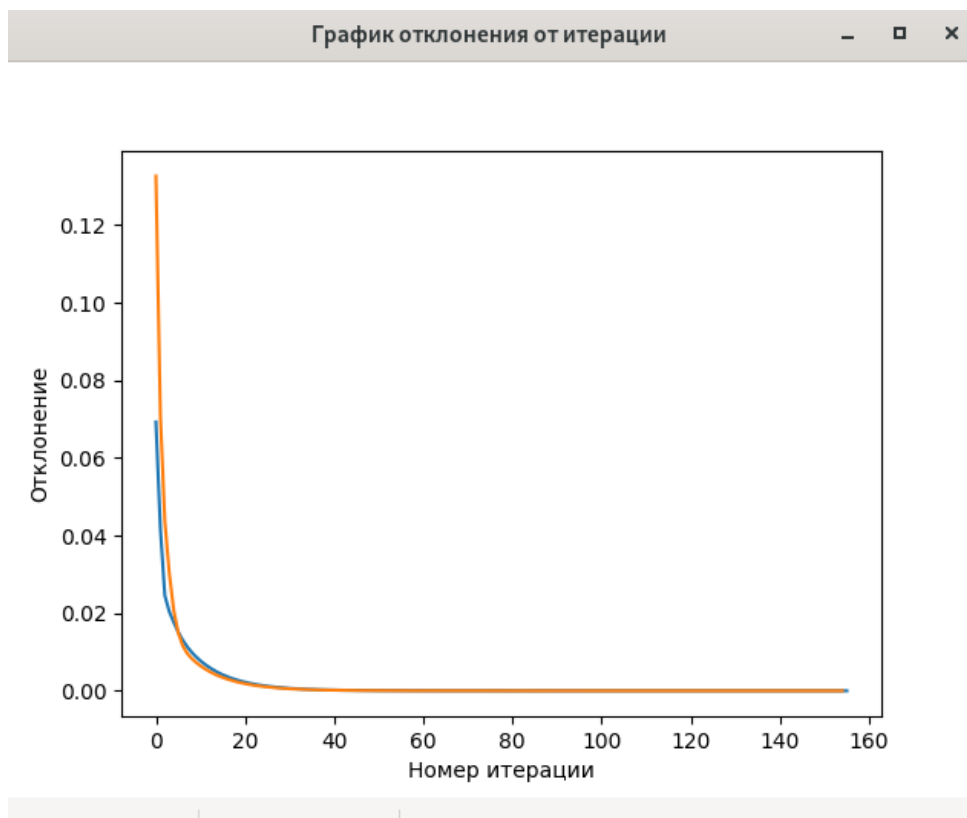


Синий начальный вектор вероятностей:
(0.1, 0.2, 0.2, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1)

Оранжевый начальный вектор вероятностей:
(0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.1, 0.3, 0.1)

Синий получившийся вектор вероятностей:
(0.06040268, 0.16107383, 0.13758389, 0.19463087, 0.04026846, 0.02013423, 0.11409396, 0.27181208)

Оранжевый получившийся вектор вероятностей:
(0.06040268, 0.16107383, 0.13758389, 0.19463087, 0.04026846, 0.02013423, 0.11409396, 0.27181208)



Получившаяся задача линейного программирования:

max

$f = x_1 x_2 x_3 x_4 x_5 x_6 x_7 x_8$

$-0.8x_1 + 0.3x_2 = 0$

$0.5x_1 - 0.7x_2 + 0.6x_3 = 0$

$0.4x_2 - 0.8x_3 + 0.4x_7 = 0$

$0.2x_3 - 0.7x_4 + 0.4x_8 = 0$

$0.3x_1 - 0.5x_5 + 0.1x_6 = 0$

$0.2x_5 - 0.4x_6 = 0$

$0.2x_4 + 0.3x_5 + 0.3x_6 - 0.5x_7 = 0$

$x_1 x_2 x_3 x_4 x_5 x_6 x_7 x_8 = 1$

Решение задачи линейного программирования:

x_1 : 0.06040268456375841,

x_2 : 0.16107382550335575,

x_3 : 0.13758389261744972,

x_4 : 0.19463087248322147,

x_5 : 0.04026845637583893,

x_6 : 0.020134228187919465,

x_7 : 0.11409395973154364,

x_8 : 0.2718120805369127

Аналитическое решение совпало с численным.

<https://github.com/Ssseergey/applied-math-2/lab3>