

Лабораторная работа №3

Презентация лабораторной работы

Серегин Денис Алексеевич

23 февраля 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Серегин Денис Алексеевич
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/DASeregin>

Выполнение работы

При помощи Julia и Openmodelica построить графики изменения численности войск армии X и армии Y для двух случаев.

Между страной X и страной Y идет война. Численность состава войск исчисляется от начала войны, и являются временными функциями $x(t)$ и $y(t)$. В начальный момент времени страна X имеет армию численностью 50,000 человек, а в распоряжении страны Y армия численностью в 69,000 человек. Для упрощения модели считаем, что коэффициенты a, b, c, h постоянны. Также считаем $P(t)$ и $Q(t)$ непрерывные функции.

Написав программу для первой модели я получил два графика.

((fig:001?)).

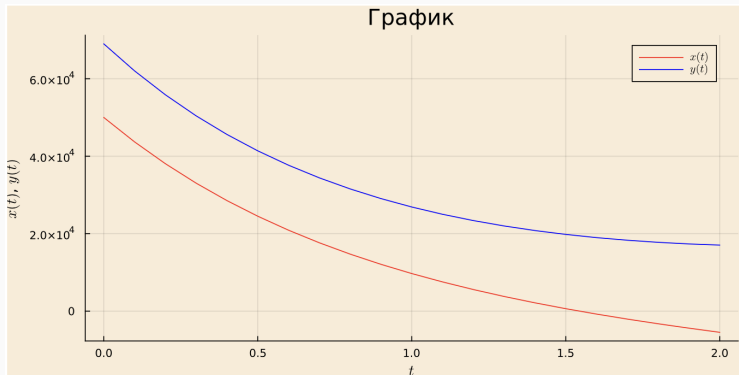


Рис. 1: График для первой модели

Второй график. ((fig:002?))



Рис. 2: График для второй модели

Далее я приступил к выполнению в OpenModelica. Также в ходе работы было получено два графика. ((fig:003?))

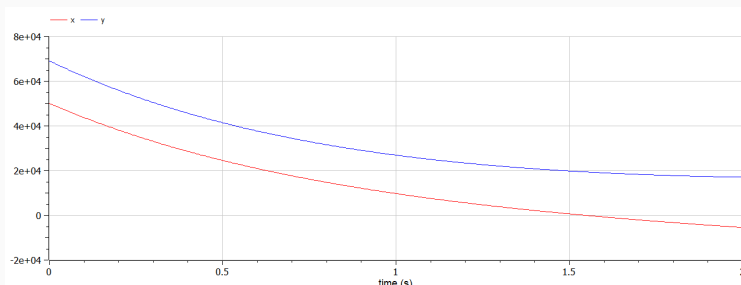


Рис. 3: Полученный график первой модели

((fig:004?))

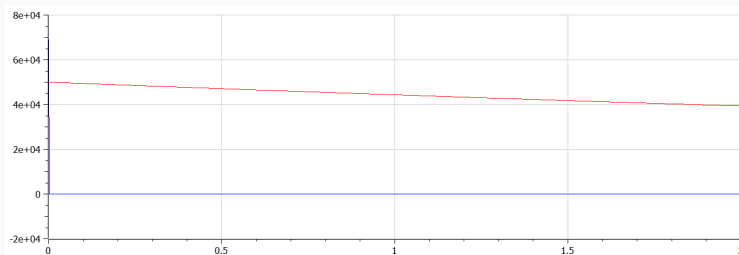


Рис. 4: Полученный график второй модели

Анализ результатов

В ходе работы получили для каждой модели в обеих средах разработки были получены одинаковые графики, иллюстрирующие изменение численности армий X и Y в процессе боевых действий при разных условиях.