Презентация по защите лабораторной работы №8

По предмету Математическое моделирование

Максимов А. А.

7 03 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

Докладчик

- Максимов Алексей Александрович
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/Leximus555/study_2022-2023_mathmod/edit/master/labs

Вариант 32

Случай 1. Рассмотрим две фирмы, производящие взаимозаменяемые товары одинакового качества и находящиеся в одной рыночной инше. Считаем, что в рамках нашей модели конкурентная борьба ведётся только рыночными методами. То есть,

могут выполнения могут вышть на противника куме изменения параменения парамен

$$\begin{split} \frac{dM_1}{d\theta} &= M_1 - \frac{b}{a}M_1M_2 - \frac{b}{a}M_1^2 \\ &= \frac{dM_2}{a} = \frac{c_1}{c_1}M_1 - \frac{b}{a}M_2M_2^2 - \frac{a}{a}M_2^2 \\ &= \frac{e_2}{c_1^2}N_2M_2 - a_2 = \frac{e_2^2}{c_1^2}N_2M_2 + \frac{e_2^2}{c_1^2}N_2^2P_2^2N_2Q + \frac{e_2^2-P_2^2}{c_1^2}N_2^2Q + \frac{e_2^2-P_2^2}{c_1^2}N_2Q + \frac{e_2^2-P_2^2}{$$

Случий 2. Рассмотрии мидель, когда, помного жоломического факторы мининия (извъедине обесплиненсе, принявляетеленого зада, якользамания крадита и т.п.), въговажуются ещи и социально-сискологические факторы формирование общественного предлогичения сидело товарь долуе дви задачено и к кичества и цена. В этом с турке к миножофейства долу фирм будет замасеть, двуг от друга, соответственно кооффицион треде АМ, будет ситиметься. Пусть в размаж друга стануваться предлогия динамия паменения объемов продаж фирмы 1 и филма 2 ответственного сискумений системой уманений:

$$\begin{split} \frac{dM_1}{d\theta} &= M_1 - \frac{b}{c_1} M_1 M_2 - \frac{a_1}{c_1} M_1^2 \\ \frac{dM_2}{d\theta} &= \frac{c_2}{c_1} M_2 - \left(\frac{b}{c_1} + 0,00033\right) M_1 M_2 - \frac{a_2}{c_1} M_2^2 \end{split}$$

Для обоих случаев рассмотрим задачу со следующими начальными условиями и $M_{\perp}^1 = 3.3$, $M_{\pi}^2 = 2.2$.

параметрами:
$$p_{cr} = 26, N = 33, q = 1$$

 $\tau_1 = 25, \tau_2 = 14,$

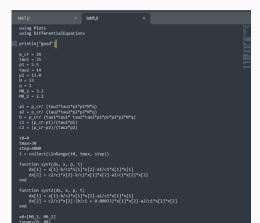
$$\tilde{p}_1 = 5.5, \tilde{p}_2 = 11$$

Замечание: Значения $p_{_{Q}}, \tilde{p}_{_{1,2}}, N$ указаны в тысячах единиц, а значения $M_{_{1,2}}$ указаны в млн. единиц.

Ход работы

получили задачу (№32)

создали программу на julia, моделидующую ход распространения рекламы при заданных условиях





Поработали с Julia и OpenModelica и решили задачу.