|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

**Факультет «Информатика и системы управления»**

**Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»**

Отчет по лабораторной работе №5

«Линейные модели, SVM и деревья решений»

по дисциплине «Технологи машинного обучения»

Выполнила:

студентка группы РТ5-71 Каркавина А.А.

Проверил:

к.т.н., доц., Гапанюк Ю.Е.

2019 г.

**Цель работы:**

Изучение линейных моделей, SVM и деревьев решений.

**Описание задания:**

Выберите набор данных (датасет) для решения задачи классификации или регресии.

В случае необходимости проведите удаление или заполнение пропусков и кодирование категориальных признаков.

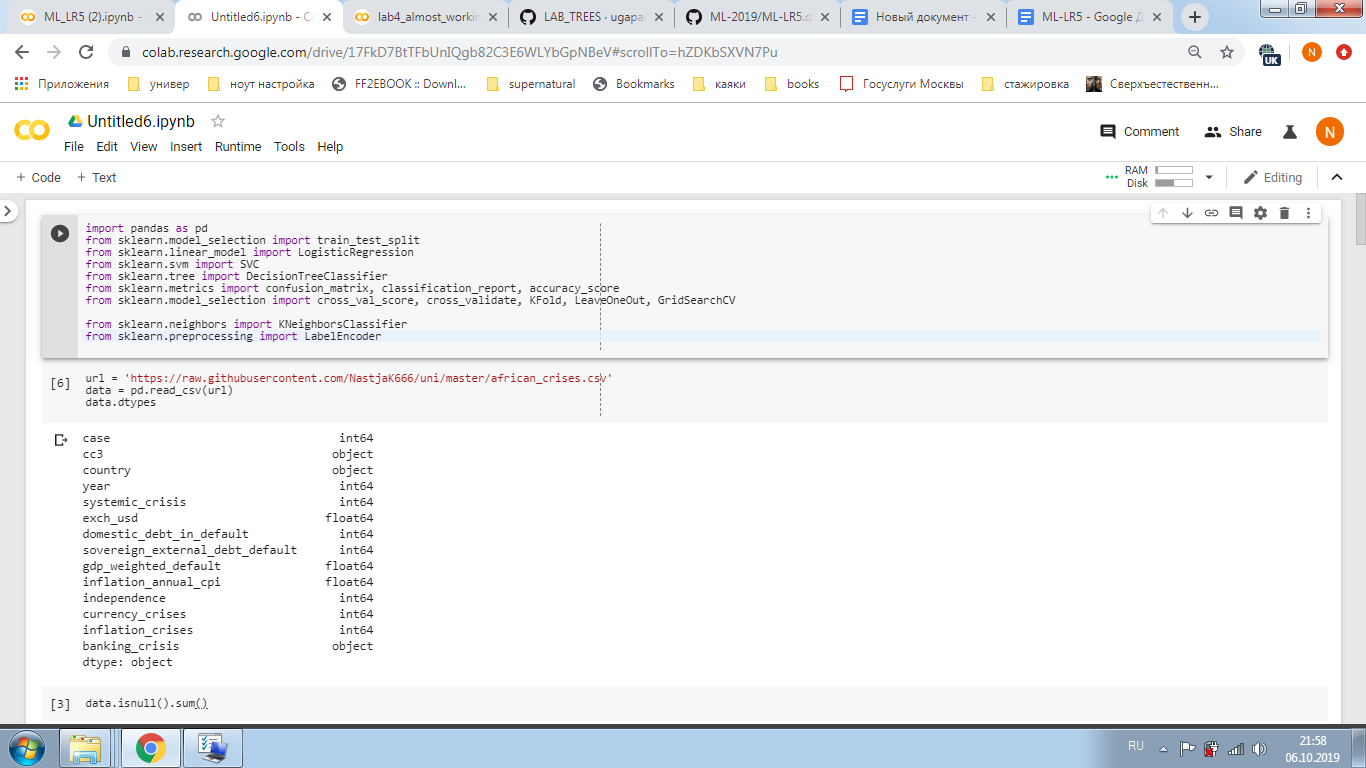
С использованием метода train\_test\_split разделите выборку на обучающую и тестовую.

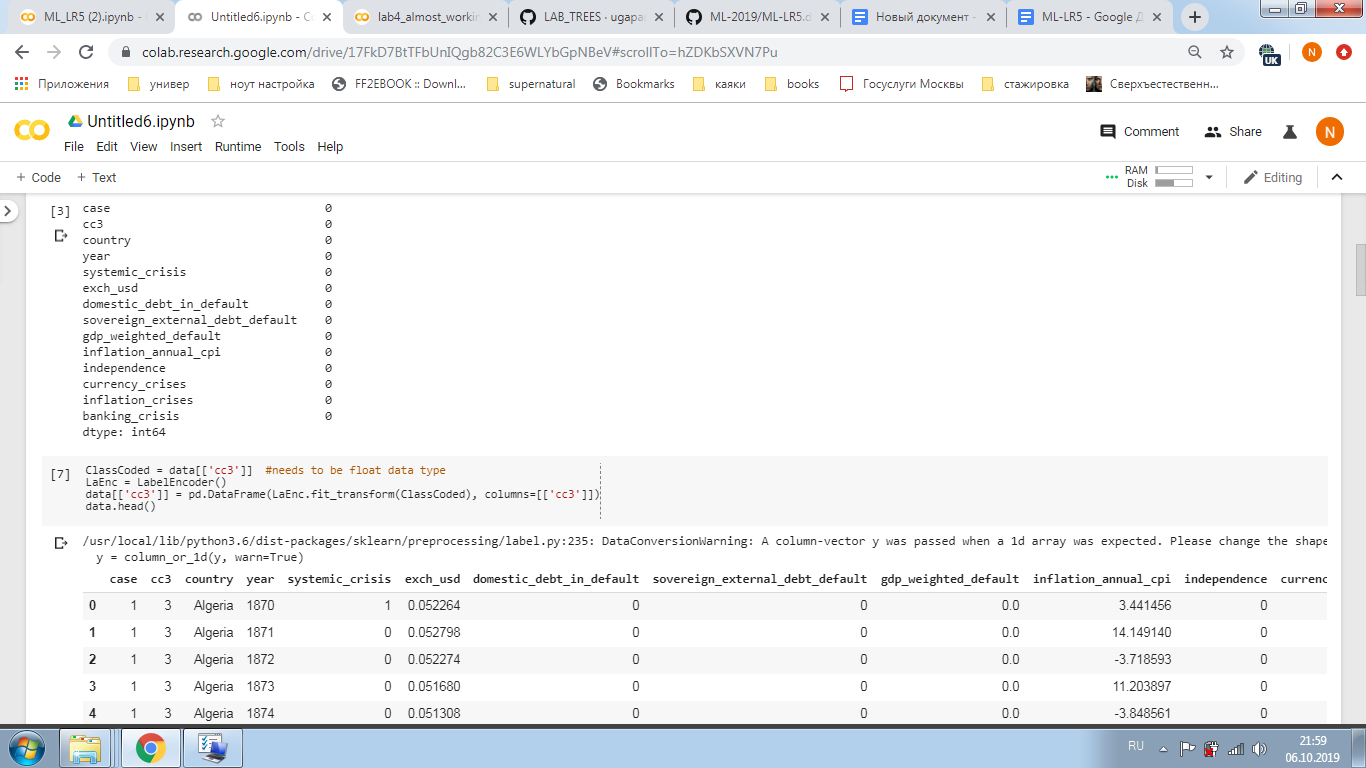
Обучите 1) одну из линейных моделей, 2) SVM и 3) дерево решений. Оцените качество моделей с помощью трех подходящих для задачи метрик. Сравните качество полученных моделей.

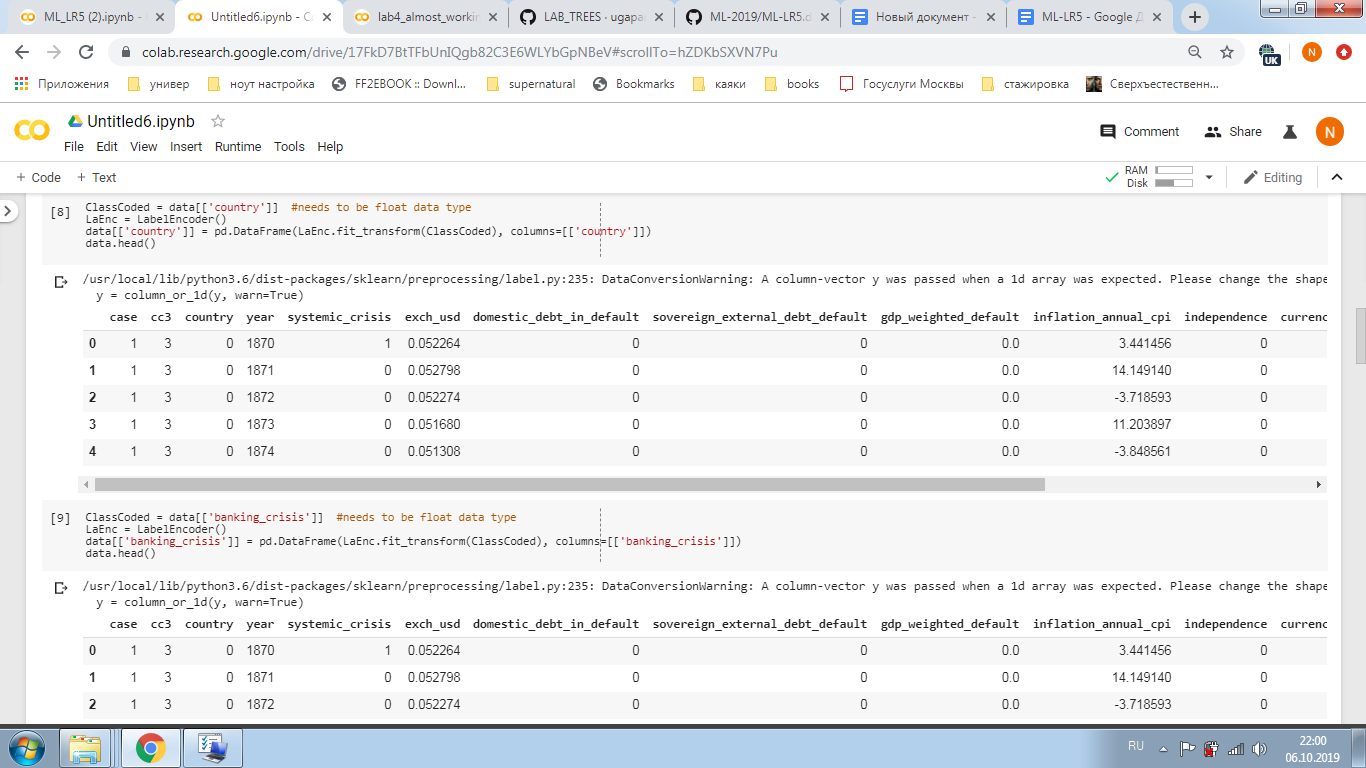
Произведите для каждой модели подбор одного гиперпараметра с использованием GridSearchCV и кросс-валидации.

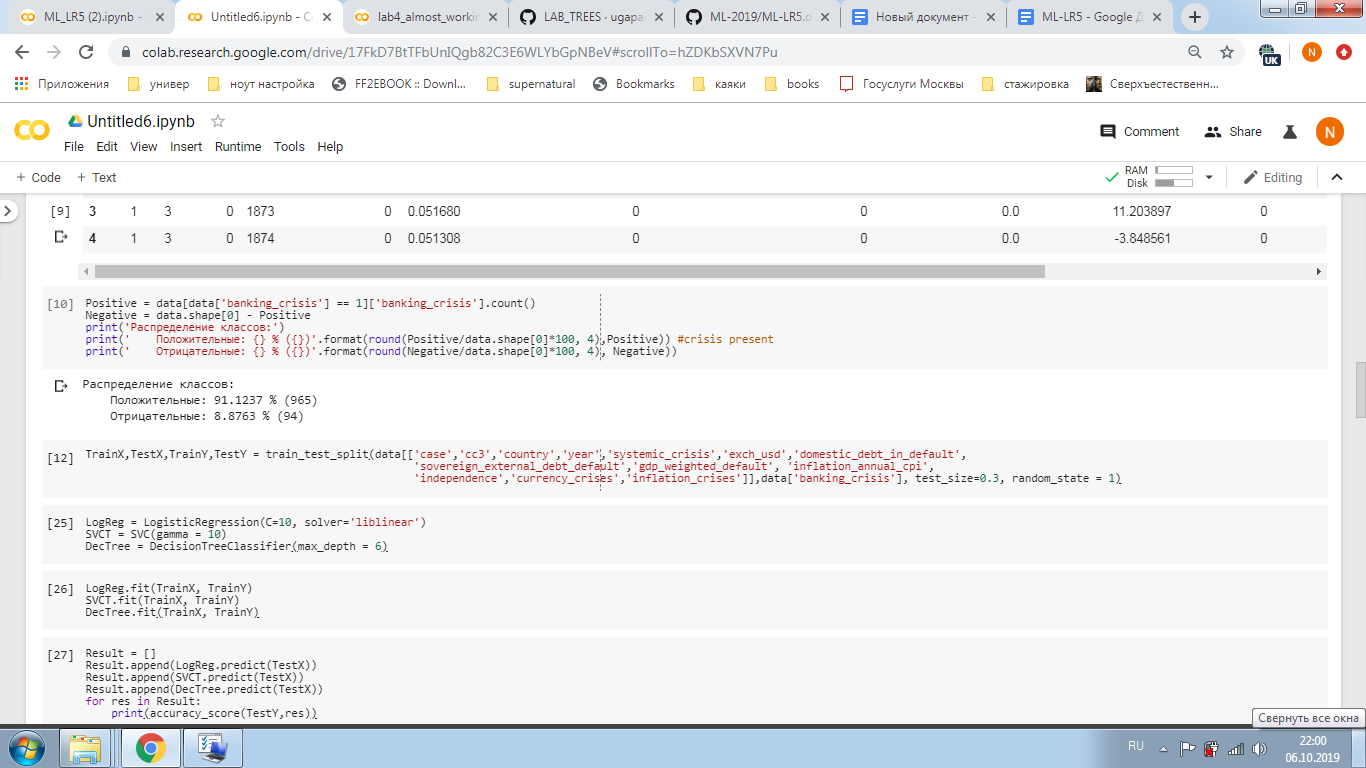
Повторите пункт 4 для найденных оптимальных значений гиперпараметров. Сравните качество полученных моделей с качеством моделей, полученных в пункте 4.

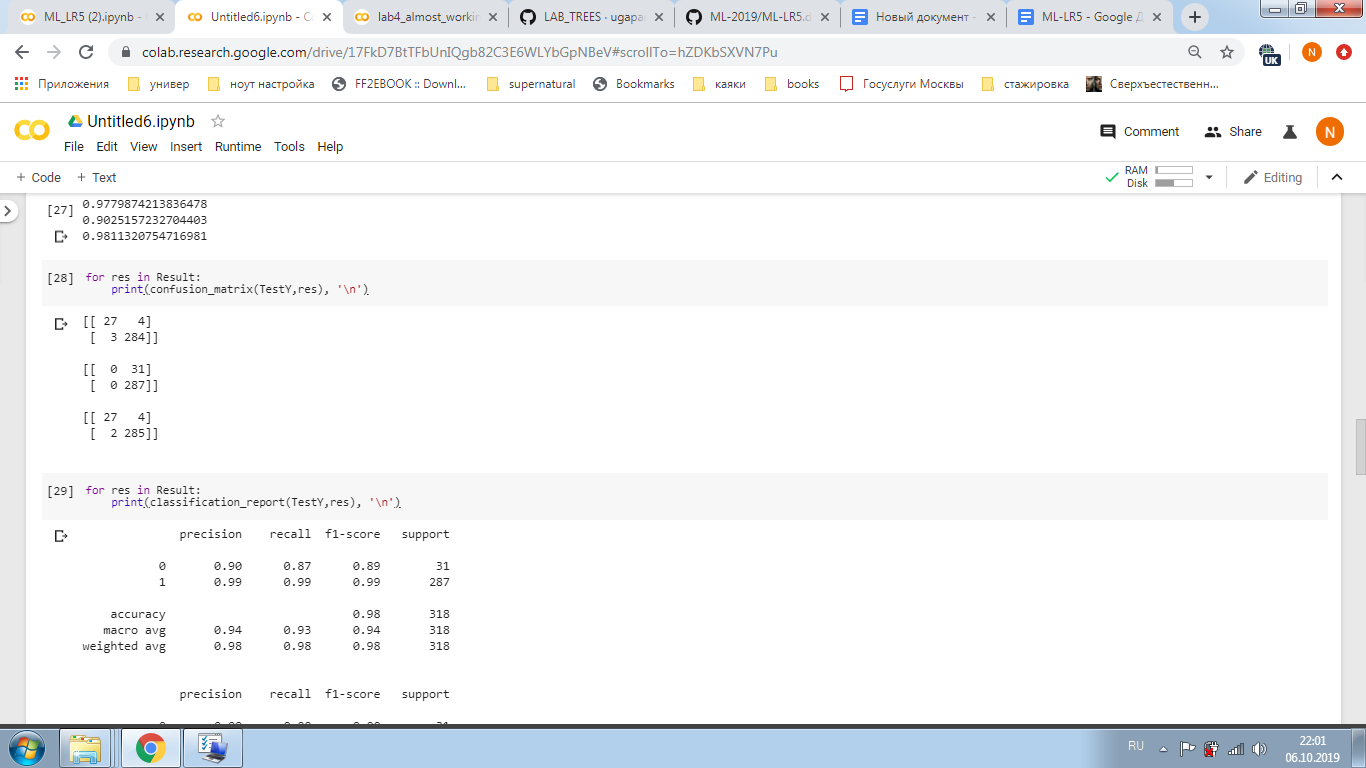
**Текст программы с экранными формами:**

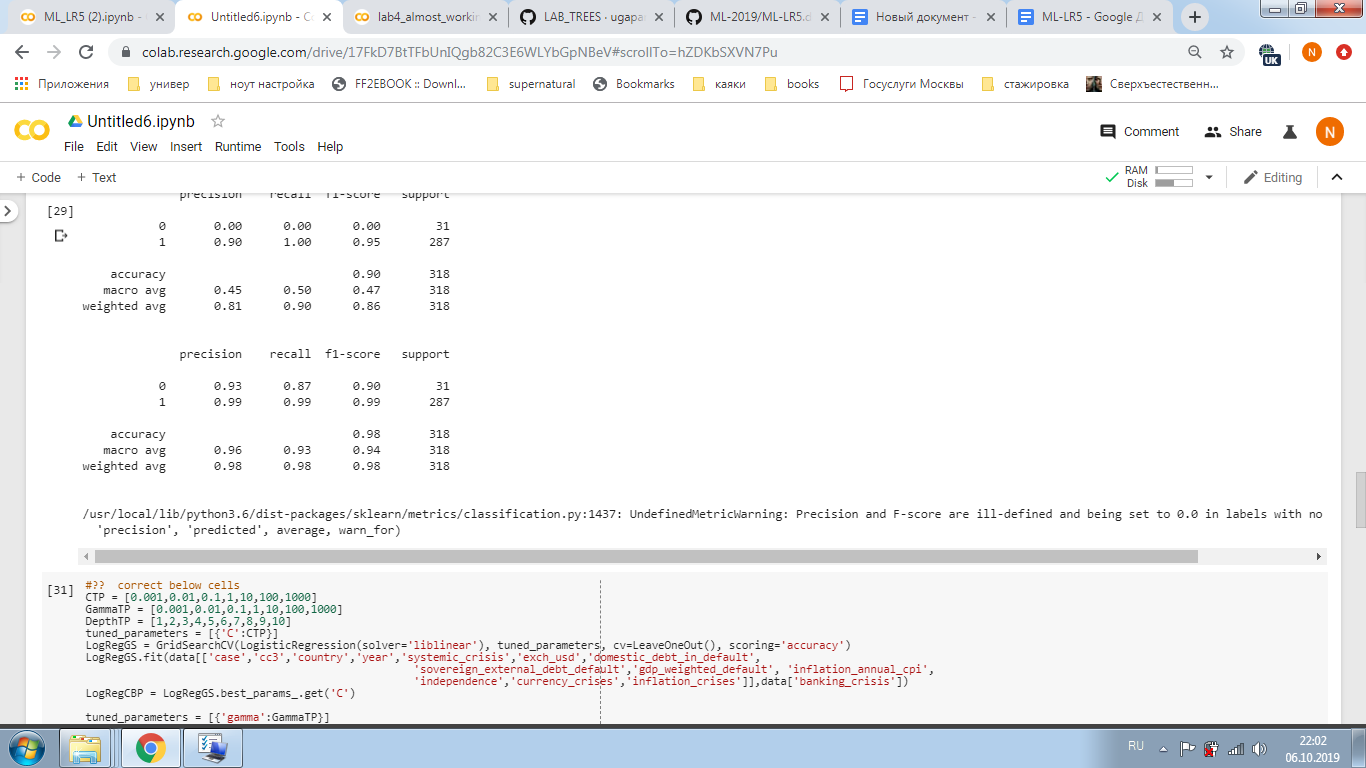
****

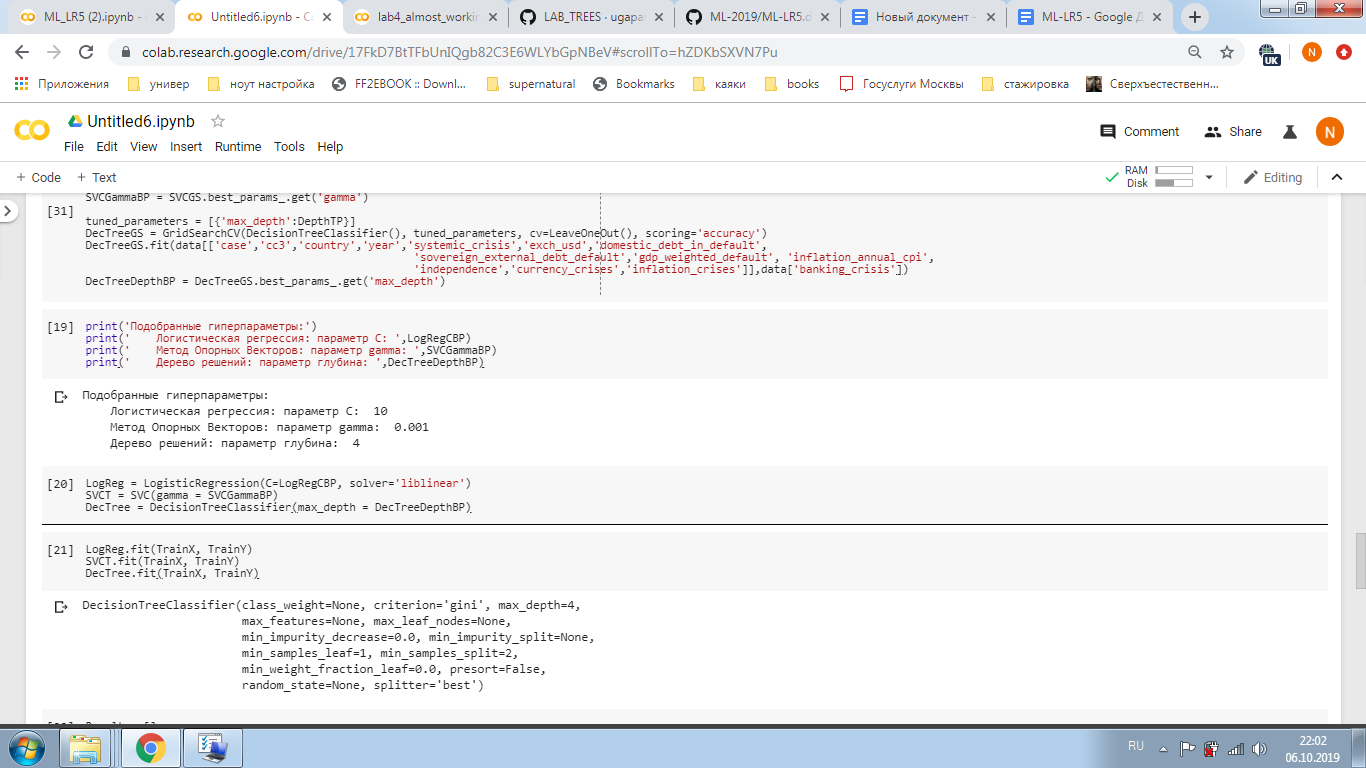
****

****

****

****

****

****