|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство образования и науки 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 **СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ**

**Отчет по лабораторной работе №4**

по курсу “Введение в машинное обучение”

Студент: Федорова Антонина

Группа: ИУ5-43

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20.05.2018

Москва, 2018

**Задание лабораторной работы**

Необходимо решить задачу предсказания обнаружения присутствия людей в помещении. Задача решается в рамках платформы онлайн-конкурсов по машинному обучению TrainMyData. [Ссылка на задание](https://trainmydata.com/c/occupancy_detection)

##### 1. Провести предподготовку данных

(Обязательно) Здесь можно использовать отличный туториал, предоставляемый [на сайте](https://trainmydata.com/c/occupancy_detection/discussions/page/2533274790395907). При защите нужно уметь отвечать на все вопросы, связанные с кодом.

Результатом выполнения этого пункта является блок ячеек или скрипт предобработки данных

##### 2. Обучить модель из sklearn

Следующим шагом необходимо обучить модель логистической регрессии. Для этого нужно использовать класс [LogisticRegression](http://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.linear_model.LogisticRegression.html) из sklearn.

Получить предсказания модели на валидационной части выборки. Оценить результат по метрике [Accuracy](http://scikit-learn.org/stable/modules/generated/sklearn.metrics.accuracy_score.html).

##### 3. Реализовать логистическую регрессию самостоятельно

На этом шаге необходимо реализовать модель логистической регрессии, используя python самостоятельно. Для начала можно реализовать не векторный вариант. То есть при обучении все параметры обновлять в цикле. Этот пункт можно пропустить и переходить сразу к векторному виду, но ТОЛЬКО, если вы понимаете, как делать.

**Результаты:**



