

Задание 1.

Темы докладов:

Алгоритмы регрессии (scikit-learn):

1. Lasso
2. Multi-task Lasso
3. Elastic-Net
4. Multi-task Elastic-Net
5. Ridge Regression
6. Least Angle Regression
7. Orthogonal Matching Pursuit (OMP)
8. Bayesian Ridge Regression
9. Logistic regression
10. RANSAC: RANdom SAmple Consensus
11. Huber Regression
12. Polynomial regression

Кластеризация (scikit-learn):

13. Affinity propagation
14. Spectral clustering
15. Ward hierarchical clustering
16. Gaussian mixtures

Даты докладов:

Дата	№ доклада	ФИО
10.10.2019		
17.10.2019		
24.10.2019		
31.10.2019		
07.11.2019		
21.11.2019		

В докладе должно быть:

1. Теоретическое (математическое) описание работы алгоритма.
2. Описание шагов использования с помощью библиотеки scikit-learn.
3. Пример применения на Ваших данных.
4. Выводы по качеству работы алгоритма.

Доклад включает выступление с презентацией.

Задание 2.

В ходе работы в семестре каждому студенту из всех докладов необходимо выбрать и реализовать не менее 4 алгоритмов регрессии и провести сравнительный анализ их работы.

Данные для этой работы можно скачать по ссылке:

<https://drive.google.com/file/d/1KCWBEQRuV0cOGjMCR6pXzjXF189hTiX5/view?usp=sharing>

Данные представляют собой уровень шума в показаниях различных датчиков (замер исходных данных производился раз в минуту).

Каждый файл соответствует конкретному датчику.

Для анализа следует выбрать несколько датчиков (не менее 6).

По полученным результатам необходимо написать отчёт, в котором:

1. Кратко описать выбранные алгоритмы и их особенности.
2. Включить фрагменты кода с реализацией
3. Предоставить результаты работы алгоритмов в графическом виде (желательно сгруппировать графики на 1-2 формы для наглядности).
4. Сделать соответствующие выводы.