Лаба 3

Классификация

Цель: классифицировать данные с помощью random forest и персептрона с одним скрытым слоем. Сравнить скорость, точность обучения моделей.

1. Условие, описание данных

2. Код программы

3. Результаты тестирования  
4. Анализ результатов(сравнение скорости и точности обучения разных методов, выводы о том, какой метод классификации является более предпочтительным и почему, вывод о том, почему метод, оказавшийся менее предпочтительным хуже в данной ситуации и в какой ситуации он сможет показать себя лучше)

5. Вывод

Для сравнения результатов работы сети необходимо использовать стандартные метрики классификации: f-measure, recall, precision

Для реализации сети можно использовать любой язык программирования и математические библиотеки. ML-библиотеки и ML-фреймворки использовать низя:)

Реализация random forest более предпочтительна так же без использования ML-библиотек и ML-фреймворков, но их использование допустимо.

Варианты:

1. [mushrooms](https://www.kaggle.com/datasets/uciml/mushroom-classification)
2. [iris](https://www.kaggle.com/datasets/uciml/iris)
3. [abanole](https://www.kaggle.com/datasets/rodolfomendes/abalone-dataset)
4. [ionosphere](https://www.kaggle.com/datasets/prashant111/ionosphere)
5. [seeds](https://www.kaggle.com/datasets/dongeorge/seed-from-uci)
6. [wine](https://www.kaggle.com/datasets/yasserh/wine-quality-dataset)
7. [diabet](https://www.kaggle.com/datasets/uciml/pima-indians-diabetes-database)
8. [sonar](https://www.kaggle.com/code/edhenrivi/introduction-classification-sonar-dataset)