

Университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №3

по «Системам искусственного интеллекта»

Выполнил:

Студент группы: Р33121

Нуруллаев Даниил

Преподаватели:

Авдюшина А.Е.

Бессмертный И.А.

Санкт-Петербург

2022

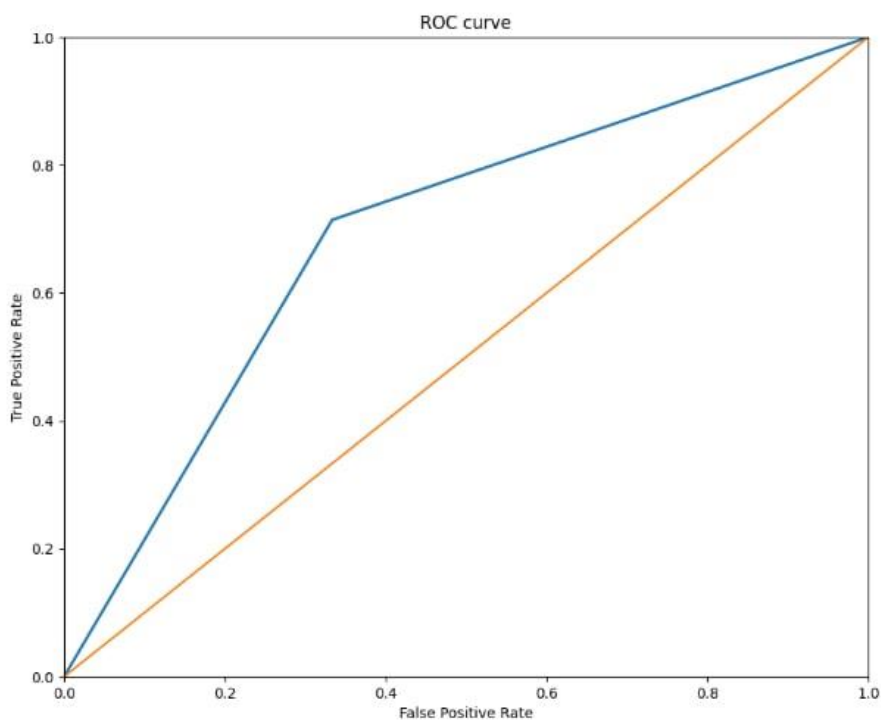
Задание

1. Для студентов с четным порядковым номером в группе – датасет с классификацией грибов, а нечетным – датасет с данными про оценки студентов инженерного и педагогического факультетов (для данного датасета нужно ввести метрику: студент успешный/неуспешный на основании грейда)
2. Отобрать случайным образом \sqrt{n} признаков
3. Реализовать без использования сторонних библиотек построение дерева решений (numpy и pandas использовать можно)
4. Провести оценку реализованного алгоритма с использованием Accuracy, precision и recall
5. Построить AUC-ROC и AUC-PR

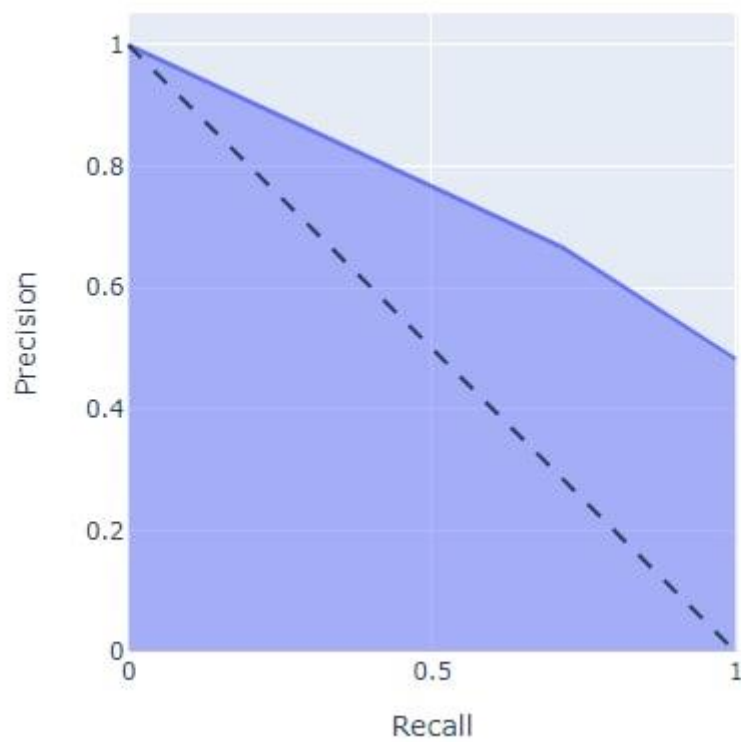
Результат работы:

```
1)Accuracy = 0.6896551724137931
2)Precision для
   успевающих: 0.6666666666666666
   неуспевающих: 0.7142857142857143
3)Recall для
   успевающих: 0.7142857142857143
   неуспевающих: 0.6666666666666666
```

AUC-ROC



AUC-PR



Вывод: В данной лабораторной работе я познакомился с дерево принятия решений и реализовал его.