

“VINHO VERDE”

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВИНА С ПОМОЩЬЮ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

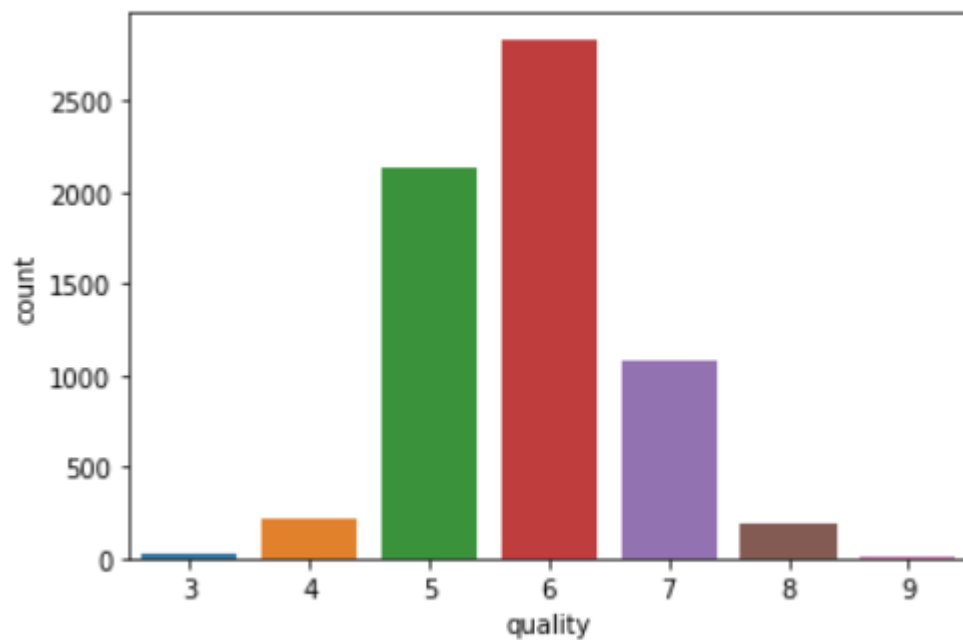
Медведев Роман
Выпускник онлайн образовательной
школы “Нетология”



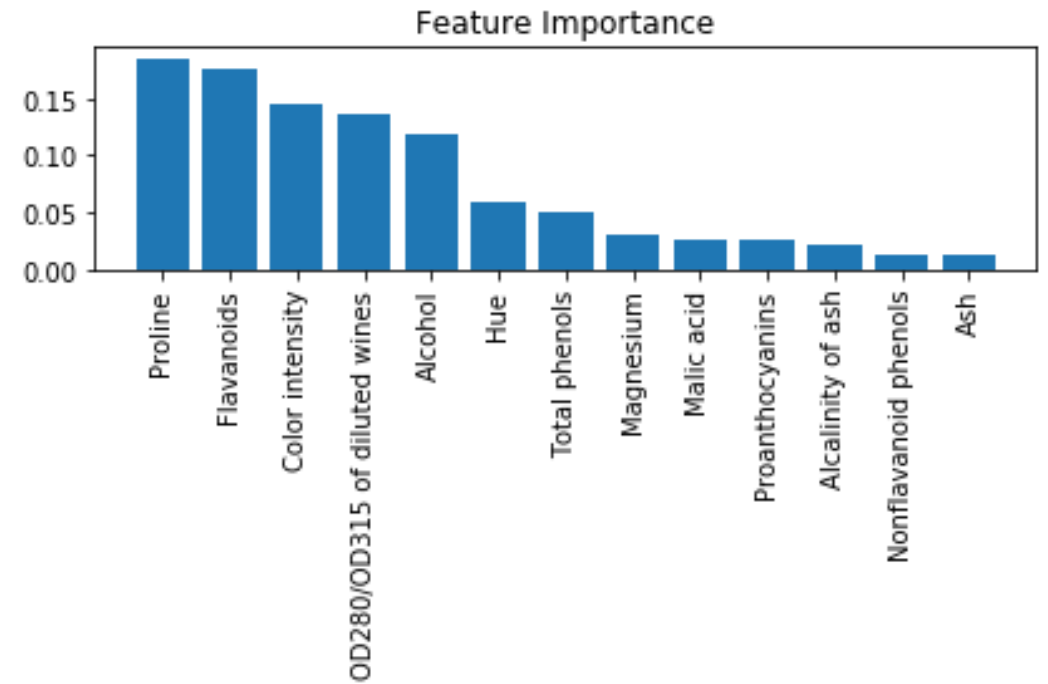
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ:

- ПОСТРОИТЬ МОДЕЛЬ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ КАЧЕСТВА ВИНА.
- ПОКАЗАТЬ ОЦЕНКУ ТОЧНОСТИ ПРЕДСКАЗАНИЯ МОДЕЛИ.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВИН
ПО 10 БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ
ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО МОДЕЛИ



МОДЕЛЬ БЫЛА ОБУЧЕНА С ПОМОЩЬЮ LOGISTIC REGRESSION И RANDOM FOREST CLASSIFIER

ТОЧНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ МОДЕЛИ

	Accuracy на train	Accuracy на test
LogisticRegression	46.3%	45.7%
RandomForestClassifier	67.3%	50.3%

ВЫВОДЫ:

1. МОДЕЛЬ ДЕРЕВЬЯ РЕШЕНИЙ ПОКАЗАЛА ЛУЧШИЙ РЕЗУЛЬТАТ НА ТРЕНИРОВОЧНЫХ И ТЕСТОВЫХ ДАННЫХ.
2. ДЛЯ УПРОЩЕНИЯ РАСЧЕТОВ И УСКОРЕНИЯ РУЧНОГО ПРОЦЕССА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВИН МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ 5 НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ПРИЗНАКОВ.



3. ДАЛЬНЕЙШЕЕ ИЗУЧЕНИЕ ДАННЫХ НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ НА БЕЛЫХ И КРАСНЫХ ВИНАХ ОТДЕЛЬНО.
4. ПРОВЕСТИ ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ НА СОДЕРЖАНИЕ ДАННЫХ ПРИЗНАКОВ В РАЗНЫХ СОРТАХ ВИНОГРАДА, ЧТО ПОЗВОЛИТ ПОВЫСИТЬ КАЧЕСТВО ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ.