

Машинное обучение

Лахнева Марина Юрьевна

21 января 2024 г.

1 Задача

По описанию продукта(продукт, состав(важная информация: белки/жиры/углеводы/калорийность)) и характеристикам конкретного человека(пол, возраст, вес, рост, физическая активность), выдавать коэффициент полезности продукта для данного человека.

Вход: описание продукта(название, белки, жиры, углеводы, калорийность), характеристики конкретного человека(пол, возраст, вес, рост, физическая активность).

Выход: коэффициент полезности.(NDI - Nutrient Density Index)
($NDI = (\text{белки} + \text{жиры} + \text{углеводы}) / (\text{калории} * \text{коэффициент активности})$).

2 Этапы решения задачи

1. Собрать dataset.
2. Провести предобработку данных.
3. Выбрать модель машинного обучения.
4. Разделить данные на две части - тренировочную и тестовую выборки. Тренировочная выборка будет использоваться для обучения модели, а тестовая выборка - для оценки ее производительности.
5. Оценить производительность модели на тестовой выборке.

Модель машинного обучения: градиентный бустинг.



Мой dataset:

$$MSE_{my} = 0.0008793954314365172$$

$$MSEsklearn = 0.00038513118145267$$

Игрушечный dataset:

$$MSE_{my} = 8.815181609541877$$

$$MSEsklearn = 8.956140984840566$$







