***Задача№1***

Задача об определении безопасности багажа

Представьте, что вы работаете в аэропорту в службе безопасности. В вашем распоряжении есть информация о результатах проверки багажа за предыдущие месяцы. Про каждую вещь известно:

являлся ли багаж запрещенным ***- is\_prohibited*** (No - разрешенный, Yes - запрещенный)   
его массу (кг) - ***weight***  
длину (см) - ***length***   
ширину (см) - ***width***   
тип багажа (сумка или чемодан) ***- type.***

1. Напишите функцию **get\_features** , которая
2. получает на вход набор данных о багаже;
3. строит логистическую регрессию,
4. ( *зависимая переменная* ﻿ - ﻿являлся ли багаж запрещенным,

*предикторы* - остальные переменные)

1. возвращает вектор с названиями статистически значимых переменных (p < 0.05) (**в модели без взаимодействия**).
2. Если в данных нет значимых предикторов, функция возвращает строку с сообщением  "*Prediction makes no sense*".
3. Продолжим нашу работу в службе безопасности! Разобравшись с тем, какие предикторы могут помогать нам предсказывать запрещенный багаж, давайте применим наши знания для повышения безопасности в аэропорту. Обучим наш алгоритм различать запрещенный и разрешенный багаж на уже имеющихся данных и применим его для сканирования нового багажа!
4. Напишите функцию, которая принимает на вход два набора данных.

Первый dataframe, как и в предыдущей задаче, содержит информацию об уже осмотренном багаже (запрещенный или нет, вес, длина, ширина, тип сумки).

Второй набор данных — это информация о новом багаже, который сканируется прямо сейчас. В данных также есть информация:  вес, длина, ширина, тип сумки и имя пассажира (смотри описание переменных в примере).

Используя первый набор данных, обучите регрессионную модель различать запрещенный и разрешенный багаж. При помощи полученной модели для каждого наблюдения в новых данных предскажите вероятность того, что багаж является запрещенным. Пассажиров, чей багаж получил максимальное значение вероятности, мы попросим пройти дополнительную проверку.

**Итого**, ваша функция принимает два набора данных и возвращает имя пассажира с наиболее подозрительным багажом. Если несколько пассажиров получили максимальное значение вероятности, то верните вектор с несколькими именами.

*В этой задаче для предсказания используйте все предикторы, даже если некоторые из них оказались незначимыми. Для предсказания стройте****модель без взаимодействия предикторов****.*