

В файле `problem_train.csv` в каждой строке содержится информация об объекте с уникальным идентификатором, заданным в столбце `id`. В файле `problem_labels.csv` для каждого `id` из файла `problem_train.csv` приведена информация о принадлежности к 14 категориям. В файле `problem_test.csv` дана информация об объектах, аналогичная содержащейся в файле `problem_train.csv`. Используя `problem_train.csv` и `problem_labels.csv` в качестве данных для обучения, постройте файл `problem_test_labels.csv`, в котором для каждого объекта из файла `problem_test.csv` укажите вероятность его принадлежности к каждой из 14 рассматриваемых категорий.

Для оценки качества полученного результата будет использоваться метрика `LogLoss`. По каждой из 14 категорий метрика считается независимо, затем берется среднее арифметическое значений метрик, полученных для категорий.

Пожалуйста, предоставьте краткое описание пути поиска решения и код, использованный для получения результата.