

Анализ свойств моделей в задачах обучения с экспертом

А. И. Базарова¹, А. В. Грабовой², В. В. Стрижов³

Аннотация: В данной работе решается задача поиска заданного набора фигур на изображении в предположении, что фигуры являются кривыми второго порядка. Построение моделей машинного обучения основывается на информации о виде этих кривых и множестве их возможных преобразований. Такую информацию называют *экспертными знаниями*, а метод машинного обучения, основанный на *экспертных знаниях*, называют *обучением с экспертом*. В работе предлагается отобразить кривые второго порядка в новое признаковое пространство, в котором каждая локальная модель является линейной моделью. Таким образом, распознавание кривых высших порядков может быть осуществлено при помощи композиции линейных моделей. В работе поставлена и решена задача оптимизации для поиска оптимальных параметров мультимодели. Качество работы предложенного метода сравнивается на синтетических данных и датасетах с реальными изображениями, которые включают в себя кривые второго порядка.

Ключевые слова: смесь моделей, обучение с экспертом, линейные модели

DOI: 00.00000/0000000000000000

¹Московский физико-технический институт, bazarova.ai@phystech.edu

²Московский физико-технический институт, grabovoy.av@phystech.edu

³Московский физико-технический институт, strijov@ccas.ru