

# Домашнее задание №3 по курсу «Машинное обучение»: Bias-complexity tradeoff. VC-размерность

Колесов Алексей

7 октября 2017 г.

## 1 Задания

1. В алгоритм  $k$ -fold на что влияет параметр  $k$ ? В каких случаях стоит выбирать его большим, в каких маленьким?
2. Почему в практических задачах делят выборку на три части: тренировочную, валидационную и тестовую? Почему не хватает первых двух?
3. Рассмотрим альтернативу алгоритму  $k$ -fold — алгоритм «leave-all-out». В этом алгоритме мы разбиваем всеми возможными способами выборку на две части — на одной части тренируем алгоритм, а на другой (отложенной) измеряем качество. Затем все полученные измерения усредняем и используем в качестве оценки  $L_D$ . В чём преимущества и недостатки данного подхода по сравнению с  $k$ -fold?