

Изложение Ханнеке

October 3, 2020

1 Общая постановка задачи

Рассматривается топологическое пространство X . На этом топологическом пространстве определена функция $f: X \rightarrow \{0, 1\}$. Мы видим последовательность x_1, x_2, \dots , сгенерированную некоторым случайным процессом, и ответы $f(x_1), \dots, f(x_n), \dots$. И нам надо предсказывать следующий ответ (видя x_{n+1} , предсказываем $f(x_{n+1})$) так, чтобы в среднем ошибка стремилась к нулю с вероятностью 1. Это online-постановка задачи.

Есть ещё индуктивная постановка задачи. В ней мы видим сразу $x_1, \dots, x_n, f(x_1), \dots, f(x_n)$. И нам надо научиться предсказывать на основе этих данных решающее правило, так, чтобы на будущей последовательности оно не очень часто ошибалось. “Не очень часто” понимается как малость верхнего предела процента ошибок.