Ботвинкин Ефим, 101мНОД(ТМСС)

Отчет

Для бинарной классификации объектов для данных «tic-tac-toe» предложены четыре алгоритма:

1. Объекту присваивается тот класс, число примеров которого, совпавших по описанию с данным объектом не менее чем на 2/3, оказывается больше. Средние значения функционалов качества для такого алгоритма при кросс валидации:

true positive total: 626

true negative total: 317

false positive total: 9

false negative total: 0

contradictory total: 6

sensitivity = 0.9999999999999999

specificity = 0.9731819596525477

precision = 0.9858228451490934

NPV = 0.9999999999999999

FPR = 0.02681804034745211

FDR = 0.014177154850906608

FNR = 0.0

accuracy = 0.9906124645764228

1. Объект классифицируется положительно, если примеров положительного класса, совпадающих по описанию с данным объектом не менее чем по трем позициям с «х», больше, чем число примеров отрицательного класса, совпадающих по описанию с объектом не менее чем по трем позициям с «o». И наоборот. Средние значения функционалов для такого алгоритма:

true positive total: 626

true negative total: 155

false positive total: 172

false negative total: 0

contradictory total: 5

sensitivity = 0.9999999999999999

specificity = 0.46998248849263863

precision = 0.7833307737376072

NPV = 0.9999999999999999

FPR = 0.5300175115073613

FDR = 0.21666922626239285

FNR = 0.0

accuracy = 0.8178650365814228

1. Объекту присваивается тот класс, доля примеров которого, по описанию совпавших с объектом не менее чем на 2/3, оказывается больше. Кросс валидация дает следующие средние значения функционалов качества:

true positive total: 613

true negative total: 332

false positive total: 0

false negative total: 13

contradictory total: 0

sensitivity = 0.9786867589413423

specificity = 0.9999999999999999

precision = 0.9999999999999999

NPV = 0.9627171519191892

FPR = 0.0

FDR = 0.0

FNR = 0.021313241058657707

accuracy = 0.9858710992487923

1. Объект классифицируется в соответствии с примером, с которым пересекается по описанию в наибольшем числе признаков. Средние значения функционалов для такого алгоритма:

true positive total: 140

true negative total: 20

false positive total: 0

false negative total: 0

contradictory total: 798

sensitivity = 0.9999999999999999

specificity = 0.9999999999999999

precision = 0.9999999999999999

NPV = 0.9999999999999999

FPR = 0.0

FDR = 0.0

FNR = 0.0

accuracy = 0.9999999999999999