Построение решающих деревьев

4/4 баллов получено (100%)

Отлично!

Пересдать

Главная страница курса



Баллов: 1

/ 1

1.

Что такое "количество объектов в вершине"?

- Это бессмысленный набор слов
- О Количество объектов, для которых выполнено условие, записанное в этой вершине
- Количество объектов, которые попадут в эту вершину при старте из корня дерева и движении согласно записанным в вершинах условиях

Правильный ответ



Баллов: 1

/ 1

Рассмотрим решающее дерево для решения задачи кредитного скоринга, которое основано на двух признаках: возрасте и месячном доходе.



Пусть дана следующая выборка из пяти объектов (первый признак — возраст, второй — месячный доход):

[20, 8000]

[15, 15000]

[28, 9500]

[24, 30000]

[30, 20000]

Сколько из них попадёт в лист, подсвеченный красным?



Правильный ответ

Первый и третий объекты попадут в выделенный лист — этим клиентам больше 18 лет, и они зарабатывают меньше 10000 в месяц



Баллов: 1 / 1

3.

Как в общем устроен процесс построения решающего дерева?



Жадно — начинаем с одной вершины, разбиваем её на две, после чего рекурсивно повторяем процедуру для новых дочерних вершин

Правильный ответ

Жадно — начинаем с дерева, у которого в каждом листе находится по одному объекту, и удаляем из него вершины, пока улучшается качество
Полным перебором — вычисляем качество каждого возможного дерева, выбираем лучшее
Аналитически — можно в явном виде выписать формулы, задающие структуру оптимального дерева



Баллов: 1 / 1

4.

Мы решаем задачу классификации с помощью решающего дерева. Ниже приведены разные варианты распределения классов в вершине ([с1, с2, с3] означает, что в вершине с1 объектов первого класса, с2 объектов второго класса и с3 объектов третьего класса). Какой из них должен получить меньшее значение критерия информативности?



[95, 3, 2]

Правильный ответ

Практически все объекты принадлежат одному классу. Это лучший из возможных вариантов.

O [45, 45, 10]

O [33, 34, 33]





