**ГЛОССАРИЙ КЛАССИФИКАЦИИ И РЕГРЕССИИ**

Классификация и регрессия вводят множество специальных терминов . Некоторые из них уже встречались нам в предыдущих примерах, и еще больше их встретится в следу-ющих главах . Они имеют точные определения, характерные для машинного обучения,

1. вы должны знать их .
   1. *Образец* (sample), или *вход* (input), — один экземпляр данных, поступающийв модель .
   2. *Прогноз, предсказание* (prediction), или *выход* (output), — результат работы мо-дели .
   3. *Цель* (target) *—* истина . То, что в идеале должна спрогнозировать модель поданным из внешнего источника .
   4. *Ошибка прогноза* (prediction error), или *значение уровня потерь* (loss value), —мера расстояния между прогнозом модели и целью .
   5. *Классы* (classes) — набор меток в задаче классификации, доступных для выбора .Например, в задаче классификации изображений с кошками и собаками доступны два класса: «собака» и «кошка» .
   6. *Метка* (label) — конкретный экземпляр класса в задаче классификации . Напри-мер, если изображение № 1234 аннотировано как принадлежащее классу «со-бака», тогда «собака» является меткой для изображения № 1234 .
   7. *Эталоны* (ground-truth), или *аннотации* (annotations), — все цели для набораданных, обычно собранные людьми .
   8. *Бинарная классификация* (binary classification) — задача классификации, котораядолжна разделить входные данные на две взаимоисключающие категории .
   9. *Многоклассовая классификация* (multiclass classification) — задача классифика-ции, которая должна разделить входные данные на более чем две категории . Примером может служить классификация рукописных цифр .
   10. *Многозначная, или нечеткая, классификация* (multilabel classification) — зада-ча классификации, в которой каждому входному образцу можно присвоить не-сколько меток . Например, на картинке могут быть изображены кошка и собака вместе, и поэтому такая картинка должна аннотироваться двумя метками: «кош-ка» и «собака» . Количество меток, присваиваемых изображениям, обычно может меняться .
   11. *Скалярная регрессия* (scalar regression) — задача, в которой цель является ска-лярным числом, лежащим на непрерывной числовой прямой . Хорошим примером может служить прогнозирование цен на жилье: разные цены из непрерывного диапазона .
   12. *Векторная регрессия* (vector regression) — задача, в которой цель является на-бором чисел, лежащих на непрерывной числовой прямой . Например, регрессия по нескольким значениям (таким, как координаты прямоугольника, ограничива-ющего изображение) является векторной регрессией .
   13. *Пакет* или *мини-пакет* (batch или mini-batch) — небольшой набор образцов(обычно от 8 до 128), обрабатываемых моделью одновременно . Число образцов часто является степенью двойки для более эффективного использования памяти GPU . В процессе обучения один мини-пакет используется в градиентном спуске для вычисления одного изменения весов модели .