

- 二分分类
  - 图像数据在计算机中的储存
  - 数据的输入

## 二分分类

---

我们将数据的标签分为0和1(即有和没有),这样的分类就是二分分类

## 图像数据在计算机中的储存

---

图像数据在计算机中通常按照像素大小被储存为三个大小相同的二维矩阵,分别记录图像中每个像素的红,绿,蓝三种颜色的颜色强度.

## 数据的输入

---

在输入数据时,通常会将三个矩阵中的矩阵中的所有数据输入到一个特征向量 $\mathbf{x}$ 中,向量的维数是矩阵中的数据总数

数据则是由向量 $\mathbf{x}$ 和其标签 $\mathbf{y}$ 组成的,训练集是由若干个这样的数据组成的

我们将训练集中的所有特征向量 $\mathbf{x}$ 作为列向量或者行向量依次合并为一个大的矩阵  $\mathbf{X}$ ,将所有标签 $\mathbf{y}$ 依次合并为一个行向量  $\mathbf{Y}$ , (使用函数 $\mathbf{X.shape}$ 或者 $\mathbf{Y.shape}$ 可以输出 $\mathbf{X}$ 和 $\mathbf{Y}$ 的维度)