



数据增广



p=1.0



size_percent=0.30



p=0.50



cutoff=0.00

CES上的真实故事



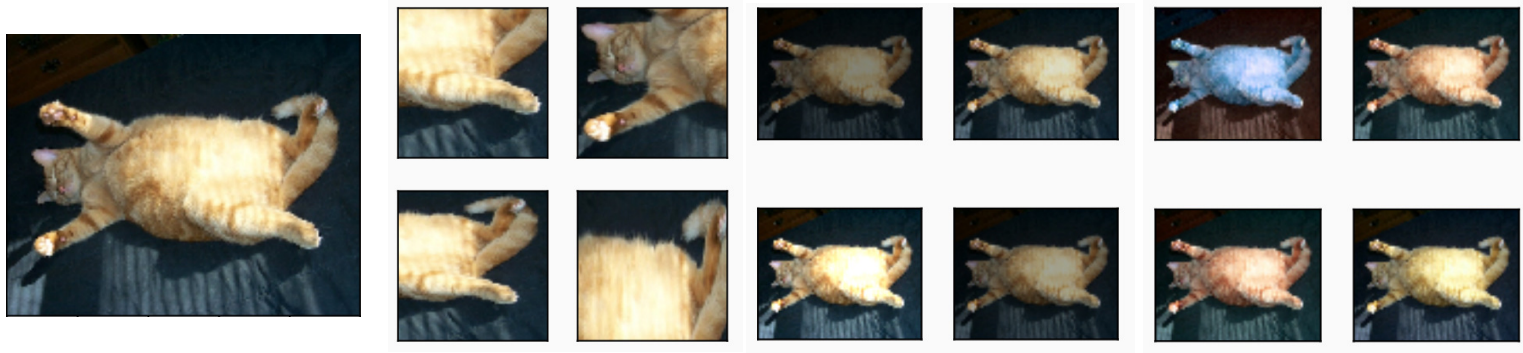
- 有一家做智能售货机的公司，发现他们的演示机器在现场效果很差，因为现场
 - 不同的色温
 - 桌面的灯光反射不一样
- 他们连夜现场收集了数据，训练了一个新的模型，同时买了一块新桌布



数据增强



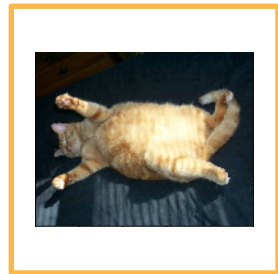
- 增加一个已有数据集，使得有更多的多样性
 - 在语言里面加入各种不同的背景噪音
 - 改变图片的颜色和形状



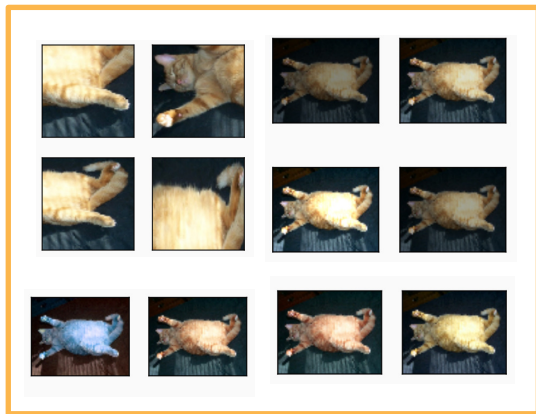
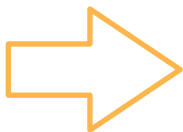
使用增强数据训练



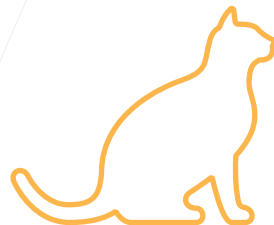
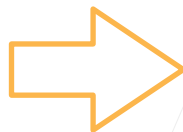
在线生成



原始数据



增强后数据



模型

翻转



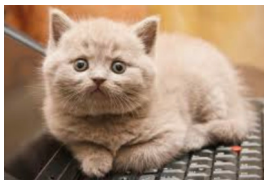
- 左右翻转



- 上下翻转



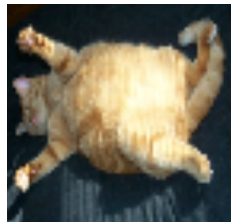
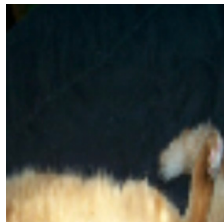
- 不总是可行





切割

- 从图片中切割一块，然后变形到固定形状
 - 随机高宽比 (e.g. $[3/4, 4/3]$)
 - 随机大小 (e.g. $[8\%, 100\%]$)
 - 随机位置



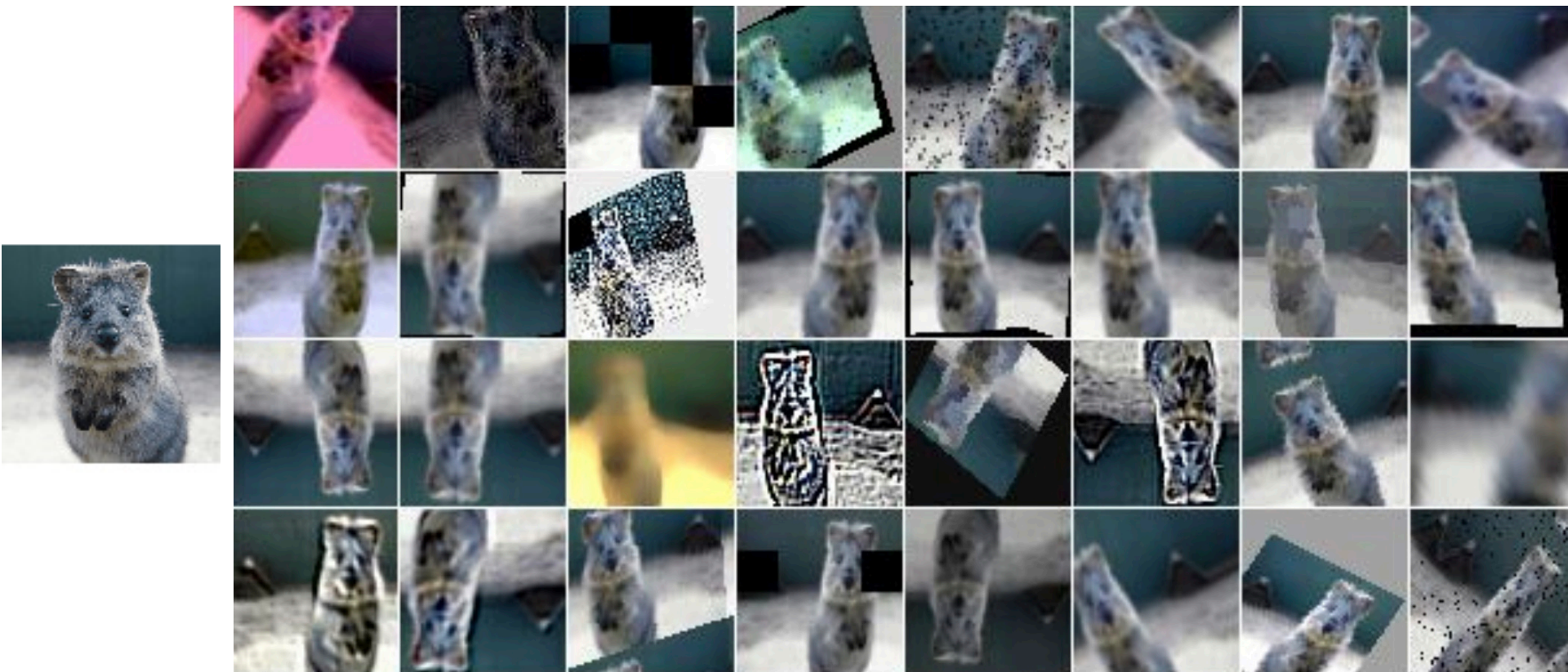
颜色



- 改变色调, 饱和度, 明亮度(e.g. [0.5, 1.5])



几十种其他的办法



总结



- 数据增广通过变形数据来获取多样性从而使得模型泛化性能更好
- 常见图片增广包括翻转、切割、变色