

题目：X 光影像肺炎分类

小袁是市人民医院的一名影像科医生，平时日常的工作就是看看片子然后写一下影像报告，但是他也一直对计算机技术很感兴趣。最近一段时间呢医院说要提高自身的智能化服务水平。一方面为了提高工作效率，另一方面也是自己很感兴趣，小袁就在想办法，能不能采用计算机的相关技术，应用在医学影像上，建立一个类似自动诊断的系统呢。正巧呢他手里有一个数据较多的胸部 x 光的数据库，是用来诊断是否患有肺炎的。于是他就想在这个数据库上做点文章。可是他又不是计算机出身，非常缺乏相关的技术，所以他一筹莫展，想问问大家有没有什么好的方法能够帮帮他。

内容：1、基于给定的数据集，建立一个模型，使之能够尽可能的将对照和病人区分开来。

2、根据给定的数据集，建立一个模型，使之能够尽可能的将病毒性肺炎和细菌性肺炎区分开来。

数据介绍：

本数据集中所有图片均为 jpeg 格式。绝大多数的图片均是单通道灰度图，极个别为彩色图像。整个数据集分为训练集、验证集和测试集，分别存放在 train、val 和 test 文件夹中。在子数据集中分别有两个子文件夹，为 NORMAL 和 PNEUMONIA，分别存放对照 x 光图片和肺炎 x 光图片。在 PNEUMONIA 文件夹中，有两个类型的肺炎图片，分别为细菌性肺炎和病毒性肺炎，区分标准为若名字中带有 bacteria 即为细菌性肺炎 x 光图片，带有 virus 即为病毒性肺炎 x 光图片。