

一、本周研究内容

研究内容：

1. 查找并整理了有关 COVID-19 的 Chest CT 公开数据集。
2. 查找并整理了有关 COVID-19 的 Chest X-Ray 公开数据集。

二、项目实施当前状态

项目进度实施情况：

已经找到了 Chest CT 的数据集 COVID-CT-Dataset 和 Chest X-Ray 的数据集 COVIDx, 下一步是对 X-Ray 的数据集 COVIDx 进行扩充, 组建自己的新的数据集。

三、本周成果

1. Chest CT 找到的公开数据集, 是 Zhao et al. 提出的数据集 COVID-CT-Dataset [1], 他们的搜集方式为从 medRxiv 和 bioRxiv 中, 发表时间从 1 月 19 日到 3 月 25 日的论文, 将其中有关的 CT scan 截取下来, 组建了数据集。数据集包括 275 张 COVID-19 positive CT-scan。

(整理后的 COVID-CT-Dataset 百度云链接: <https://pan.baidu.com/s/1jXM2fek1IGqOie-UnCSEQ> 密码:bguj)

2. X-Ray 找到的公开数据集, 是 Cohen et al. 公开的数据集 [2], 他们的搜集方式是从 Radiopaedia.org, <https://www.sirm.org/category/senza-categoria/covid-19/>, <https://www.figure1.com/covid-19-clinical-cases> 和一些 paper 上去截取。在 Cohen 的基础上, Wang et al. 提出了 COVIDx 数据集, 此数据集还包括普通肺炎和正常人的 Chest X-Ray 图片 [3]。COVIDx 包括 260 张 COVID-19 positive X-Ray。

(整理后的 COVIDx 百度云链接: https://pan.baidu.com/s/1DuAMy0Gqn7-1mn_KwEA2nQ 密码:capg)

3. 我在 medRxiv, 找到了 5 月 11 日发表的一篇文献 [4], 文章内有 X-Ray 的图片, 如图一所示。原文中的 Figure1 描述: "Figure 1. Chest x-ray images from all the deceased ICU patients. Most of the patients presented bilateral pneumonia at triage."

Figure 1

22

medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.07.20094987>; this version posted May 11, 2020. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted medRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under a CC-BY-NC-ND 4.0 International license.

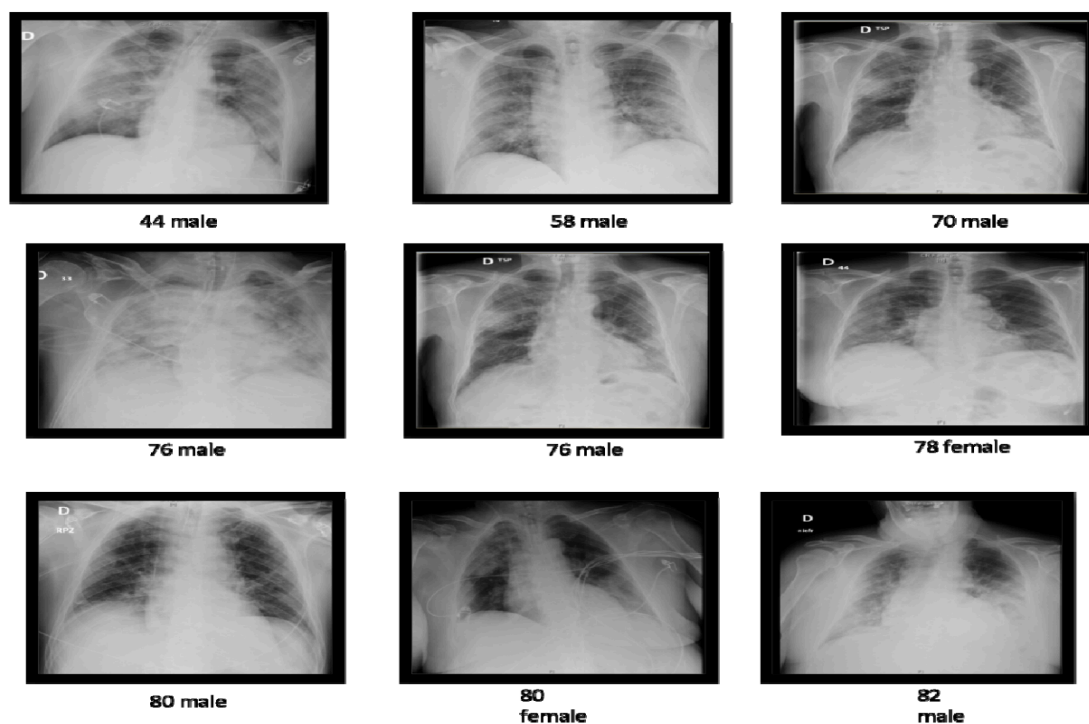


图 1：最新文献中有关 X-Ray 的图片

四、下周计划

对 COVIDx 数据集进行扩充：

- 从网站/出版杂志/预印本(medRxiv , bioRxiv) 去收集 COVID-19 Chest X-Ray 的图片, 以对数据集进行扩充。
- 去找公开数据集/搜集 普通肺炎的 Chest X-Ray 图片。
- 去找公开数据集/搜集 正常人的 Chest X-Ray 图片。

Reference

- [1] Zhao, Jinyu, et al. "COVID-CT-Dataset: a CT scan dataset about COVID-19." arXiv preprint arXiv:2003.13865 (2020).

- [2] Cohen, Joseph Paul, Paul Morrison, and Lan Dao. "COVID-19 image data collection." arXiv preprint arXiv:2003.11597 (2020).

- [3] Wang, Linda, and Alexander Wong. "COVID-Net: A tailored deep convolutional neural network design for detection of COVID-19 cases from chest radiography images." arXiv preprint arXiv:2003.09871 (2020).

- [4] medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.07.20094987>.