|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 刘新伟  图像算法工程师 | | |
| 杭州 | (86) 150-5875-7123 | 735613050@qq.com |
|  | 求职意向 |  |
|  |  |
| 熟练使用 Python，且可借助 TensorFlow, MXNet, Pytorch深度学习框架做图像相关的项目开发。  了解 GitHub Action、Dash、Plotly.py，开发大量 Web 端的交互式应用。  了解 ROS2、百度 Apollo、Autoware.Auto 以及 ADE。  希望应聘与 **图像处理** 相关的**算法**岗位或者 **Python软件开发** 岗位。 | | |
| 教育背景 — | 工作里程 |  |
|  |
| * **温州大学** 智能系统与控制 • 应用数学 硕士 (9/2016-07/2019) * **淮南师范学院** 数学与计算科学系 • 数学与应用数学 本科(09/2011-07/2015) | 06/2019-至今  技术员 • 深度学习算法工程师 • 浙江亚太机电股份有限公司（A） | |
| 关键技能 — | 工作经验 |  |
|  |
| Python软件开发  Git 项目管理  简单的Web 设计  Dash 交互式应用开发  PyQt6 & PySide6 & tkinter | * 于公司 A建立 Git 服务器并完成 Git 项目管理的培训 * 于公司 A 创建简单的自动抠图软件 * 利用 Dash于公司 A创建网页版上位机软件 * 于公司 A设计数据自动化处理工具、自动化办公软件 * 于公司 A利用 Git设计自动化项目流程，并搭建项目管理服务器 * 于公司 A利用深度学习技术实现数据制作的质量评估工具 * 于公司 A构建远程开发流程，并实现自动化 * 于公司 A 参与 ASPICE 培训 | |
|  | 个人特质 |  |
|  |
|  | * 学习能力强 * 良好的抗压性 * 喜欢研究前沿科技 * 喜爱协同工作 | |
|  |  | |
|  | 部分项目展示 |  |
|  |  |
| 已完成项目：   1. 利用 tkinter、OpenCV、PyAutoGUI、mediapipe 实现手势识别与控制： 2. 通过单一手势实现复制、粘贴，打开Windows系统自动画图板并画简单的几何图形； 3. 通过连续手势实现连续手势提供问答系统 4. 在Celeba 人脸数据集的图像修复任务：引入“加法” 改进论文《 [Coherent Semantic Attention for Image Inpainting](https://openaccess.thecvf.com/content_ICCV_2019/papers/Liu_Coherent_Semantic_Attention_for_Image_Inpainting_ICCV_2019_paper.pdf)》，提升效果还不错 5. 公路裂缝检测： 首先，在小尺度图片（224x224）训练裂缝分类器，然后，使用滑动窗口的方式实现大尺度(长宽均超过6000)图片的图像块打标，并对有裂缝的区域使用透明膜标记。最终，实现大尺度裂缝检测。 6. 行人检测：利用 OpenCV、ImageAI 等技术实现实时行人事件捕获：当行人站在摄像头下停留一定时间，会触发电脑暂停当前播放内容，转而播放公司产品的宣传片。 7. 辅助抠图工具开发：由于人工抠图成本很高，故而开发了一款利用深度学习目标检测技术辅助工具：    1. 深度学习目标检测输出图像检测框的初始化版本，抠图人员直接手动微调或者修改此版本；    2. 制定一个评价指标，复核人工抠图的的版本；    3. 不断迭代 1）与 2）直至达到稳定。 8. 目标检测比对工具：利用 tkinter 、ffmpeg 等定制可以一款可以比对人工抠图和目标检测的效果，同时支持视频检测。 9. 上位机软件开发：利用 Dash、Plotly.py、JavaScript、CSS 等技术实现车载数据的调用、录制和可视化。   读研阶段（截至2019/7）：   1. 自制数据集 X：<https://github.com/DataLoaderX/datazone>   Situation: 创建自定义的数据集以适用于不同的深度学习框架。  Task: 设计一个 API 将 MNIST, Cifar 10, cifar100, Fashion-MNIST 封装为数据集 X，并将 X 其保存为 HDF5 格式。  Action: 借助 Python 的 Bunch 结构将数据进行管理，将图片以 Numpy 的形式进行封装，之后可以直接以数组的形式获取图片。将各个数据集的标签名称、数值标签以及数据集的源网站都封装进入数据集 X。Result: HDF5 是一个可以高效的存储和读取的数据结构，不仅仅支持 Python，也支持 Matlab 获取(https://yq.aliyun.com/articles/614332?spm=a2c4e.11155435.0.0.30543312vFsboY)。数据 X 被我被我放在了多个平台（博客园，云栖社区，简书）进行分享都获得超过 400 的阅读量。   1. 改写 cocoapi：https://github.com/Xinering/cocoapi   Situation: 利用 Python 的特性对原微软的 api 进行改写使其支持直接读取压缩文件而直接跳过繁琐的解压和重写工作。  Task：利用 Python 的类的继承机制改写 cocoapi，并命名为 cocoz，令 cocoz 可以更加方便的处理 COCO 数据集，并且还可以使用 cocoz 来处理类似于 COCO 数据集的形式的数据集（https://nbviewer.jupyter.org/github/XinetAI/CVX/blob/master/Notebook/dog\_cat\_gluon.ipynb）。Action：创建 cocoz.py 来完成预期任务，并创建 pycocoZDemo.ipynb 和 pycocoZEvalDemo.ipynb 来说明如何使用 cocoz.py。  Result：将 cocoz 的创建与使用分享在博客园（https://www.cnblogs.com/q735613050/p/8969452.html） 已经获得 18000 的阅读量（2019/4/2）。   1. 创建处理脱机和在线手写汉字库的 API：https://github.com/DataLoaderX/datasetsome   Situation：中科院自动化研究所在 2007-2010 年间收集的 CASIA-HWDB 和 CASIA-OLHWDB 数据集。该数据集的学术研究的用途包括：手写文档分割、字符识别、字符串识别、文档检索、书写人适应、书写人鉴别等。但是直接使用该数据库有点困难，需要详细阅读官方提供的文档说明，并且辅以各种编码知识。  Task：简化手写汉字库的读取过程，令数据的载入和读取更加人性化。  Action：创建 xhw.py 实现数据的封装，以 HDF 格式直接获取手写汉字的图片和特征信息。  Result：在慕课网分享该 API 获取超过 1000 的阅读量。   1. 利用 MXNet 做的小实验 2. Kaggle 猫狗分类(https://www.kaggle.com/c/dogs-vs-cats/data)：依赖我创建的模块 ImageZ 无需解压数据集，直接载入进模型利用 MXNet 用来训练。这一实验是对 COCO 数据集上的 cocoz API 进行扩展的一个小尝试。(<https://nbviewer.jupyter.org/github/XinetAI/CVX/blob/master/Notebook/dog_cat_gluon.ipynb>) 3. 其他   项目1：datasetsome: <https://github.com/DataLoaderX/datasetsome>  项目2: DecodePaper: <https://github.com/Papers-Collection/DecodePaper>  API 1：cocox: <https://github.com/Xinering/cocoapi>  API 2: 通过关键字爬取百度图片: <https://www.jianshu.com/p/6f74b2ef07b8>  [Dao Book (github.com)](https://github.com/daobook) 项目组（正在进行中的）：  [Dao Book (github.com)](https://github.com/daobook)：收录本人使用 Python 工具翻译的大量资源，下面着重介绍一些重点项目：   1. [**daobook.github.io**](https://github.com/daobook/daobook.github.io) 不断完善 [Dao Book (github.com)](https://github.com/daobook) 项目的规格说明 2. Python 官方项目 [**cpython**](https://github.com/daobook/cpython) 与Python 提案的[**peps**](https://github.com/daobook/peps)的文档转译与维护 3. [**breathe**](https://github.com/daobook/breathe) 、[**docutils**](https://github.com/daobook/docutils)**、**[**sphinx**](https://github.com/daobook/sphinx) 、[**sphinx-book-theme**](https://github.com/daobook/sphinx-book-theme)、[**pypa.io**](https://github.com/daobook/pypa.io)、[**sphinx-intl**](https://github.com/daobook/sphinx-intl)**、**[**jupyter-book-zh**](https://github.com/daobook/jupyter-book-zh)文档转译与维护 4. [Dash Book — Dash 手册 (daobook.github.io)](https://daobook.github.io/dash-book/README.html)：一个交互的 Dash 项目，包含 Dash 文档翻译。 5. [PyTorch 教程与参考 (daobook.github.io)](https://daobook.github.io/pytorch-book/object-detection/00_YOLOv5.html)：Pytorch交互式教程。 6. [daobook/crack-book (github.com)](https://github.com/daobook/crack-book)：裂缝检测相关的教程。 7. [OpenCV & Mediapipe 的手势识别 (daobook.github.io)](https://daobook.github.io/OpenPose-book/gesture-recognition.html)：OpenCV & Mediapipe 的手势识别 8. ROS2[教程 (daobook.github.io)](https://daobook.github.io/ros-book/docs/tutorials/index.html) 9. 百度 [**apollo**](https://github.com/daobook/apollo) 项目的解读与文档维护   xinetzone 项目（正在进行中的）：  一些数据处理工具以及 GUI 工具。   1. [动手学习 Python (xinetzone.github.io)](https://xinetzone.github.io/d2py/index.html)：打造一个中国版 Python 交互式学习平台。 2. [上善若水 — 计算机视觉 (xinetzone.github.io)](https://xinetzone.github.io/cv-actions/)：动手实践计算机视觉社区 3. [计算机视觉学习与交流 | CVX (xinetai.github.io)](https://xinetai.github.io/CVX/) 4. [数据之家 | datasetsome (dataloaderx.github.io)](https://dataloaderx.github.io/datasetsome/)：本项目主要用于记录与数据处理相关的资源，同时您可以进入 [mybinder: datasetsome](https://mybinder.org/v2/gh/DataLoaderX/datasetsome/master) 进行线编辑。为了将数据和代码以及文档分离，本项目将一些数据集存放在子模块 [SimpleDataset](https://github.com/DatasetLab/SimpleDataset) 之中，而将代码存放在子模块 [loader](https://xinetzone.github.io/loader/) 之中。 | | |
|  | | |