



# 向煊



(+86) 199 8305 3885

xuanxiang64@icloud.com

@RottenTangerine

## 教育经历

- 澳门理工大学 09/2019 - 06/2023 | 中国 澳门  
电脑学学士学位课程 GPA: 3.5 / 4.0
- 澳门青年创业计划 2020 | 中国 澳门

## 获奖经历

- 澳门基金会优秀内地学士奖学金 2019 - 2023 | 中国 澳门  
武侯区优秀学生奖学金 2016 - 2019 | 中国 成都

## 相关技能

- 熟练掌握Python编程语言，熟悉常见的NLP库和框架，如NLTK、Scikit Learn、PyTorch、Keras等；
- 熟练掌握深度学习、自然语言处理相关算法和工具，包括但不限于BERT、transformers、LSTM等；
- 具有良好的数据处理和数据清洗能力，熟练使用pandas、numpy等数据分析工具；
- 熟悉Linux操作系统，熟悉使用Docker容器化技术、Git版本控制系统等技术；
- IELTS 6.5，具有良好的英语听说读写能力，以及阅读paper的能力，可以作为工作语言；

## 研究经历

中文文本检测与识别系统 08/2022 - 05/2023  
导师: Dr. Tang Su Kit | 中国 澳门

本研究项目致力于探索传统的CTPN+CRNN模型实现的OCR方案在中文文本识别的效果，并尝试针对中文文本的识别任务将该模型进行优化

- 数据集构建:** 基于CASIA-HWDB数据集生成手写文字段落图片，根据通用规范汉字表针对一级字表的3500常用字进行强化训练，显著增加了用于训练的手写数据；
- 模型优化:** 尝试了基于ResNet的模型优化，优化了新的sliding window检测策略，相较原有技术，CER降低了7.78%，个别难句识别表现超过搭载LM的系统；

乳腺肿瘤超声影像 02/2023 - 10/2023  
导师: Dr. Tan Tao | 中国 澳门

当前想要获取大量的超声影像用于计算机视觉医疗诊断方向的人工智能模型训练数据较为困难，该项目尝试使用GAN大量生成批量乳腺肿瘤超声影像用于强化学习，并探索GAN网络生成图片的可控性

- 数据集构建:** 通过算法实现BI-RADS中提及的超声图像基本肿块，有效解决了肿块超声数据稀缺和不平衡问题；
- 模型设计:** 提出了一种基于StyleGAN的obj-blend新模型，相较于传统模型，该模型生成的肿瘤形状和位置更加可控

## 项目经历

平民AIGC数字人计划 8/2023

该项目旨在探索AIGC在数字人产业中的应用；寻找传统数字人产业的缺点并尝试将AIGC融入到传统 workflows 中；致力于降低普通人民创建高度个性化数字人的门槛。该项目为一个综合性项目包括多个领域以及工具的应用：

- 基于Stable Diffusion的图像生成以及风格转换，进行角色的视觉设计与创作
- 通过本地部署的LLM使角色按照人物设定生成人物对话文本
- 训练人物语音模型并使用TTS AI工具实现文本转语音
- 基于Gaussian Splatting的单图建模生成3D Mesh
- 基于深度预测和姿态检测的动作捕捉

机器学习知识分享计划 01/2023

GitHub: [MachineLearning-Basic](#)

整理并分享了个人在机器学习模型学习过程中的笔记和实践项目。将一些自己的项目集中整理并按照机器学习细分方向进行分类，用于其他人入门机器学习的参考  
包含传统机器学习，基本模型以及case示例

立直麻将工具 01/2023

GitHub: [RottenTangerine/mah-jong-JP](#)

由于目前麻将AI是基于以往对局牌谱来进行训练，暂时缺少遗传算法或对抗训练的途径，本项目基于此原因使用Python语言实现立直麻将游戏基本玩法，旨在为麻将人工智能提供一个更加方便高效的训练平台。并提供一些基于人类牌手做牌思路的辅助工具如胡牌向听数判断，山存量判断等工具

图像上色 11/2022

GitHub: [RottenTangerine/ImageColorization-GAN](#)

利用GAN模型，实现了图像上色的实践项目。该项目通过学习一对配对的黑白图像和彩色图像之间的色彩分布，自动将黑白图像转换为彩色图像，提升图像的视觉表现力。并部署至个人网站上（现已弃用）

动漫头像风格迁移 09/2022

GitHub: [RottenTangerine/Anime-Portrait-Generator](#)

满足部分人群对个性化定制自己的动画风格头像的需求，该项目让用户能够通过将照片或头像转化为动画风格的图像，并部署至个人网站上（现已弃用）

- 基于DC-GAN的模型，针对轻量化和推演能力对该模型进行了优化，实现从随机噪声生成逼真动漫头像的功能；
- 随着技术更新，增加了基于Cycle GAN模型的实践方案；