

# 张皓泉

✉ haoquanzhang@outlook.com · ☎ (+86) 189-3866-5901 · <https://haoquanzhang.github.io/>

## 🎓 教育背景

华南理工大学, 广州

2021 – 至今

在读本科生 数据科学与大数据技术, 预计 2025 年 6 月毕业 GPA 3.7/4.0

研究兴趣: 多模态任务, 知识蒸馏以及三位重建

## 📖 出版物

### Mask4Align: Aligned Entity Prompting with Color Masks for Multi-Entity Localization

Problems

第一作者 - CVPR'2024

在视觉问答 (VQA) 中, 预训练的视觉与语言模型 (VLMs) 在一定程度上解决了 VQA 问题, 并最终提供文本描述作为答案。然而, 在具有多个实体的视觉场景中, 文本描述往往难以有效区分相同类别的实体。因此, VQA 数据集受到文本描述的限制, 无法充分涵盖涉及多个实体的场景。为了解决这一挑战, 我们引入了 Mask4Align 方法, 该方法能够确定在给定图像中与用户输入的问题最匹配的实体位置。该方法将彩色掩码集成到图像中, 使 VQA 模型能够在不需要额外训练的情况下解决多实体定位挑战。

## 🔬 RESEARCH EXPERIENCE

### Singapore Managment University 新加坡管理大学

2024 – 至今

研究实习生 导师: 何盛烽

新加坡

- 3D Gaussian Splatting - 3D 高斯溅射
- Reflection-Augmented 3D Reconstruction - 反射增强的三位重建

### South China University of Technology 华南理工大学

2023 – 至今

研究实习生 导师: 张怀东,

广东, 中国

- Point Cloud Recognition - 点云识别
- Applications of Vision Language Models - 视觉语言模型的应用

## 📁 项目经历

### Perfect GunMayhem Remake: 基于 Cocos2d-x 的 2D 射击 PVP 游戏

2022

课程设计 课程: 高级语言编程 (C++)

枪战重制版是我们团队成员独立完成的项目, 涵盖了所有方面, 包括源代码、游戏美术和音乐资产。

- 最终得分: 99, 4.0/4.0。 (1%)
- 使用 C++、Cocos2d-x (游戏引擎)
- 项目主页: <https://haoquanzhang.github.io/GunMayhem/gunMayhem.html>

### 基于脑电图 (EEG) 和心电图 (ECG) 特征融合的精神分裂症辅助诊断算法设计

2023

参赛项目 2023 年全国大学生生物医学工程创新设计竞赛

利用计算的脑功能网络特征、心率变异特征和心脑耦合特征构建了用于自动诊断的机器学习模型; 同时也基于原始脑电图 (EEG) 和心电图 (ECG) 构建了使用 ResNet 的深度学习模型。

- 二等奖. (6%)
- Python, PyTorch, MNE-Python
- 参赛项目文档: [https://haoquanzhang.github.io/NBMEC\\_2023/B030079.pdf](https://haoquanzhang.github.io/NBMEC_2023/B030079.pdf)

## ⚙️ 技能

---

- 编程语言: Python > C++ > Java
- 平台: Linux、Windows
- 语言能力: 英语 - 流利, 普通话 - 母语

## ♡ 荣誉与奖项

---

Meritorious Winner (7%), 跨学科建模竞赛 (ICM), COMAP	2021
三等奖 (12%), 华南理工大学奖学金, 华南理工大学	2022
三等奖 (12%), 华萌奖学金, TCL 公司	2022
二等奖 (5%), 太湖创新奖学金, 无锡市政府	2022
二等奖 (6%), 全国生物医学工程创新设计大赛, 中国生物医学工程学会	2023

## 📖 核心课程

---

物理学 (4.0/4.0), Python 编程 (4.0/4.0), 高级语言编程 (4.0/4.0), 线性代数 (4.0/4.0), 计算机网络 (4.0/4.0), Java 编程 (4.0/4.0), C++ 课程设计 (4.0/4.0), 数据结构课程设计 (4.0/4.0)

## 📌 杂项

---

- 个人网站: <https://haoquanzhang.github.io/>
- 爱好: 动漫、音乐制作 (电子音乐和 RB) 和平面设计
- 欢迎联系我, 我期待着思想碰撞并进行友好合作。