

# 陈炳楠

电话:(+86)18993140873 邮箱:bchenba@connect.ust.hk / [championnan@foxmail.com](mailto:championnan@foxmail.com) 微信:18993140873  
Github: <https://github.com/ChampionNan> LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/bingnan-chen-09192b1b0/>

## 教育经历

计算机科学与工程学院, HKUST 9 月 2021- 8 月 2023  
计算机学院研究型硕士生 (MPhil)

计算机科学与技术学院, USTC 8 月 2017- 9 月 2021  
计算机学院本科生

## 科研经历

在 TEE 上关于 Data-Oblivious 算法的研究及实现 香港科技大学, 3 月 2022 – 9 月 2022

导师: Ke Yi, 香港科技大学计算机科学与工程学院教授

<https://github.com/ChampionNan/OQSORT>

### ➤ 概括:

重点关注是隐私计算领域的可信执行环境下做 Data-Oblivious 算法的实现, 使用 Azure 的 Open Enclave 环境进行实验。实现了 Bitonic Sort, Merge Sort, Quick Sort, Bucket Oblivious Sort 及 Oblivious Distribution Sort。

在 Chromium v8 上关于浏览器 Cross-site scripting (XSS)漏洞的研究 约翰霍普金斯大学, 6 月 2020 – 9 月 2020

导师: Yinzhi Cao, 约翰霍普金斯大学计算机学院教授

### ➤ 概括:

我们的目标是记录每个数据流中的所有字符串处理函数, 然后将它们视为要放入约束求解器的约束。约束求解器负责在所有约束条件下提供解决方案, 我们可以使用该解决方案来生成漏洞利用程序。然后, 我们通过测试不同的网站来获取有关该漏洞利用的相关信息, 然后使用这些信息来建议减少 Web 应用程序漏洞的可能方法。

- 1. 记录字符串处理函数
- 2. 将信息放入约束求解器
- 3. 触发攻击并得出结果
- 4. 提出有效策略

Yoda: 视频流分析平台 芝加哥大学, 7 月 2020 – 8 月 2020

导师: Junchen Jiang, 芝加哥大学计算机科学与技术教授

### ➤ 概括:

我们的目标是实施一个平台, 该平台能够了解视频内容功能对视频分析视频流的影响以及影响视频分析视频流性能的方式, 了解两个视频分析视频流在一系列设置中的相对优缺点, 并有效地估计新视频的视频分析视频流性能。

- 1. 实现视频流分析接口 & 生成日志 & 性能评估器
- 2. 对视频流分析平台提出改进

基于无线信号的用户级动作识别 中国科学技术大学, 11 月 2019- 1 月 2020

导师: 杨盘隆, 中国科学技术大学计算机科学与技术学院教授

### ➤ 概括:

旨在实现准确且无干扰的用户活动识别, 然后通过无电池的无线反向散射实现用户识别。

- 1. 信号处理
- 2. 适应性的动作采集和切割
  - 在短时能量 (STE) 的帮助下进行了一些初步的活动检测。
  - 使用启发式分割算法 BG。
- 3. 基于深度学习的运动识别和用户识别:
  - 用三个模块: 特征提取模块, 注意模块和并行分类模块, 以利用提取的频谱图进行运动识别和用户识别。

## 项目经历

计算机视觉相关项目 | 指导老师: 徐丹教授 2 月 2022 - 5 月 2022

<https://github.com/ChampionNan/Computer-Vision>

- 概括: 该项目主要实现了在计算机视觉领域的一些工作, 包括基本的图像处理算法、图相关的卷积神经网络实现以及 3D 图像处理算法等。

<https://github.com/ChampionNan/C-minus-compiler>

➤ 概括:

完成 C-编译器的三个主要步骤: 词法分析器, 语法分析器, 中间代码生成和生成 RISC-V 代码。

➤ 1. 词法分析器 :

使用 flex 来构建一个词法分析器, 进行一些分析并为语法分析器输出五个属性元组。

➤ 2. 语法分析器 :

使用 bison 来构建语法分析器, 取决于输入的属性元组来执行某些操作并生成语法树。

➤ 3. 中间代码生成 :

使用 LLVM C ++接口生成 LLVM IR, 在访问者模式的帮助下将语法树 (在先前步骤中生成) 交换为 C ++语法树。

RISCV CPU | 指导老师:周学海教授

5月 2020

<https://github.com/ChampionNan/RISCV>

➤ 概括: 实现了 RISC\_V\_32I cpu, 组连接和完全连接的缓存 (fifo, lru), 分支预测部分 (btb, bht)。-语言: verilog & System verilog。

银行管理系统 | 指导老师:金培权教授

6月 2020

[https://github.com/ChampionNan/Bank\\_Management\\_System](https://github.com/ChampionNan/Bank_Management_System)

➤ 概括: 该项目的前端使用 Vue, 后端使用 Flask & Mysql 来实现具有客户管理, 帐户管理, 贷款管理和业务统计功能的银行管理系统。

在线面试系统 | 指导老师:李京教授

6月 2020 - 9月 2020

[https://github.com/ChampionNan/Online\\_Interview\\_System](https://github.com/ChampionNan/Online_Interview_System)

➤ 概括: 该项目使用 Vue 作为前端, 而 Django 作为后端, 以构建一个在线用户访问平台, 包括协作白板, 代码编辑器, 聊天对话框等。

## 实习经历

### 商汤科技(研究院)

1月 2021 - 7月 2021

➤ 概括: 参与深度学习框架中算子的设计实现及 JIT 相关的优化工作。

## 奖学金

- |                      |      |
|----------------------|------|
| ➤ 2020 年度美国建模大赛(M 奖) | 2020 |
| 比赛中前 7 %-8 %         |      |
| ➤ 优秀学生奖学金 (铜奖)       | 2019 |
| 对于中科大前 30 % 的学生      |      |
| ➤ 优秀学生奖学金 (铜奖)       | 2018 |
| 对于中科大前 30 % 的学生      |      |
| ➤ 优秀学生奖学金 (新生)       | 2017 |
| 对于中科大前 30 % 的学生      |      |

## 编程-技术

- 语言: C/C++, Python, Matlab, Verilog & System Verilog, HTML & CSS & JSP, x86 Assembly language, Mysql
- 技术: Latex, Pytorch, Numpy & Matplotlib, Git, OOP, Django, Vue, Flask

## 语言

- 中文: Native
- 英语: TOEFL (Recent) : 98(R:28, L:22, S:22, W:26), TOEFL (My Best Scores) : 105(R:28, L:26, S:25, W:26)