

# 1 自传

## 1.1 基本背景

我是黄柏曛，从小在台北长大，个性温柔大方，跟大陆学生或同事等都相处友好，对任何新事物都有较强的学习驱动能力。我高中毕业于台北市立中正高中，并在高中阶段就接触程序设计。高中毕业后由于母亲是湖南人，中南大学又刚好在湖南，在家人的坚持下，我选择前往大陆念书大学，并于 2022 年毕业于中南大学计算机学院的软件工程。2023 年开始在中兴通讯担任 IT 软件工程师，深刻认识到自己的不足，工作了两年后主动离职，下定决心要继续攻读硕士学位。

## 1.2 萌芽探索

我还在念中正高中时有幸参加电脑老师开设的资讯程序的选修课程，一次的好奇与试探，却对写程序产生兴趣，随后我一直利用课后时间与电脑老师交流，并利用宝贵的中休时间亲自跑到电脑教室学习程序的编写。很幸运地那年刚好是台湾师范大学开放高中生的 C 语言程序选修的探索时间，电脑老师鼓励我们学生一起去选修课程，也是在这次机缘下认识了蒋教授，教授的课程作业让我成长了很多，包括在编写程序的思维方式：先思考如何用最笨的方式 AC，再进一步去减少时间复杂度与空间复杂度，让程序更有效运行。我也在台师大选修程序语言的这段期间初次入门参加了 APCS 考试，我当时拿了 7 段，我还是很感谢这段经历，我也因此确定了未来方向：计算机科学与软件工程。

## 1.3 培养动手能力

在中南大学大一期，除了加强了 C++、JAVA 基础还有 HTML 网页开发，虽然老师上课的教材篇老旧，但我依然去 W3C 或是 MDN 去阅读文档。大二期间我修了操作系统、数据库、资料结构、算法、计算机网络等课程更加深了对于计算机方面的知识，也在大二频繁使用 Github 与同学之间完成网页开发课程项目，对于 Git 的使用也越来越熟练。开发网页项目一开始是使用 SpringMVC 编写 JSP 页面实现宠物商店，资料存储使用 MySQL，我主力负责 frontend 设计，不仅学会了 jQuery 框架、Bootstrap 框架，也熟悉掌握了 HTTP 的请求。在之后使用 VueJs 和 SpringBoot+MyBatis 去重构项目。大三也因为个人兴趣选修了软件测试、机器学习与资料探勘、电子商务、软件体系结构 (JAVA 设计模式)、云计算及应用等探索式的课程。这些加强了我对于未来发展方向的认知。

## 1.4 大学科研与竞赛

从大一一开始我就踊跃参加各大比赛，全国大学生创新创业训练分别获得过一次校级评定、两次省级评定。2020 年与同学跨科系组队参加交通科技运输大赛获得校级一等奖，并于 2021 年与商学院学生跨院系参加全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛获校级二等奖。大四毕业论文以“基于状态检测的网关优化与可视化”的工业物联网相关实务类型为主题获评定为优等毕业论文。

## 1.5 自主学习与交流

课外我不仅自主学会了目前主流的 VueJs、Angular 等框架 (主要学习 MVVM 架构)，并且学习 Python Flask 微服务框架、Golang 的 WebSocket 聊天室、SpringBoot 框架，除此之外自己在 Server 上使用 Nginx Web Server 部署网页，了解到 Nginx 在各服务器集群的负载均衡配置和配置端口反向代理。因为我在 Telegram 通讯软件群组中因为督促大家英文打卡，所以自己利用开源库编写了一个 TG 多群组成员每日英文打卡 Bot。大学期间，我就有自己用 Github Page 和 Hugo 搭建自己的 Blog，并且玩起了 ArchLinux 等更多自定义化 Linux 发行版，在 ArchLinux CN 社群讨论技术问题。我也善用 StackOver-flow、Github PR ISSUE 去跟其他开发者沟通交流。

## 1.6 校外实习与工作经验

到了大四，我因为想要在企业中有一份属于自己的成长，一个人到了上海的工业物联网公司进行嵌入式应用研发，从一开始熟悉了公司的嵌入式物联网网关。对于嵌入式网关的开发，因为面对有 Moxa、ORing、大全赛雪龙等客户需求，我需要为他们开发物联网的嵌入式应用，包括使用 Modbus RTU/TCP 协议透过 RS-485 串列埠传输指令、使用 FTP 协议传输物联网装置报错日志、透过串口转网口传输温度、GPIO PIN 脚位控制 Beeper 和 DIP 等。最后主力研发全新的嵌入式网页控制，取代公司旧版的嵌入式网页。即使毕业后回到台湾的期间，也趁着闲暇做起的软件外包，包括基于 Angular 的 Android 应用和嵌入式应用控制 GPIO。

入职中兴通讯后，我在架构团队快速学习敏捷开发模式与团队之间协同，在每次迭代开发期间与团队协作完成一个又一个待交付需求。我负责运维工作、项目组开发工作和架构部门的整体事项，在这些工作中也极大锻炼了我的个人沟通表达能力、需求与设计文档理解能力和解决问题的能力。

# 2 攻读研究生阶段的学习计划

## 2.1 研究生期间

### 2.1.1 研一阶段

- 了解毕业要求，需要发表多少论文以及哪个等级的论文；
- 每周保持论文的阅读量，并在实验室的例会中轮流分享自己科研进度，锻炼自己的表达能力；

- 平时阅读文献期间，纪录可能有机会做得更好且加以改进后能发表的论文主题；
- 学习分布式系统基础，动手搭建一套系统，深入了解 Kubernetes 集群和云原生；
- 练习编写设计软件架构设计文档和详细设计文档；
- 熟练使用数据可视化工具 MATLAB；
- 学习演化式算法，认知到多目标最佳化与机器学习。

### 2.1.2 研二阶段

- 多和导师沟通并确定毕业论文方向，开始撰写毕业论文开题报告；
- 每周持续阅读论文期刊，并撰写 1-2 篇小论文，准备论文投稿；
- 学习 SaaS 软件交付模型和 PaaS 云服务模型；
- 为实验室针对实验室网络资源构建 NAS 服务器环境，帮助实验室的开发项目和论文资料的共享；
- 学习大模型应用，并思考如何结合在不同领域；
- 积极申请担任助教的机会。

### 2.1.3 研三阶段

- 学习分散式数据库与资料备份算法策略，避免数据库占用记忆体，保证数据库的资料完整性；
- 参与开源活动、前沿技术讲座或企业技术分享会；
- 开始寻找实习机会，把握机会能在寒暑假外出企业实习；
- 完成毕业论文，修改、润色、去重，达到毕业要求；

## 2.2 毕业后

- 与实验室的同学们保持联系，互相分享业内前沿知识；
- 规划是否留美深造或留美工作。

## 3 报考动机

经历过大学的洗礼与成长，我对于写程序项目这件事就像搭积木一样，要先有一份设计图，再进行合作与需求讨论，我认为成功的项目是需要具备一个完整与相对合理的架构，能达到多模块解耦合独立运行。对我来说，程序语言在其中就像一实现工具，核心的思想还是找到问题并解决问题。



Figure 1: 任职于中兴通讯时的工卡

我在中兴通讯工作两年后，我成为团队和项目组的主力开发。第一年我在工作中，我完整参与了使用 Langchain 框架调用 llm 自动化生成项目的 UT 代码，最终团队获得公司大部门 AI 提效一等奖，并应用在实际开发流程中。此时我还停留在应用层面。然而在第二年，我成为 AI 新闻摘要智能体的主力前端和后端协助，在此期间负责 Agent 前端的所有设计、搭建后端项目结构，在这个项目中我感觉到我更想在科研领域上有所作为的热情，我想要深入了解 AI，并实际应用特定领域进行提效，而不是停留在应用框架的层面。一段时间的沉淀后，我决定继续深造自己。

我希望在读研阶段形成自己的方法论，锻炼自己解决问题能力，进一步影响到我的思维模式，并在每次的科研实验中提炼出自己的核心观点和实验价值，不仅为科研做出贡献也提升自己的表达能力。