

互动社区原住民地图 & Q&A 问答论坛

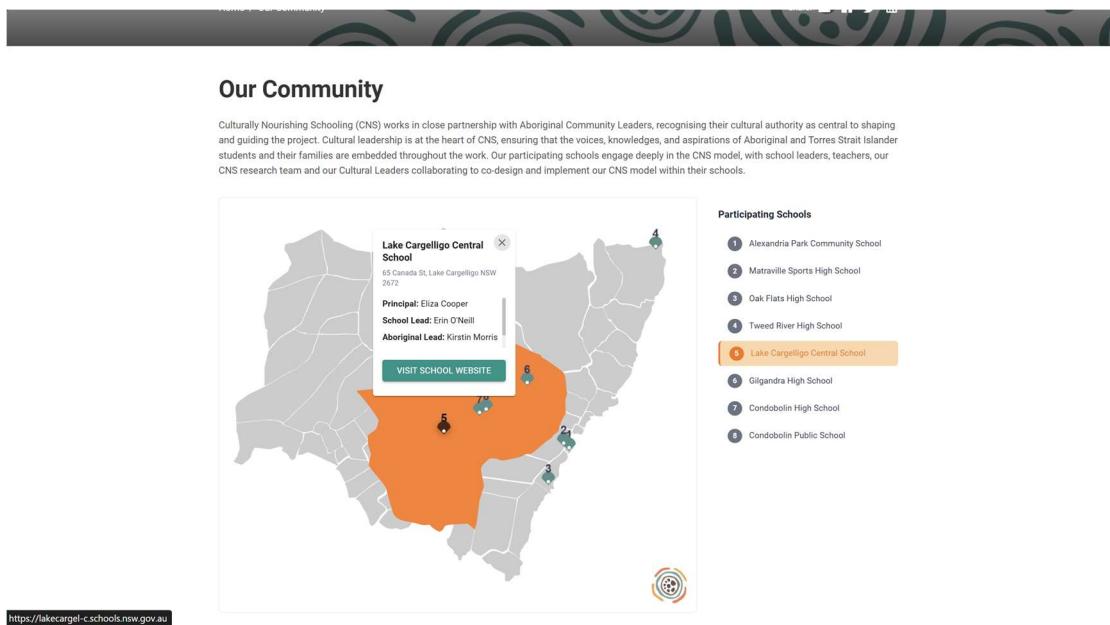
——UNSW Culturally Nourishing Schooling (CNS) 国家升级项目核心模块开发

作为 COMP9900 计算机科学项目团队（6人）的核心前端开发者，我主导设计并实现了两个关键用户功能模块：**互动社区原住民地图与 Q&A 问答论坛**。项目采用 React + Strapi 的前后端分离架构，目标是将原有 Drupal 静态站点升级为可全国扩展、文化敏感且易于维护的现代教育平台。

互动社区原住民地图（个人主导）

由于市面上缺乏符合文化语境的原住民地理图层 API，我从零构建了一套定制化 SVG 交互地图系统：

- 基于 NSW 政府公开的原住民区域资料，手绘并矢量化地图，通过图像预处理（对比度/二值化）统一视觉风格；
- 利用 SVG <path> 元素精准绑定每个文化区域，结合 React 动态高亮逻辑，实现无图片切换的流畅交互；
- 为学校地标设计智能弹窗组件，引入边缘检测算法——当信息窗口靠近浏览器边界时自动调整位置，避免内容被裁剪；



Q&A 问答论坛（个人主导）

为促进跨州教育工作者交流，我开发了一个结构化、可筛选、具备基础治理能力的社区论坛：

- 实现问题卡片式布局，展示内容、所属州、主题标签等元数据，并严格遵循项目 UI 设计规范（基于 Material UI 统一组件库）；
- 开发右侧筛选面板，支持按“州”或“主题”动态过滤，提升信息获取效率；
- 集成 10 秒轮询机制，实现新问题/回答的自动刷新，减少用户手动操作；
- **协作亮点：**在 Sprint 2 的回顾会议中，根据客户反馈，与产品经理和 Scrum Master 共同调整了隐私策略——新增“公开/仅本州可见”选项，平衡开放性与敏感话题的安全性。

团队协作与工程实践

- 在敏捷开发流程中主动参与每周例会、Sprint 规划与回顾，推动 UI 组件标准化（牵头将早期分散的样式统一迁移到 MUI）；
- 编写清晰的模块文档与 API 调用示例，帮助队友快速集成地图与论坛组件；
- 配合 DevOps 同学完成 Docker Compose 配置，确保本地与部署环境一致性。

项目已交付完整可运行版本，包含安装手册、Docker 部署脚本及 Strapi 后台管理指南，便于后续团队无缝接手。