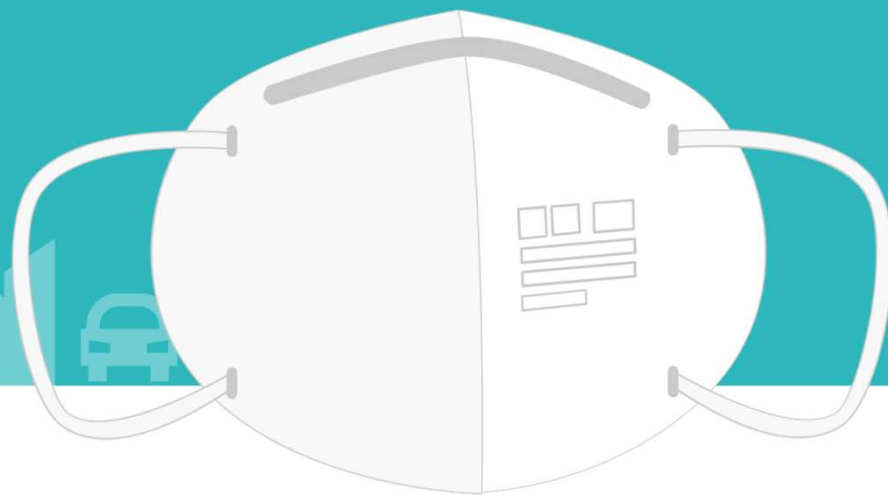


武汉加油，中国加油！

战“疫”开源项目

Defeat NCP V1.0

新冠疫情背景下隔离人员的 体征数据物联网采集系统



发起人：东莞理工学院光电创新创业实验室

Github: <https://github.com/huangxiaoyuan/Defeat-NCP>

CONTENTS

1. 项目背景与倡议
2. 应用场景
3. 项目架构
4. 硬件设计
5. 软件设计
6. 供应链管理
7. 渠道发布
8. 协作方式
9. 贡献者



项目背景与倡议

庚子鼠年刚开始，新型冠状病毒肺炎疫情在荆楚大地肆虐，并蔓延全国。目前，每天的确认病例以及疑似病例还在不断上升，举国之力都在抗击这场突如其来的疫情。

在这场战“疫”中，对于重点人员进行隔离是防控疫情的重中之重，可以最大程度控制疫情传播，保障广大群众身体健康和生命安全。

- 在重点人员隔离过程中，社区人员以及医护人员在固定时间需要到隔离地点对隔离人员或者患者进行体温测量，（在武汉已经开始不落一户、不漏一人进行体温排查），这大大增大了工作人员的感染的风险，工作量也极其巨大，消耗巨大的人力物力和财力。
- 同时当前各地陆续开始进行复工，企事业单位都需要对进入人员进行体温测量和统计，因上班人员多，测量和统计任务极其繁重。



武汉加油，中国加油！

项目背景与倡议

广大的工程师可以利用自己的知识技能和专长，配合相关企业开展在当前疫情下隔离人员的体温测量系统研发，可以承担其中硬件设计、软件前后台、移动应用、大数据分析等开发工作，为抗击疫情奉献自己的力量。

科技企业可以与工程师形成高度协同，针对可行的方案快速进行产品测试与量产，并且进行产品分销与推广，及时地为有需要的企业单位机构（集中隔离地、疾控中心、社区、医院、当地政府机构）等。

- 如果你是硬件工程师，可以设计测温装置电路，LAYOUT，打板，贴样板，测试，协助量产等等
- 如果你是软件工程师，可以编写嵌入式软件、后台与前端应用、手机应用以及数据分析等
- 如果你是销售人员，可以整理和发布需求消息，协助供应链管理，提高产品落地量产速度，建立渠道等等
- 如果你公司有现成的测温设备，云服务等配套资源，请与我们联系！

国家兴亡，匹夫有责。让我们行动起来，资源共享，优势互补，科技战“疫”。



武汉加油，中国加油！

应用场景



应用场景1：室内隔离人员测温需求：

- 适用于在家、酒店、政府指定地点等室内隔离人员
- 需要定时向社区、医疗机构、相关疾控机构汇报温度情况，
- 使用简单，自行一键测温，一键上传数据，性价比高；



应用场景2：定点医院或者社区：

- 适用于确诊或者疑似患者，
- 接触式，全天候监控
- 实时跟踪温度情况，并上传数据到监控中心
- 设定阈值，报警



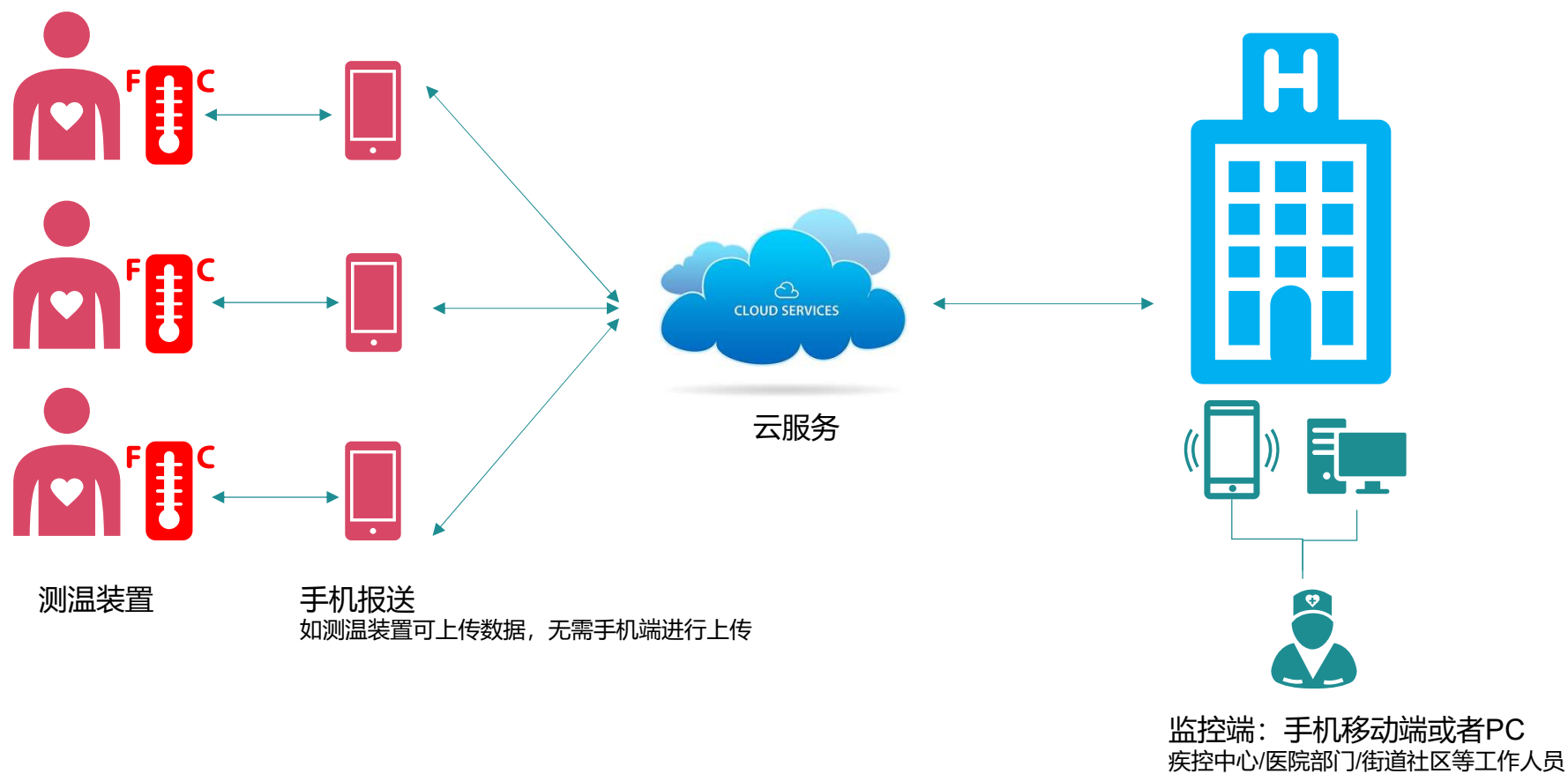
应用场景3：室外移动测温需求（非密集型）：

- 适用于小区、企业、单位等进行测温监控，
- 进行非接触式测温，及时排除发热发烧人员，
- 并一键测温，一键上传数据。

- 目前急需开发的为应用场景1。以下总体方案和讨论以此为准。

项目架构

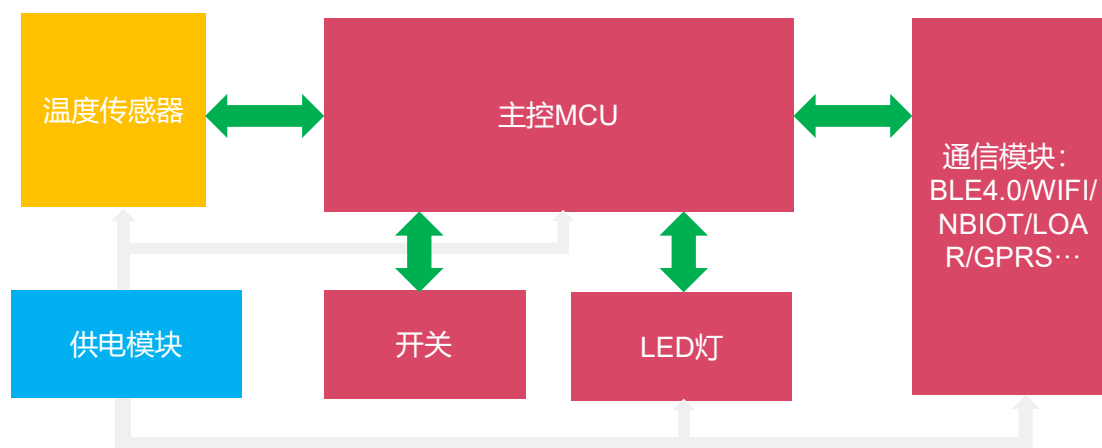
系统架构为“端-云-端”，包括测温装置、云服务和监控端。



硬件设计

系统中主要硬件为测温装置开发，硬件框图如图所示。

- 测温装置主要包括主控芯片、测温传感器（探头）、通信模块、供电模块、开关按键、指示灯。
- 主控芯片：低功耗，低成本，稳定性高的MCU，优先货存量多
- 测温传感器：接触式和非接触式红外传感器，优先货存量多的数字式产品，加快开发测试速度
- 通信模块：BLE4.0/WIFI/NBIOT/LOAR/GPRS…，
- 在应用场景1中，可使用手机连接测温装置进行数据上传
- 供电模块：内置锂电池，纽扣电池灯
- 开关与指示灯：可自定义
- 与云服务器通信协议：暂用MQTT



软件设计

软件设计包括测温装置程序开发、手机端开发、云服务端、大数据分析/挖掘

- 测温装置程序开发：嵌入式开发，C/mircopython/python等，平台不限，可烧录到嵌入式MCU中
- 手机端开发：app，小程序皆可
- 云服务端：后台+前端，数据库、架构等自选，编程平台不限
- 数据分析应用：数据应用，包括不同社区、楼号、楼层、门号、人员信息等的统计、归档与分析，趋势分析
- 协议：与平台方联系
- 数据内容：数据内容包括社区、楼号、楼层、门号、人员信息、体征数据等，具体协议内容待更新后上传协议文档。

供应链管理

**针对目前元器件缺货、交期长、部分工厂未复工等情况，需要加大供应链信息收集与分享。
主要包括：**

- 元器件的供应

元器件的供应商信息，产品供应信息，包括相关MCU芯片、测温传感器

- OEM工厂的开工状态，工艺水平、交货周期
- 相关运输与物流信息

渠道发布

针对目前很多企事业单位对于测温产品的需求，可建立渠道发布供需信息，包括：

（一）需求信息

参考格式：

现需要一批产品，信息如下：

1. 单位名称：XXXX
2. 产品名称：需要测温系统/传感器/芯片等，写清型号
3. 数量：XXXX套
4. 电话/微信号：联系人+联系方式
5. 交货周期:XX
6. 备注:XXXX,包括产品功能等

（二）供应信息

参考格式：

现供应一批产品，信息如下：

单位名称：XXXX

产品名称：需要测温系统/传感器/芯片等，写清型号

数量：XXXX套（库存或者可售）

电话/微信号：联系人+联系方式

交货周期:XX

备注:XXXX,包括产品功能等

协作方式

- Github地址: <https://github.com/huangxiaoyuan/Defeat-NCP>
可在开源主目录下建立分支, 分支按项目名称命名或者文档名称
- 微信群: 可扫描备注 “硬件/软件/供应链/渠道等+姓名”



贡献者

发起单位：东莞理工学院光电创新创业实验室

发起人：小o

技术架构：东莞理工学院光电创新创业实验室

贡献者（持续增加中）：

- 林泽凯
- 小罗
- della

发起人信息

东莞理工学院光电创新创业实验室

黄晓园

地址：东莞市松山湖大学路1号东莞理工学院电子楼

邮件：huangxy@dgut.edu.cn、1260851762@qq.com

电话：15989660638

邮编：523808



关注个人微信
Follow us on WeChat

武汉加油，中国加油！

Thanks

