**软件工程练习任务探讨**

软件需求场景描述

2020年春节期间，国内爆发严重的新冠状病毒肺炎传染疾病，为避免大面积人员交叉感染，国家采取了多项强力的措施，其中就包括各个生活小区，当有人员进出小区时，需要检查是否是本小区人员、以及是否有发热、如果不是本小区人员，就不予进入小区权限、如果有发热现象，等需登记其信息并上报。

目前，全国各生活小区大多采取门卫在小区门口人工全检、复核各进出人员；先需要一套系统，

1 能自动识别进出人员是否为小区内登记成员，如不在，则不开门，并同时输出声音报警；

2 能自动测量进出人员的体温，并记录，如有发烧现象，则不开门，并同时输出声音报警；

3 输出基于手机能观看结果的结果报告。

大概就是，用一个面红外测温仪+相机+实时监控人流中每个人的温度+人脸识别是谁在发烧（如果在能力范围）+ 根据是否发烧输出门是否打开的信号。以及人脸识别+数据库索引

所以你们需要：

1 完善需求文档，和客户沟通客户实际需求，你们工作后会发现，客户绝大部分对自己的需求并不100%明确，需要帮助他们去理清，并最终定型

2 翻译客户需求成系统/软件要求文档

3 根据系统/软件要求文档，输出你们可实施的文档，包括

* 1. 软件具体功能要求，类似用于产品宣传用的特征，
  2. 软件架构：由那些部分/模块组成，每个部份的接口如何规定，因为大型软件需要分割成不同模块交付给不同软件小组实施，因此实施的时候需要知道接口，也好分配任务
  3. 界面定义：如何定义界面才符合人机交互，这是用户喜不喜欢你软件的直观感受
  4. 软件流程框图，这是整个软件框架的核心，
  5. 测试计划Test Plan：软件整合后如何测试, 不然会很多bug上线。
  6. 说明文档/使用文档：这也是软件的一部份

4 同时需要你们协调出一份和软件编写不直接的文档

A 项目成本分析

B 项目时间管理，schedule，包括团队review的plan。

C 团队成员及任务分配计划，可以一个人兼很多个角色，需要PM（Project Manager）, Software Engineers, Test Engineers……，

5 假定的宣传/推广计划

A 材料：这儿的材料就是你们输出给老师或学校用于介绍你们成果的PPT

B 推广方式：

上述只是我想到的一个大致思路，有待完善