1. 项目名称：毛豆应灾

二、项目背景及目的

自然灾害古往今来都是人类在面临的重大课题。灾害虽然是无法完全控制和避免的，但是我们可以凝聚人类的智慧和创新，借助科技的力量不断减小自然灾害对人类的影响。

在这一背景下，5 月 24 日，IBM 董事长、总裁兼 CEO 罗睿兰 (Ginni Rometty) 在巴黎 Viva Technology 大会的主题演讲中宣布了一项新的全球倡议 – “代码行动”，此举旨在将非政府组织、学术机构、企业和初创企业联合起来，为应对自然灾害做好周全准备。

## 作为本次代码行动的参与者，我们希望能集结我们的想法创意，学习应用新的技术，贯彻IBM way , 以创造性的解决方案提高防灾能力，减少自然灾害对人类的影响。

## 三、系统功能模块结构

系统功能模块结构如图所示：



四、需求分析与概要设计

（一）灾害预警、消息推送

1. 进行日常的应灾防灾指南推送。~~通过一些幽默有趣味性的较强的答题、闯关游戏。~~

~~增强普及性。~~灾害来临时提供应急预案演练视频，分析演练过程，提供多种突发情况演练方案。

1. 人工智能小帮手在线解答问题。
2. 灾害风险评估。在综合考虑环境、受灾对象、历史灾情等基础上，预测未来可能发生灾害的类型、分布范围、灾害强度等。
3. 紧急灾害预警，为人们提供有限珍贵的逃生时间。

（二）应灾地图、灾情定位

1. 城市地图和地理地图结合，将~~3D立体地图~~作为特色功能，在雨灾情况下，通过地势判断雨水淤积情况，规划安全道路通往地势高的避难区域。
2. 灾情的实时发布、空间定位、安全路线规划，安全区域指引。提供最佳避难路线，使公众发生破坏性灾害时能高效安全的转移。
3. 灾后实时更新路况，灾情标绘、信息查询以及统计分析等核心功能便于救灾人员抵达现场以及救灾物资配送。

（三）灾后救助、捐赠透明

1. 核心运用区块链技术，区块链技术使捐赠的环节变得更加的透明，快速建立信任关系从而提高公众的参与感责任感和积极性。每一次捐赠都会直接记录在分布式账本数据库中，消除了捐助者对第三方的需求，慈善机构和非营利性机构将不再依靠其他机构，如银行、律师和政府等实体机构。记录公开透明可查询且不可篡改，同时可以通过账本追溯捐款的去向。
2. 降低交易成本。交易是点对点完成，可以直接将钱捐赠给指定的人或机构，无须转手多家银行或机构，这将有效减少交易成本。

（四）用户中心、受灾验证

1. 用户实名登陆注册。绑定个人信息，实时跟踪定位。
2. 灾害发生时，进行受灾验证，根据灾情类型及定位信息，可一键将灾害发生后需要的必须资料自动下载到本地存储并将手机切换至耗电量最小的模式，只需满足灾害相关的自救功能即可。资料包括，灾后自救知识，注意事项，心里辅导，紧急联络方式，避难所信息，对他人的急救常识等。
3. 灾害发生后，当用户作为捐助者或被捐助者，可实时查看捐款去向。