**史鑫组关于紧急情况下的通信小程序报告**

**1 小程序功能**

程序的功能是基于摇一摇建立与紧急联系人的通信，包括通话和发送包含实时位置的短信两种方式。进入程序首先应该指定一个联系人，输入紧急联系人的手机号。接下来，按着手机音量增大键的同时，摇一摇手机，程序会向紧急联系人发送短信，短信内容包括紧急信息和用户的实时位置。同理，按着手机音量减小键的同时，摇一摇手机，紧急联系人会接收到客户发起的通话。

系统在实现上，主要划分为五个子模块进行开发。第一个是摇一摇的检测，使用加速度计，监听空间坐标系三个方向的加速度，当三个方向的检测值大于阈值时，激发摇一摇事件进行处理。经过测试，在我们的设备上，阈值设置为 20 较为合理。第二个是音量键的监听，通过重写Android提供的函数onkeydown，事件动作为设置通信方式，我们通过标志位实现，比如1表示通话，0表示短信。第三个是位置获取，基于WIFI和GPS获取高精度位置，调用百度提供的库实现。第四个是短信发送，调用SDK提供的SMS（短信息服务实现）。最后一个是打电话，调用Android的通话模块实现。

总的来说，我们的小程序兼具实用性和创意性，能够满足课程作业的要求，具有一定的价值。

**2 小组分工**

我们组的成员有五位同学组成，分别为史鑫，肖千一，吴海丰，牛立华，郭义搏，其中史鑫同学任小组长，小组成员的具体工作交代如下。

史鑫：与小组成员讨论系统设计，确定设计方案，编写小程序报告。编写程序的框架代码，包括摇一摇的检测，音量键的监听。

肖千一：实现摇一摇发短信的功能；实现摇一摇定位的功能；定位和发短信功能的整合。

吴海丰：参与讨论系统设计，编程实现摇一摇拨打指定电话的功能；参与该功能在系统中的整合。

牛立华：参与讨论功能选择和系统设计；为摇一摇系统添加了界面；讨论与测试摇一摇小程序。

郭义搏：进行选题调研，与小组成员进行讨论，确定设计方案，测试程序代码。