

“Not Ok” 应急 APP 的设计

李美奇 胡高山 孟 彬 杨程程 李嘉旺

沈阳城市建设学院 辽宁 沈阳 110167

【摘 要】：当前信息化高速发展，经调查研究发现 83.7% 的人们遇紧急突发事件时因各类因素，导致无法向外界表述自身需要帮助。本文基于 app inventor 背景下“Not Ok” 应急 APP 提出一款“Not Ok” 应急 APP 设计，依托语音识别，智能触控按键为载体，实现地图定位及位置分享、视频通话、拨打报警电话等功能。同时，在无家属陪同或聋哑人群体就医时，针对其用户预先录入信息进行病史语音播报，提供另一种获救可能性，极大地提高了用户的人身安全保障。

【关键词】：紧急求救；定位；视频通信；语音播报

Design of the "Not Ok" Emergency APP

Meiqi Li, Gaoshan Hu, Bin Meng, Chengcheng Yang, Jiawang Li

Shenyang Urban Construction University Liaoning Shenyang 110167

Abstract: At present, the rapid development of informatization, the survey found that 83.7% of people are unable to express their need for help to the outside world due to various factors. Based on the "Not Ok" emergency APP under the background of app inventor, this paper proposes a "Not Ok" emergency APP design, relying on voice recognition, intelligent touch buttons as the carrier, to achieve map positioning and location sharing, video calls, dialing alarm calls and other functions. At the same time, when there is no family accompaniment or when the deaf-mute group seeks medical treatment, the voice broadcast of the medical history will be performed according to the pre-entered information of the user, which provides another possibility of rescue and greatly improves the personal safety of the user.

Keywords: Emergency help; Positioning; Video communication; Voice broadcast

1 项目简介

在突遇紧急情况的发生时，需快速向外界发出求救信号，而拨打电话进行语音求助救援或寻找亲属方式速度较慢，同时不定因素影响救助时间。现国内求救 app 操作繁琐，无法迅速向外界发出求救信号、需解锁屏幕拨打电话进行语音求救且方式单一，求救可靠性低。同时无法保证特殊情况人群及聋哑人群无障碍救助报警，不适用于全部人群使用。

为了能快速、多方式进行求助，开发 app inventor 背景下“Not Ok” 应急 APP，利用该 APP 可以迅速将预先编辑好的求救短信发送给设定的好友，并在短信内容中自动添加求救者位置信息，为施救提供有用线索；可以实时分享地理位置，使设定好的紧急联系人能够在第一时间获取求救者的位置，通过地图定位功能实时跟踪求救者的位置；可以进行实时视频通信，通过视频记录求救者的运动轨迹，获取求救者所处环境，在求助者无法准确按键的情况下，使用语音呼救，给求助者双重保障。

采集用户的基本个人信息，以往病史等，在用户发生危险时自助选择生成语音播报信息、求救短信以及报警或向急救中心求救，并且只有在正确输入终止密码时才能退出求救，有效防止求救的终止。可以在手机锁屏状态下利用锁屏界面上的悬浮球按钮快速拨打紧急联系人电话，节省解锁屏幕及查找联系人的时间，该 APP 可以实现快速、多方式求救，提高求救的可

靠性。

2 功能设计

本软件的设计目的是协助用户自助呼救，追求精简实用并降低开销，所以此软件抛去了市面上同类软件效率低，适配性差的缺点，保留传统自救软件的必要部分。采用了语音识别技术，实现一款充分运用多种软件工具包，创新性地使用户可以通过语音和按键两种方式实现地图定位、报警等功能。

同时还根据系统预先采集的用户信息自动生成的相应的语音信息播报的自助急救呼叫 APP，极大地提高了用户的人身安全保障，为了满足面对不同情况的用户的需求，软件采用了传统的触屏和语音唤起两种方式来实现所有功能，且适配于各种类型的电子产品，保证各人群都可以使用该“Not Ok” 应急 APP。

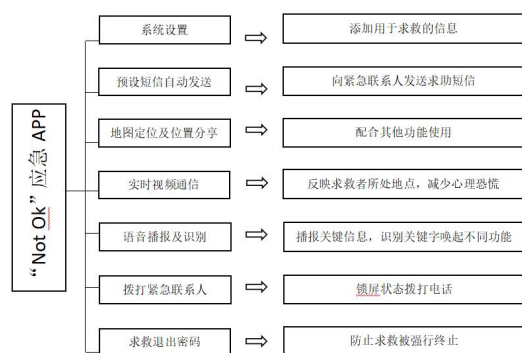


图1 功能架构

该“Not Ok”应急 APP 主要有系统设置、预设短信自动发送、地图定位及位置分享、实时视频通信、语音播报及语音识别、锁屏状态拨打电话、求救退出密码等功能模块。

系统设置: 为快速求救, 节省短信的编辑时间及联系人查找时间, 通过系统设置可以预先设置好紧急联系人、编辑好求救短信内容, 并设置求救退出时的密码。

预设短信自动发送: 点击“Not Ok”求救按钮时, 系统会将已编辑好的短信内容和求救者的位置信息组合在一起以短信的形式发送到预设紧急联系人手机上, 可使施救者获取求救者所在位置, 而且短信内容可以设置为只有紧急联系人才能看懂的密语。

地图定位及位置分享: 遇见危险, 如: 校园暴力, 入室抢劫, 职场潜规则等, 为能确定求救者位置, 提供有效位置信息, 与其自动短信发送交互使用。

实时视频通信: 在收到求救短信时, 紧急联系人点击短信进入该 APP 的视频功能, 或者进入 APP 后单击视频按钮启动视频功能, 开启视频通信, 减少求救者心理恐慌。

语音播报及语音识别: 若处于身旁无人状态无法自救时, 播报功能区使用预先设定好的语音进行播报, 为使旁人注意及时发现; 可向医护人员准确描述既往病史及特殊禁忌证状, 及时准确救治。可保证特殊情况人群及聋哑人群实现无障碍报警, 同时也为紧张人群需要紧急帮助时提供另一种获救可能性。

锁屏拨打紧急联系人电话: 锁屏状态下, 无须解锁屏幕, 通过屏幕上悬浮球按钮快速拨打预先设定的紧急联系人电话, 使紧急联系人第一时间接收到信号, 帮助求救者脱离危险。

求救退出密码: 视频求救过程中, 不能直接关闭视频窗口, 也不能强行退出, 需在关闭窗口时输入退出密码, 密码正确才能退出, 同时给紧急联系人发送相关短信, 告知联系人求救解除, 可有效防止求救的强行终止。显示屏: 显示屏可保留红外线检测报警器报警时的时间, 且显示其手部消毒进度。与其他模块搭配, 在液面过高时及时显示提醒、缺少液体酒精时及时

提示, 保证洗手机存有智能控制提醒。

3 页面实现

“Not Ok”应急 APP 共有六个界面: 登录(注册)、设置、预设短信编辑、地图显示及共享、语音录入信息、求救退出密码。该 APP 在设计其功能图标时, 应基于各类人群的使用背景下进行, 应该更贴近生活, 使其一目了然。同时考虑到美观和整体界面的简洁度, 图标设计与文字配合下应采取扁平风格, 保障其使用者辨识度, 抛弃华而不实的页面设计和切换, 同时应注意其设计界面的简洁性, 以美观性和色彩配合为主, 图标背景应采用色条流畅的圆形, 在屏幕图标设计和触控按键的位置关系中, 不采用图标较小的设计, 应将图标调大, 功能区应与屏幕边缘保留一定间隙, 为用户使用时给予操作的容错区, 减少用户操作失误。

4 特色与创新

4.1 语音播报技术特点

采用其讯飞语音集成应用, 使用其语音工具包采集用户自行编写的个人资料, 包括姓名, 年龄, 以往病史等, 一经触发即以手机最大音量循环播报用户的求救信息, 便于用户及时求救吸引周围人注意并实现施救者的合理有备施救, 保证其特殊情况人群及聋哑人群实现无障碍报警, 同时也为紧张人群需要紧急帮助时提供另一种获救可能性。

4.2 拨打紧急联系人电话

用户可以通过该功能直接进入拨号界面, 向自行设置的紧急联系人直接拨打电话进行求助, 大幅度减少用户操作时间和心理恐慌。

4.3 语音播报

采集用户自行编写的个人资料, 包括姓名, 年龄, 以往病史等, 一经触发即以手机最大音量循环播报用户的求救信息, 便于用户及时求救吸引周围人注意并实现施救者的合理有备施救。

4.4 发送求救短信

本功能采集用户的个人资料并自动识别当前用户所在地理位置撰写成短信, 经用户点击发送即可发送给提前设定的紧急联系人。

4.5 语音识别

开启语音识别功能, 通过识别用户说的不同关键字来进行字符串匹配, 从而触发本软件的不同功能, 实现语音拨打电话、发送短信以及语音播报, 经过市场考察, 证明其也能切实贴合用户需求。

5 设计总结

“Not Ok”应急 APP 的形成, 依托语音识别, 智能触控按

键为载体,实现地图定位及位置分享、视频通话、拨打报警电话等功能。同时,在无家属陪同或聋哑人群体就医时,有效针对其用户预先录入信息进行病史语音播报,提供另一种获救可

能性,有效地应用于应急情况下,极大地保障的用户的人身安全。

参考文献:

- [1] 柏栋栋.智能手机 SOS 系统的设计与实现[D].西北大学,2011.
- [2] 李娟,高嘉伟,靳栋紧急求助软件的设计与实现[J].电脑开发与应用,2015.
- [3] 李慧.智能手机求助系统的设计与实现[D].电子科技大学,2015.
- [4] 周安,王忠,马琼华.智能求救系统的设计与实现[J].电视技术,2016.
- [5] 雷欣.移动终端服务平台下短信业务管理的研究与设计[D].电子科技大学,2012.
- [6] 李晓亮.手机导航系统设计与实现[D].江西理工大学,2014.
- [7] 舒文琼.实时音视频通信成大势所趋[J].通信世界,2015.

项目编号: 202213208060

项目基金: 本文系沈阳城市建设学院 2022 年大学生创新创业训练计划项目资助项目

项目名称: “Not Ok” 应急 App