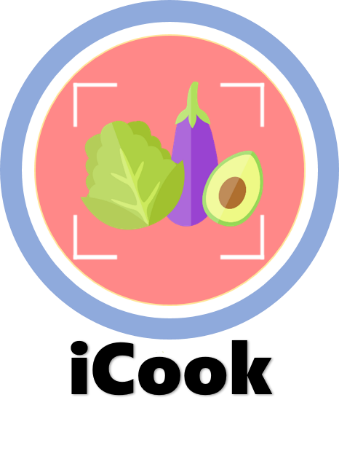
文件编号：Hackalife-SWC2018-20180207

受控状态：■受控 □非受控

保密级别：□公司级 □部门级 ■项目级 □普通级

采纳标准：CMMI DEV V1.2





爱厨房

iCook

项目开发文档

**Version V1.00**

2018.11.15

**Written by Hackalife**

**All Rights Reserved**

目录

[1 引言 1](#_Toc530498894)

[1.1 编写目的 1](#_Toc530498895)

[1.2 项目概述 1](#_Toc530498896)

[1.3 项目背景 1](#_Toc530498897)

[1.4 术语和缩略语 1](#_Toc530498898)

[1.5 参考资料 2](#_Toc530498899)

[2 问题聚焦 3](#_Toc530498900)

[2.1 问题描述 3](#_Toc530498901)

[2.2 问题抽象 3](#_Toc530498902)

记录更改历史

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **更改原因** | **版本** | **作者** | **更改日期** | **备 注** |
| 1 | 创建引言模块 | V0.01 | 队长 | 2018.11.13 |  |
| 2 | 更新文档 | V1.00 | 队长 | 2018.11.20 |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 引言

## 编写目的

编制本项目开发文件的目的是全面，彻底地介绍和分析该项目的建设情况。从项目的背景到项目的构建再到实施的细节。详细分析和讨论了每个模块的实施计划。在本开发文档中，您将看到我们的整个项目架构的设计概念，我们的算法设计和实现基于深入学习。您还将对我们的界面设计和人机交互设计有直观而深入的理解和体验。这些设计方案充满了设计师丰富的想法，将支持整个项目iCook的有效实施。此外，Hackalife团队坚持“用户至上”的设计理念，整个系统具有良好的连贯性和流畅性。本文档还将对这些精彩的设计细节进行详细分析和讨论。

该项目的开发文件侧重于项目的背景，需求分析，概要设计，数据库设计和详细设计。它使用图片，文字，表格等形式全面展示项目的设计理念，突出作品的特色，效率和创新。

## 项目概述

据国家统计局数据显示，截止2014年年底，中国的老年人口数量达到2.12亿人，成为世界上第一个老年人口破2亿的国家。而在今年6月举行的2015年度中国养老业夏季高峰论坛上，中国人民大学老年学研究所所长杜鹏透露，中国老龄化的高峰将出现在2055年左右，届时老年人口将接近4.5亿，“银发市场”的重要性越来越突出。

如今市场上主要的软件设计都是针对与年轻人，对老年人生活需求、社交需求不够重视。具体表现在一下几个方面：

(1)注册方式繁琐，需要提交大量信息及记忆用户名密码。

(2)用户界面字体以及布局对老年人不友好。

(3)内容提交过于依赖键盘，部分老年人使用的门槛过高。

基于这种考虑，我们团队利用深度学习的有关技术和方法，打造了一款基于人工智能的环绕烹饪进行社交的WebApp——iCook。其主要功能是智能识别蔬菜并提供相应的菜谱，利用人脸识别实现直接快速注册和登陆，通过用户上传成果照片和提交菜谱来实现菜友的社交，利用语音播报、识别来达到用耳朵听菜谱，菜谱提交免键盘输入等等。

## 项目背景

## 术语和缩略语

[1] Python: Python, 是一种面向对象的解释型计算机程序设计语言，由荷兰人 Guido van Rossum 于 1989 年发明，第一个公开发行版发行于 1991 年。

[2] 机器学习：机器学习是一门人工智能的科学，该领域的主要研究对象是人工智能，特别是如何在经验学习中改善具体算法的性能。

[3] 深度学习:深度学习（deep learning）是机器学习的分支，是一种试图使用包含复杂结构或由多重非线性变换构成的多个处理层对数据进行高层抽象的算法。

[4] 人脸识别：人脸识别，特指利用分析比较人脸视觉特征信息进行身份鉴别的计算机技术。

[5 ] HTTP:超文本传输协议（Hypertext Transfer Protocol）

[6] WWW:万维网 (World Wide Web)

[7] TCP/IP:传输控制协议/互联网络协议,是Internet最基本的协议 （Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

[8] URL:统一资源定位符（Uniform Resource Locator）

[9] URI:资源标志符（Universal Resource Identifier）

[10] Android： Android是一种基于Linux的自由及开放源代码的操作系统，主要使用于移动设备，如智能手机和平板电脑，由Google公司和开放手机联盟领导及开发。

[11] Web App :指采用HTML5语言写出的App，不需要下载安装。类似于现在所说的轻应用。生存在浏览器中的应用，基本上可以说是触屏版的网页应用。

[12] HTML:超文本标记语言或超文本链接标示语言（HyperText Mark-up Language）

CSS :层叠样式表 Cascading Style Sheets

[13] AJAX:异步JavaScript和XML(Asynchronous JavaScript and XML)

[14] JDBC:是一种用于执行SQL语句的Java API,java数据库连接（Java Data Base Connectivity）

[15] WSDL:是一个用来描述Web服务和说明如何与Web服务通信的XML语言 (Web Services Description Language)

[16] SOAP:简单对象访问协议 (Simple Object Access Protocol）

[17] IoC:控制反转。它是一种设计模式 (Inversion of Control)

[18] AOP:面向方面编程 (Aspect Oriented Programming)

[19] OOP: 面向对象编程 (Object–Oriented Programming)

[20] MVC:模型－视图－控制器 (Model View Controller)

[21] ORM: 对象关系映射（Object Relational Mapping)

[22] JDO:是Java对象持久化的新的规范 (Java Data Object )

[23] JSP:是由Sun Microsystems公司倡导、许多公司参与一起建立的一种动态网页技术标准 (JavaServer Pages)

## 参考资料

[1] 徐慧兰. "老年人生活满意度及其影响因素研究." 中国心理卫生杂志 8.4 (1994): 160-162.

[2] 谢安. "中国人口老龄化的现状, 变化趋势及特点." 统计研究 8 (2004): 50-53.

[3] 杜鹏, 翟振武, and 陈卫. "中国人口老龄化百年发展趋势." 人口研究 29.6 (2005): 90-93.

[4] 吴国强. "“银发市场”: 对应人口老龄化社会态势的老年产品理念." 西北人口 5 (2011): 103-107.

[5] 质量管理体系国家标准理解与实施(2008版)

[6] ISO 9001质量体系——设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式

[7] 系统开发规范与文档编写.徐惠民.中央广播.2010.9

[8] 交互式计算机图形学：基于OpenGL着色器的自顶向下方法. 电子工业出版社：2012.8

# 问题聚焦

## 问题描述

如今市场上主要的软件设计都是针对与年轻人，对老年人生活需求、社交需求不够重视。具体表现在一下几个方面：

(1)注册方式繁琐，需要提交大量信息及记忆用户名密码。

(2)老年人视力不好，不愿意长时间阅读屏幕上的内容

(3)内容提交过于依赖键盘，部分老年人使用的门槛过高。

## 问题抽象

(1)使用人脸识别实现快速注册登录

(2)提供语音播报识别，来传递接收内容

(3)使用图像识别来识别蔬菜种类