# 软件开发文档

第一章、引言

* 1. 编写目的

为了便于在软件开发之前，清楚开发人员所需要做出满足使用者的各项功能和非功能的设计，更加直观的明白软件开发每一步所涉及的技术和知识点，来理清软件开发思路。

1.2 项目目标

实现支持人脸识别的会议签到系统，方便参会人员高效签到，提高会议签到的安全性。

1.3 项目概述

1.3.1 背景

从20世纪50年代开始，研究人员已经开始关注人脸识别这个领域。从最早基于人脸几何结构特征，到基于建模方法，局部特征描述子(Gabor, LBP)，目前主流的方法是基于深度学习的方法。

1.3.2 现状

自从2012年，AlexNet 以巨大领先优势获得ImageNet第一名以后，研究人员来开始思考是否能够用深度学习方法来做人脸识别的任务。高性能计算机 (CPU, GPU) 出现，大规模人脸数据集出现 (LFW，CISIA-WebFace，MS-Celeb-1M) ，加上对人脸识别问题的深刻理解，基于深度学习的人脸识别算法将人脸识别精度提高了一个新的台阶。人脸识别是计算机视觉领域的一个热点，同时人脸识别的研究领域非常广泛。

1.4 功能概述

* 会议管理功能:包括会议申请、会议签到、结束会议等功能
* 参会人信息管理功能:人脸录入或照片录入
* 参会人脸识别签到功能:人脸识别签到、手动签到
* 参会人签到情况统计功能:签到人数、签到方式

1.5 模块设计

1.6 用户列表

1.7 参考资料

基于深度学习的人脸识别算法:

<https://blog.csdn.net/zijin0802034/article/details/85008975?utm_source=app&app_version=5.1.1&code=app_1562916241&uLinkId=usr1mkqgl919blen>

基于深度学习的人脸识别技术综述:

<https://blog.csdn.net/Mr_EvanChen/article/details/75006774?utm_source=app&app_version=5.1.1&code=app_1562916241&uLinkId=usr1mkqgl919blen>

1.8 术语解释

深度学习:一个用人类的数学知识与计算机算法构建起来的整体架构，再结合尽可能多的训练数据以及计算机的大规模运算能力去调节内部参数，尽可能逼近问题目标的半理论、半经验的建模方式。

第二章、功能需求分析

2.1 会议管理功能

2.2 参会人信息管理功能

2.3 参会人脸识别签到功能

2.4 参会人签到情况统计功能

第三章、非功能性需求

3.1 并发签到需求

3.2人脸识别需求

第四章、补充说明