

口罩佩戴识别检测系统需求规格说明书

0. 导言

0.1 文档目的

本文档主要针对口罩佩戴识别检测系统的使用环境与功能提出具体的要求，同时它还将作为该产品设计与开发的重要参考依据。

0.2 文档范围

本文档包含以下几部分：

- 1. 产品介绍
- 2. 产品面向的用户群体
- 3. 产品应当遵循的标准或规范
- 4. 产品的范围
- 5. 产品中的角色
- 6. 产品的功能性需求
- 7. 产品的非功能性需求

0.3 读者对象

本文档的读者范围包括：

- 1. 需求提供方具体责任人
- 2. 开发方的项目经理、系统分析设计人员、测试人员

0.4 参考文档

- [1] 《企业文档格式标准》
- [2] 《需求规格报告格式标准》
- [3] 《UML》

0.5 术语与缩写解释

缩写、术语及符号	解 释
用户	系统的使用者，已注册
游客	系统的使用者，未注册
上传图片	向系统发送需要识别检测的图片

1. 产品介绍

本系统是基于神经网络模型、能够自动准确识别图片中人物口罩佩戴情况的跨平台系统（网站+App+客户端+小程序），旨在为商场、餐饮、地铁等人员密集型场所或公共场所提供是否佩戴口罩的快速自动检测功能。

2. 产品面向的用户群体

口罩佩戴识别检测系统主要是为人员密集型场所或公共场所提供是否佩戴口罩的快速自动检测功能。

3. 产品应当遵循的标准或规范

本产品是一套标准的图像识别检测系统，符合市场电子商务规范标准。本产品遵循《计算机软件保护条例》的各项规定。建立在互联网标准通信协议之上，其中支持 TCP/IP 协议。

4. 产品应用范围

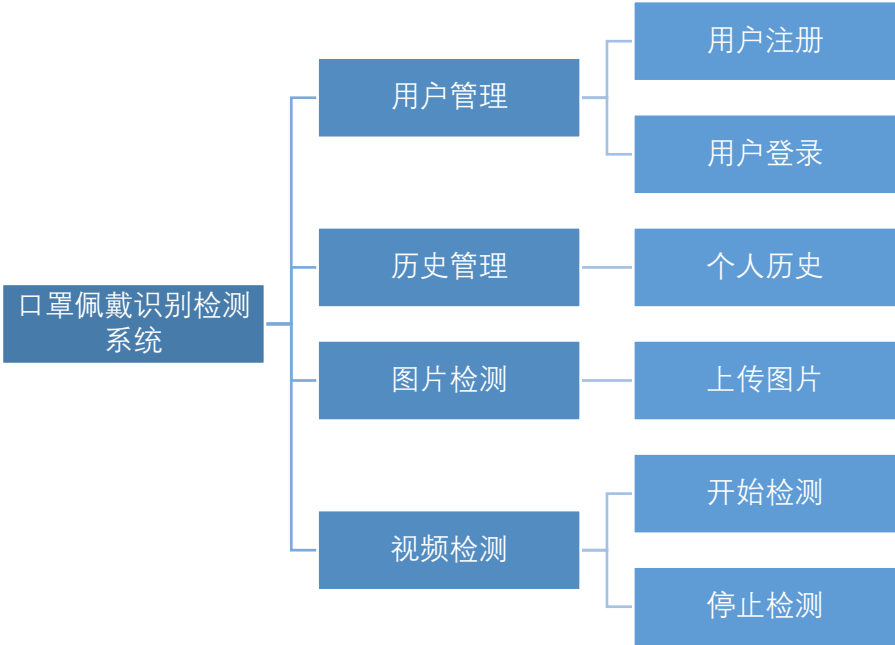
口罩佩戴识别检测系统是针对于图像识别的跨平台系统。本产品适用于商场、餐饮、地铁等人员密集型场所或公共场所。

5. 产品中的角色

角色名称	职责描述
用户	可以识别检测图片。可以通过个人中心对自己的基本信息进行维护。 可以查看或修改个人历史识别检测记录。
游客	只可以识别检测图片，注册。

6. 产品的功能性需求

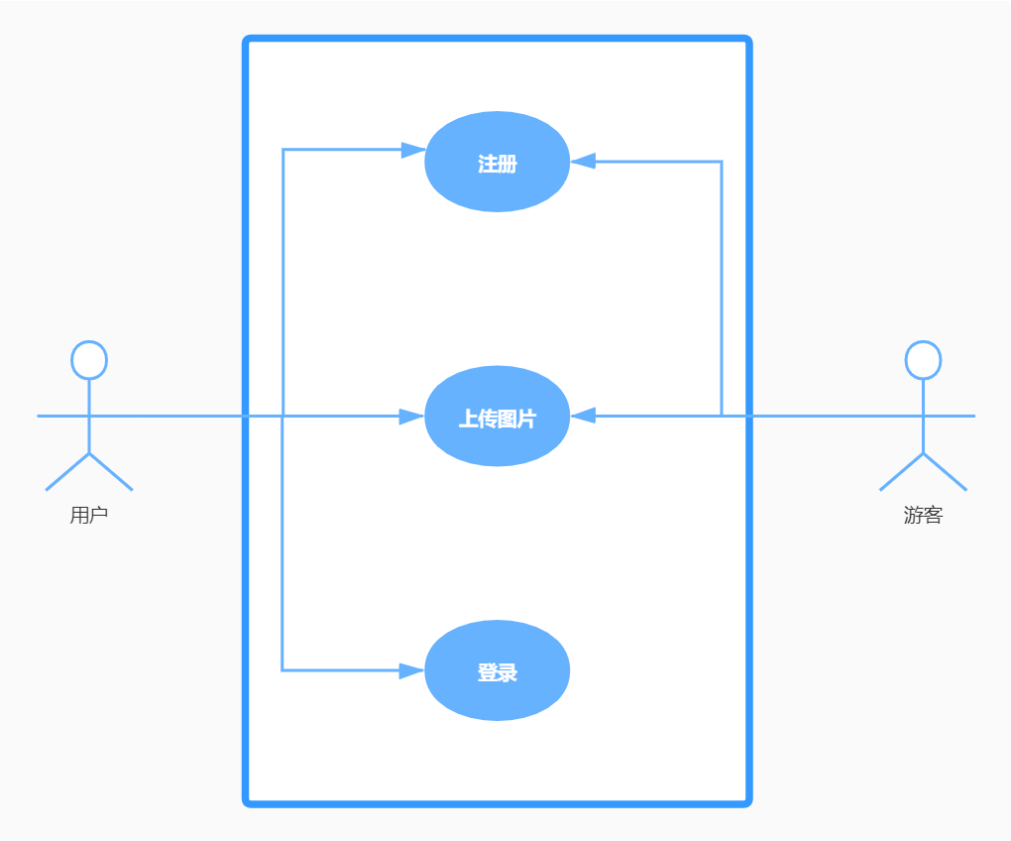
6.1 功能性需求分类



功能类别	功能名称、标识符	描述
用户管理	用户注册	普通游客成为系统用户 具有查看个人历史的权限
	用户登录	用户可以登录系统前台 具有查看个人历史识别检测记录的权限
历史管理	个人历史	查看个人历史记录
图片检测	上传图片	发送需要识别检测的图片 并得到识别后的结果
视频检测	开始检测	实时检测视频并输出结果
	停止检测	停止实时检测视频

6.2 用例图

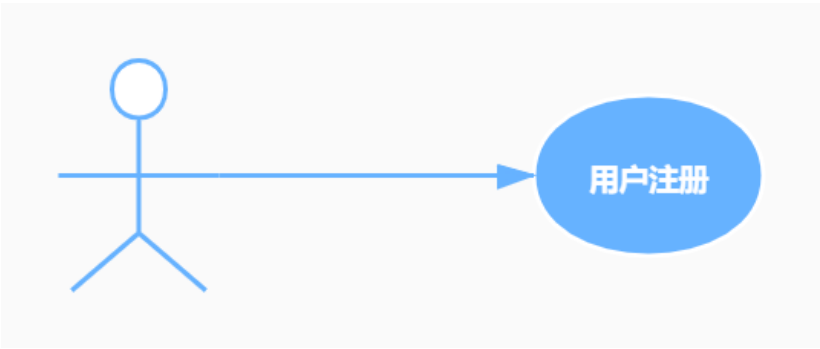
1. 系统主用例图



2. 系统子用例图

2.1 用户注册用例

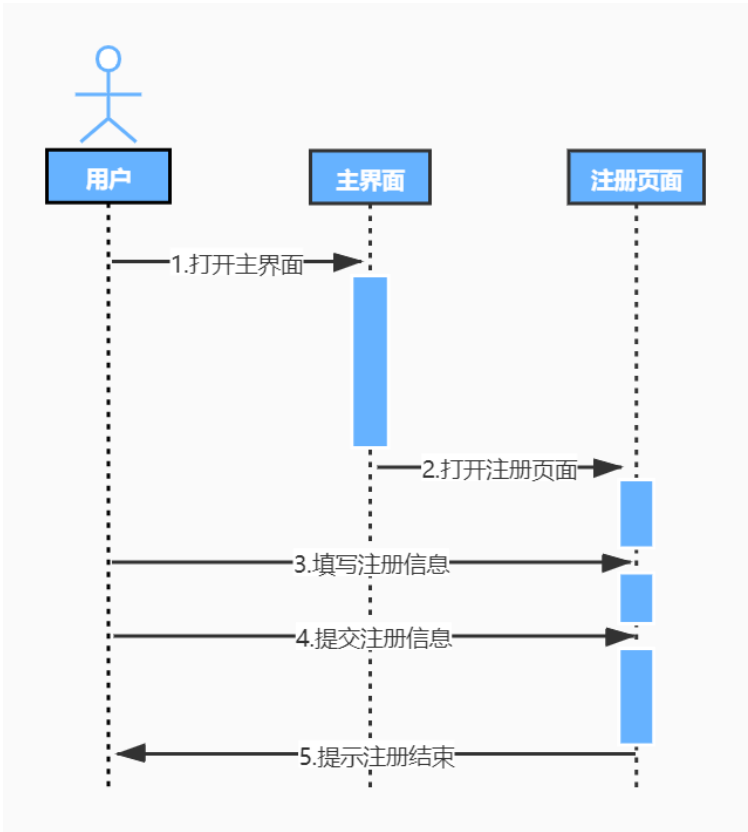
2.1.1 用例图



2.1.2 用例描述

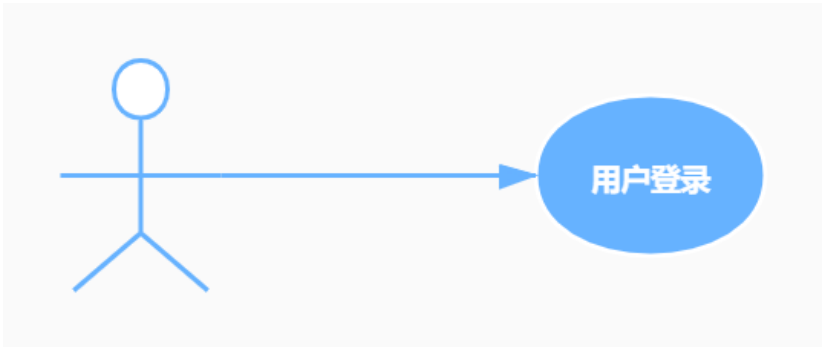
描述要素	描述内容	备注事项
用例名称	用户注册	
用例编号	AP0-UC001	
用例简述	用户填写注册信息，并提交保存	
参与者	用户、游客	
前置条件	唯一用户名	
后置条件	用户可以登录	

2.1.3 事件流[时序图描述]



2.2 用户登录用例

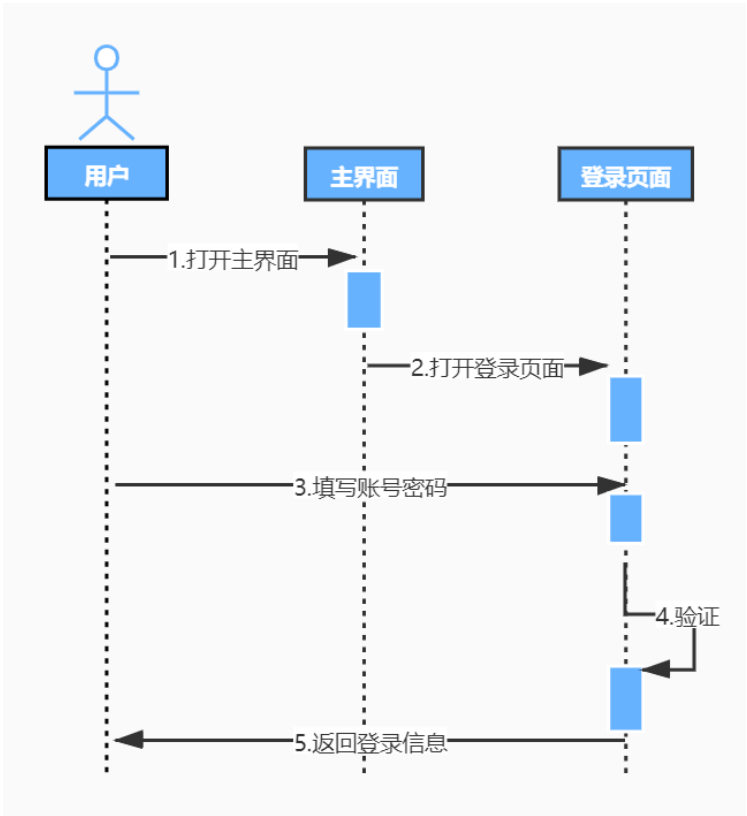
2.2.1 用例图



2.2.2 用例描述

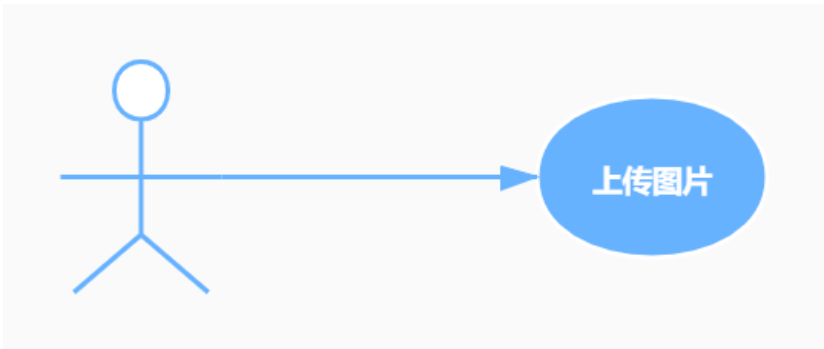
描述要素	描述内容	备注事项
用例名称	用户登录	
用例编号	AP0-UC002	
用例简述	用户输入账号与密码进行登录	
参与者	用户	
前置条件	用户必须已经注册	
后置条件	用户可以使用个人历史功能	

2.2.3 事件流



2.3 上传图片用例

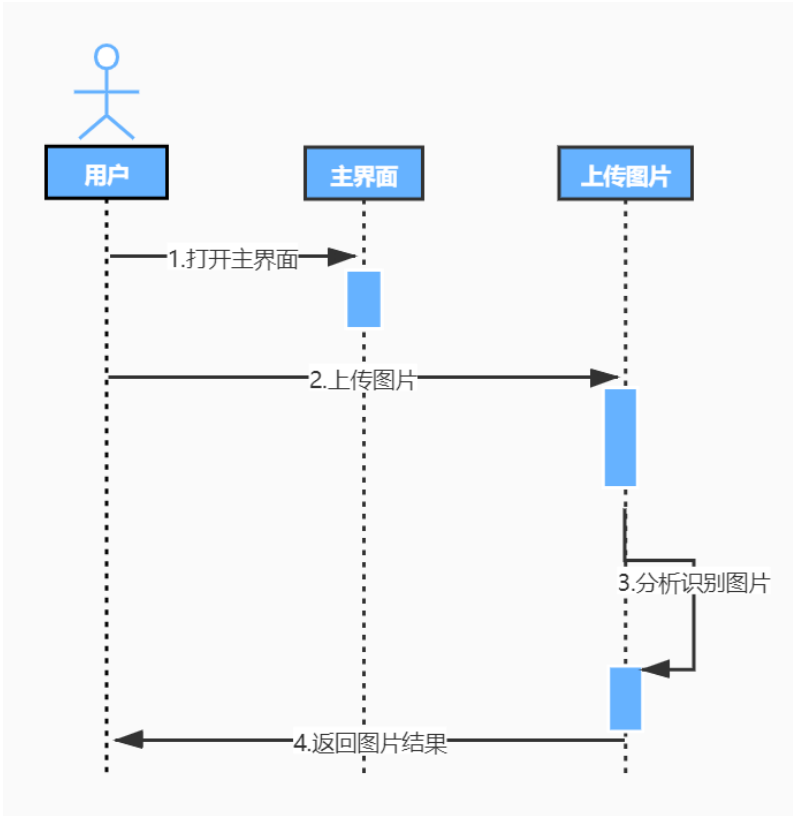
2.3.1 用例图



2.3.2 用例描述

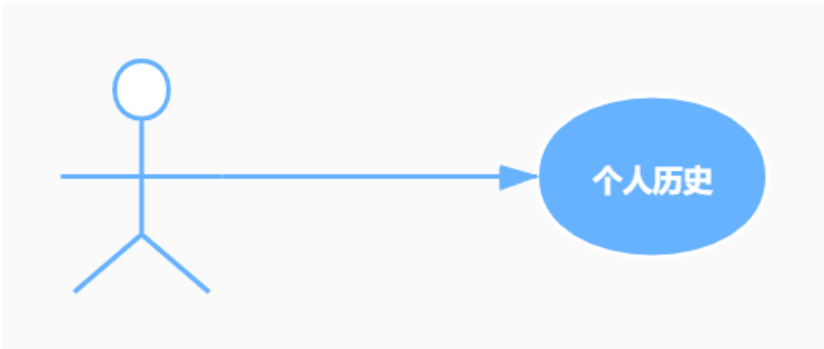
描述要素	描述内容	备注事项
用例名称	上传图片	
用例编号	AP0-UC003	
用例简述	用户向系统发送需要识别检测的图片	
参与者	用户、游客	
前置条件	无	
后置条件	用户可以得到图片识别检测结果	

2.3.3 事件流



2.4 个人历史用例

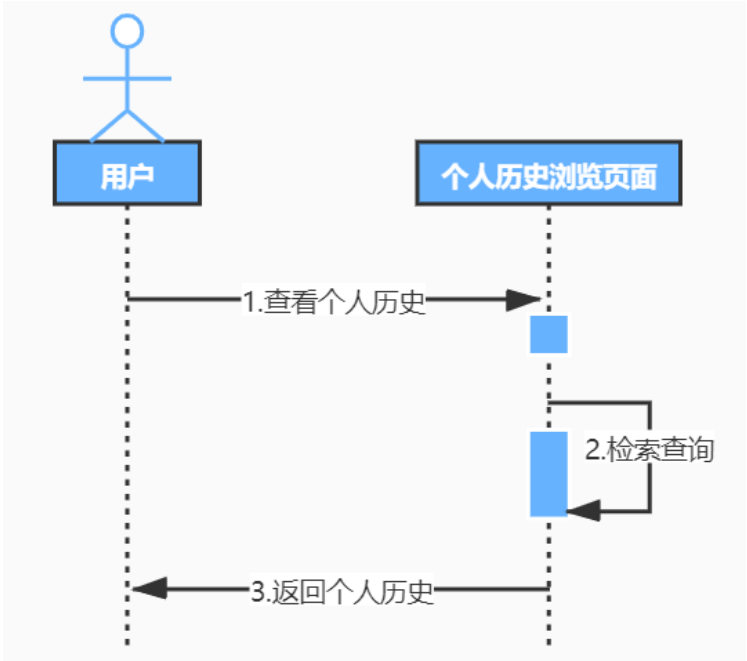
2.4.1 用例图



2.4.2 用例描述

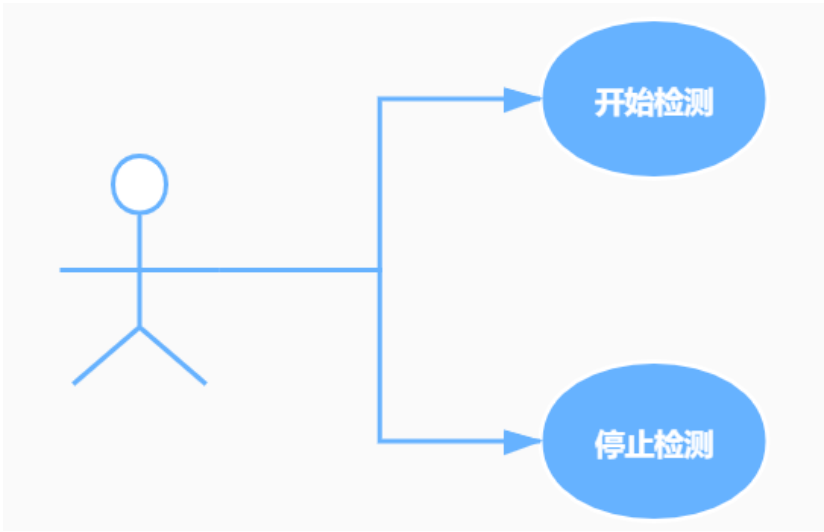
描述要素	描述内容	备注事项
用例名称	个人历史	
用例编号	AP0-UC004	
用例简述	查询、浏览个人历史	
参与者	用户	
前置条件	用户已经登录	
后置条件	用户可以查询、浏览个人历史	

2.4.3 事件流



2.5 视频检测用例

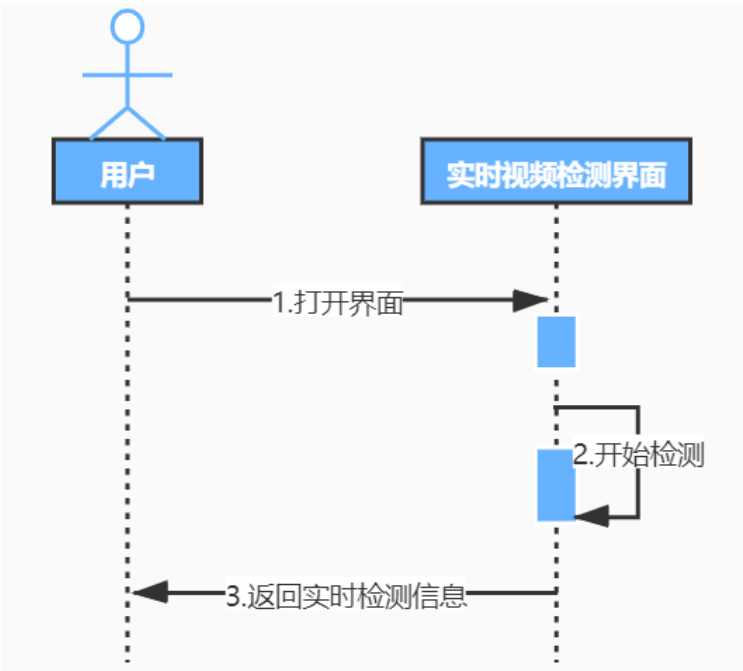
2.5.1 用例图



2.5.2 用例描述

描述要素	描述内容	备注事项
用例名称	视频检测	
用例编号	AP0-UC005	
用例简述	实时进行视频检测	
参与者	用户、游客	
前置条件	无	
后置条件	用户可以得到视频实时检测结果	

2.5.3 事件流



7. 产品的非功能性需求

7.1 用户界面需求

需求名称	详细要求
标准色彩	标准色彩
字 体	标准字体
分辨率	标准分辨率

7.2 软硬件环境需求

需求名称	详细要求
硬件要求	无特殊要求
系统平台	Android、ios、Windows
运行环境	标准运行环境

7.3 产品质量需求

主要质量属性	详细要求
正确性	业务错误出现出现率小于等于 20%
健壮性	能够容纳百人同时访问，服务器端程序应连续工作半年以上
可靠性	除电源、硬件、操作系统、服务器管理系统外程序异常退出或崩溃的机率小于等于 5%
性能，效率	系统处理业务时间最迟时间小于等于 10 秒
易用性	跨平台系统（网站+App+客户端+小程序）
清晰性	业务流程明确
安全性	用户信息保密，操作权限明确
可扩展性	可在当前需求基础之上进行功能上的扩展
兼容性	可运行在大多数主流的硬件环境中
可移植性	可运行在大多数主流的操作平台上