

用户使用手册

1. 总述

本系统为基于国产操作系统 SylixOS 开发的人脸识别考勤系统，主要包括用户打卡主界面、管理员登陆验证界面、用户管理界面以及用户添加界面，每个界面中均包含相应的按钮和输入框等控件，共同完成人脸识别的任务。本使用说明通过每个界面的功能以及使用例程进行介绍。

2. 打卡主界面

打卡主界面左侧的功能区主要包括“打开系统”、“用户管理”、“关闭系统”、“退出系统”和“关于”5 个按钮，右侧展示区分别包含展示相机画面的区域和展示打卡结果的区域。

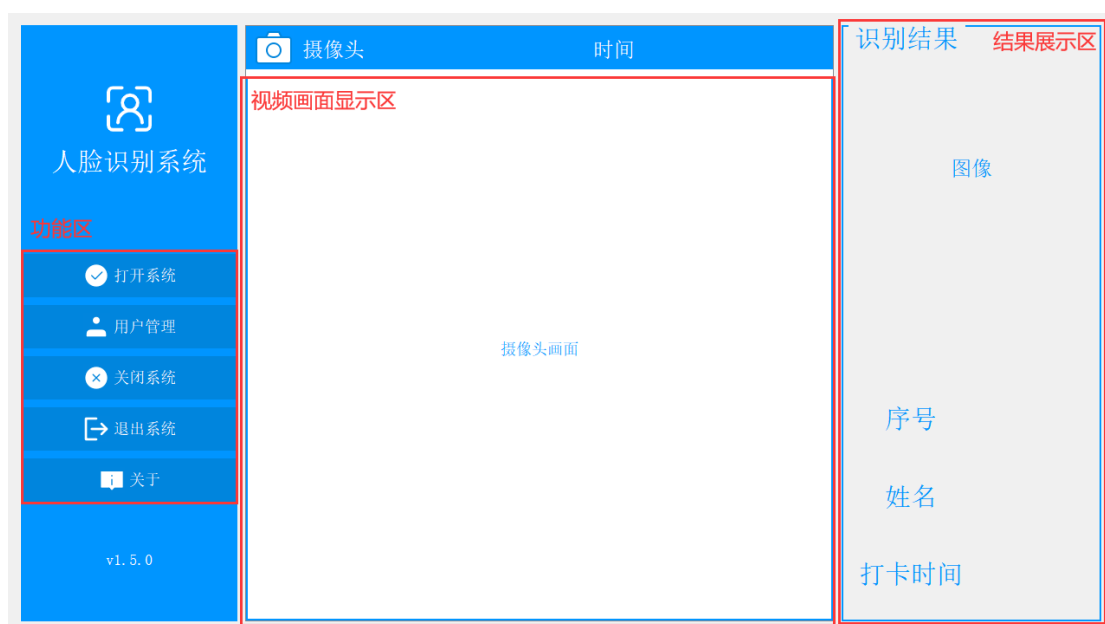


图 2.1 主界面示意图

2.1 打开系统

点击功能区的“打开系统”按钮后，相机将被打开，视频流以 25 帧的速度显示在相机画面展示区。系统将通过每 3 帧抽取一帧进行人脸检测的方式绘制人脸检测的结果框，并将人脸检测的结果输入子线程进行活体检测 and 人脸识别。若活体检测结果低于阈值，右侧结果展示区将显示“fake!”的文本，并且不进行人脸识别。活体检测通过后，若人脸识别的结果高于设置的置信度阈值，如图 2.2 所示，右侧结果展示区将显示“Sign Successfully!”的文本，以及注册时的姓名、

序号和图片，并且将当前打卡时间进行显示，人脸识别的结果将停留 3s；若结果低于阈值，右侧结果将不进行展示，继续进行下一次人脸检测结果的处理。



图 2.2 打卡识别成功展示图

2.2 用户管理

点击“用户管理”的按钮后，将弹出管理员验证界面进行管理员登录验证，验证成功即可进行用户管理相应操作。

2.3 关闭系统

点击“关闭系统”后，相机将会关闭，相机展示区将会清空画面，识别结果的图片及文字也将清空，系统回到初始打开状态。

2.4 退出系统

点击“退出系统”后，系统强制进行关闭，并进行系统退出，回到 SylixOS 的系统中。

2.5 关于

如图 2.3，点击“关于”按钮进行团队及应用信息的查看。



图 2.3 “关于”界面示例图

3. 管理员验证界面

如图 3.1，管理员登录验证界面需要在输入框中进行密码填写，默认密码为“12345”，登录密码可在用户管理界面的系统设置中进行修改，密码验证成功后进入用户管理界面。密码输入错误将自动清空输入栏，需重新输入密码。



4. 用户管理界面

用户管理界面主要面向管理者，主要包括用户管理、打卡记录、系统设置和返回主界面等功能。

4.1 用户管理

用户管理界面主要进行打卡用户的信息查看、用户添加和删除功能。进入用户管理界面，用户信息的表格将显示用户的序号、姓名、注册时间和照片信息，其中系统默认添加序号为 0 的用户，姓名为“admin”，注册时间显示为“none”，

照片无；点击“添加”按钮后，将跳转到添加用户的界面进行用户添加操作；选中一行用户信息后，点击“删除”按钮，该用户的信息将从表格以及数据库中删除，表格立即更新。

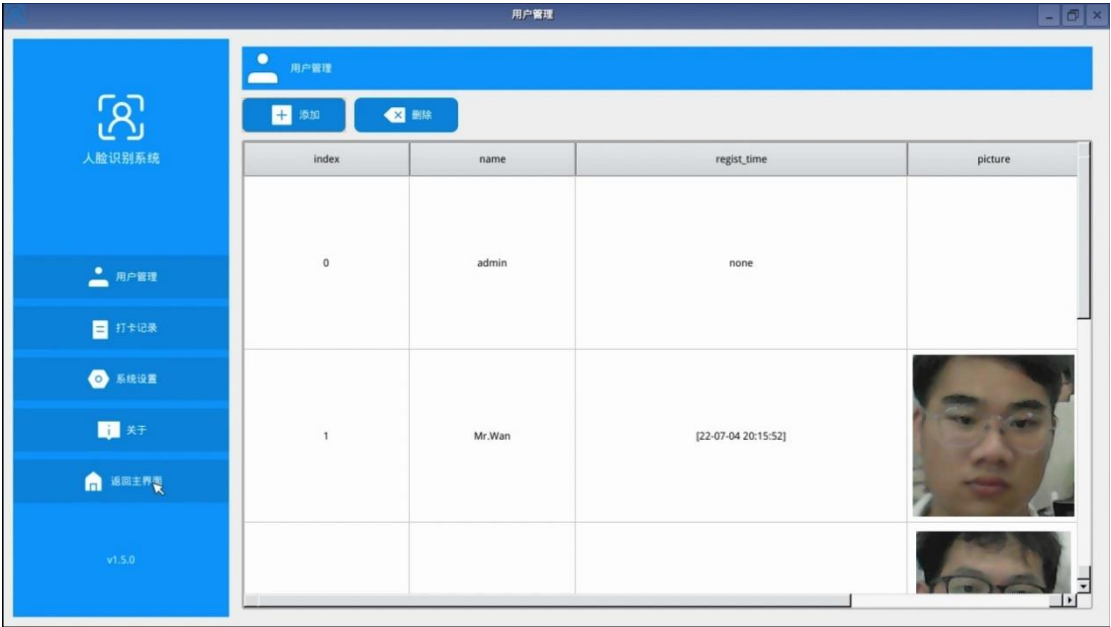


图 4.1 用户管理示例图

4.2 打卡记录

点击功能区的“打卡记录”按钮，将显示如图 4.2 的打卡记录信息。表格中三列依次为打卡用户的序号、姓名和打卡时间，其中第一行为系统生成的测试行；在输入框中输入要查找的用户姓名(无需完整姓名,可以是姓名中的几个字母)，点击表格上方的“查找”按钮，表格将进行更新，筛选出符合查找要求用户的打卡信息；点击“输出”按钮，系统将以 csv 表格的形式将打卡记录导出，其位置为当前应用的 records 文件夹下，名称为“record_”加时间戳的形式，例如“record_031801004.csv”。

index	name	rrecord_time
0	admin	none
3	p	[22-07-03 17:24:44]
3	p	[22-07-03 17:24:57]
2	z	[22-07-03 17:25:11]
3	p	[22-07-03 17:25:24]
2	z	[22-07-03 18:58:57]
2	z	[22-07-03 18:59:13]
1	l	[22-07-03 18:59:28]
2	z	[22-07-03 18:59:40]

图 4.2 打卡记录示例图

4.3 系统设置

点击功能区的“系统设置”按钮，将显示如图 4.3 的系统设置信息。系统设置主要进行管理员密码、人脸识别置信度阈值和活体检测置信度阈值的设置修改，管理员密码默认为“12345”，人脸识别阈值默认为 0.8，活体检测阈值默认为 0.6，用户可以根据实际使用效果对其进行修改，阈值越高需要的精度越高，修改后点击相应的确认按钮即可在数据库中进行修改。

图 4.3 系统设置示例图

5. 用户添加界面

如图 5.1，用户添加界面主要包括按钮功能区、信息显示区和画面显示区。

进入用户添加界面后，系统会自动生成添加用户的序号，无需设置。添加的第一步需要进行用户姓名的输入；然后点击“打开相机”按钮，摄像头画面将显示在右侧显示区；待人脸识别完成后（显示区人脸识别框绘制完成），点击“拍照”按钮，人脸识别的结果将显示在左侧功能区上方，若检测得到的拍照结果不理想，可重复点击“拍照”按钮进行替换；最后点击“确认添加”按钮，进行人脸信息的计算，完成后将显示“Add Successfully”的提示框，同时用户信息传送到数据库中。

在添加过程中，若要放弃添加，可点击“返回用户管理”的按钮。

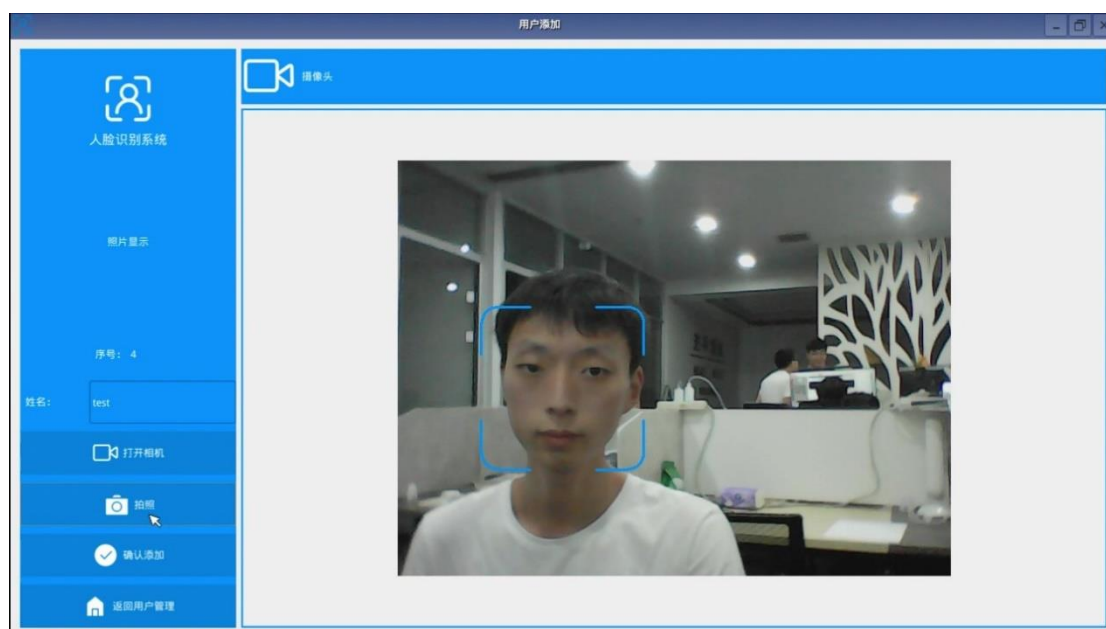


图 5.1 用户添加示例图

6. 使用流程

基于国产操作系统 SylixOS 开发的人脸识别考勤系统使用流程如下：

- 1.进入用户管理界面，进行打卡用户的添加；
- 2.回到主界面，打开系统进行人脸识别打卡；
- 3.进入用户管理界面进行打卡信息的查看；
- 4.在用户管理界面进行系统的日常维护。