P1-数据服务器程序

目录

[2 P1-数据服务器程序界面描述 1](#_Toc429599019)

[2.1 运行界面 1](#_Toc429599020)

[2.2 窗口及标题栏 2](#_Toc429599021)

[2.3 菜单栏 2](#_Toc429599022)

[2.4 工具栏 2](#_Toc429599023)

[3 P1-数据服务器程序功能要求及描述 3](#_Toc429599024)

[4 P1-数据服务器程序主要功能设计 5](#_Toc429599025)

# P1-数据服务器程序界面描述

## 运行界面

标题栏

系统(&S) 设置(&C) 帮助(&H) ID识别人工干预(&M)

工具栏

胶片数量

55

报告数量

56

配对数量

54

打印完成数量

24

PC连接数量

14

手机连接数量

104

消息中心

<<

<

>

>>

2/100

## 窗口及标题栏

P1为WinForm窗口；不可调整大小；有标题栏；有最小化/关闭按钮，最大化按钮无效。

P1窗口屏幕居中。P1启动后不显示界面，显示托盘图标，自动处于启动状态。左键双击托盘图标切换显示/隐藏主界面。右键托盘图标有菜单，内容同界面菜单，附加“显示主界面”一项。

## 菜单栏

菜单栏有“系统”“设置”“帮助”三项。“ID识别人工干预”项（方便开发者快捷打开打印的报告，人工识别id号，对比自动识别结果。）为调试时显示的菜单，给用户运行时不显示。

系统：启动/停止服务（启动状态时，显示停止；停止状态时，显示启动）；退出。

设置：网络参数（本机ip：port；报警服务器ip：port；大屏ip：port）；报告参数（扫描路径；扫描周期；存储路径）；胶片参数（扫描路径；扫描周期；存储路径）；

帮助：使用手册；关于。

ID识别人工干预：无。

## 工具栏

# P1-数据服务器程序功能要求及描述

P1启动后，

1. 更新界面数据显示。所有显示/统计数据都是以P1设定的某个时间点setting010:refresh time=T1作为起点，也就是说，从T1往后的数据才被统计与计算。当时间过T1（例如：每天的8：00）时，消息中心文件另存为{上次日期+时间}-{日期+时间}.log，消息中心文件msg\_center.log内容清空，当前行号置0。消息中心记录当前浏览的行号，每setting013：reload interval=5s，更新显示及总页数等数据（更新时尽量不刷新，防止闪烁）。消息中心每页20行，翻页后重新从msg\_center.log中读取消息进行显示。
2. 创建TCPClient2，连接P5(Setting008:P5 ip + Setting009:P5 port)。P1定时Setting006:heart beat interval=5s向P5发送XY001：心跳协议。如果发送队列不为空，则不向队列中增加新的心跳命令。如果Setting004：response timeout=10s内没有收到P5任何回应，则TCPClient2关闭当前连接，重新连接P5，消息中心提示。连接P5失败，则在主界面消息中心报告错误。连续Setting007:connection fail count=3次连接P5失败，则不再重新连接P5。
3. 创建TCPClient1（Setting001：P4的ip+Setting002：P4的port）。P1通过TCPClient1向P4发送数据时临时建立连接，数据发送完毕即断开连接。若Setting003：connection timeout=10s内无法建立连接，或者Setting004：response timeout=10s内无P4响应，则在消息中心报告P4无响应错误。并向P5报告XY006：报告P4无响应命令。.local\_name=P1，.remote\_name=P4，.msg=P4连接异常。
4. 查询用户结果就绪的数据，通过TCPClient1向P4发送XY002：清空大屏P4所有列表，并重新更新消息。
5. 创建报告扫描线程，按照设置定时扫描报告打印目录。发现报告就绪时，将报告移动至存储路径下，提取报告中id字段，把（id；姓名；报告存储路径；报告就绪时间；是否打印过；打印时间）写入数据库中报告表。存入完成后，用id号查询胶片表，如果也存在，则向P4发送XY003：P1增加大屏P4列表。
6. 创建胶片扫描线程，类似于线程1，但是扫描胶片目录。(5)(6)收到新文件后，刷新界面中的报告数量、胶片数量、配对数量等数据。
7. 启动P1的TCPServer1（setting011：P1 ip+setting012：P1 port），开始侦听。只有P2、P3主动连接P1 server。当新连接请求时，比较已存在连接数量，如果数量大于100，则向新连接返回XY010：用户连接数已满。关闭该连接。否则，当TCPServer1被连接后，新socket加入连接列表中。接收到XY007: Identity command，根据local\_type==P2，则将连接标记为P2；local\_type==P3，则将连接标记为P3；其它不响应。如果列表中的新连接在5s内没有表明身份的话，则直接删除该连接。更新界面PC、手机连接列表中标记为P2、P3的数量。
8. 连接列表内的每个有标记的连接：
   * 1. 收到XY008: query id，按照id号进行数据库查询，返回查询结果，有或者没有。

QueryUserCmd.user\_id=待查id号 .get\_report\_files=false .get\_dcm\_files=false表明不需要回传文件，只需要查询结果即可。

返回QueryUserCmdAck.no= QueryUserCmd.no，.report\_files\_ready=true表明报告文件就绪，.dcm\_files\_ready=true表明dcm文件就绪。get\_report\_files=false表明不传输文件，只表明文件是否存在。

* + 1. 收到XY009: 打印报告文件。根据id号查询数据库，报告文件是否存在，存在则打印文件，并返回成功；不存在则返回打印失败。
    2. 打印成功后，通过TCPClient1向P4发送XY004：P1减少大屏P4列表。
    3. 远程关闭连接后，P1从连接列表中删除该连接。更新界面PC、手机连接列表中标记为P2、P3的数量。
    4. 每个连接5s内没有收到远程数据，则关闭该连接，P1从连接列表中删除该连接。更新界面PC、手机连接列表中标记为P2、P3的数量。

1. P1存储的报告文件、胶片文件要定期1个月移动位置。P1产生的log文件要定期清空，保留时间7天可设置。
2. 点击“设置”菜单后，出现设置对话框，分页式。紫色标画的都是可设置选项。
3. 点击“ID识别人工干预”后，出现对话框，分2列显示，左栏显示报告识别结果，右栏显示胶片识别结果，配对的在同一行显示。不配对的错行显示。干预者点击左右栏，分别显示pdf或者胶片或者图片内容，提供人工输入框，由人手工输入识别id结果，确定后结果按人工输入值为准。一般只需要查看未配对的行，检查有无误识别即可。
4. P1还需要定时扫描胶片剩余数量、打印机是否缺纸状态，是的话则向P5报告XY011：胶片空；XY012：打印纸空消息。

# P1-数据服务器程序主要功能设计

TCPClient1：连接P4 server。不维持连接，现用现连接。

TCPClient2：连接P5 server。维持连接。

TCPServer1：接收P2/P3连接，不维持连接，现用现连。

报告、胶片目录扫描线程，文件存储和数据库存储。

开发时，请按照具体实现补齐。