鼎奕疲劳系统数据收发文档

2018年6月19日 星期三

版本：v1.1

1.开始建立连接

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **数据方向** | **数据内容** | **说明** |
| client->server | 设备唯一标识 19字节 | 16字节cpu序列号+3字节版本号 |
| client->server | ota | 执行ota对应程序，发送update.o |
| client->server | man | 执行主程序 |
| server->client | update.o文件大小 | 8个字节，不足8个字节高位用0补齐 |
| server->client | update.o |  |
| server->client | encodings.txt 文件大小 | 8个字节，不足8个字节高位用0补齐 |
| server->client | encodings.txt |  |
| server->client | lbpSMK 文件大小/”000000no” | 8个字节，不足8个字节高位用0补齐 |
| server->client | lbpSMK |  |
| server->client | haarPHN文件大小/”000000no” | 8个字节，不足8个字节高位用0补齐 |
| server->client | haarPHN |  |
| server->client | haarFace文件大小/”000000no” | 8个字节，不足8个字节高位用0补齐 |
| server->client | haarFace |  |

说明：设备会向服务器发出两次连接请求处理不同事务。连接成功后，设备向服务器发送”ota”或者”man”指令以区分两次不同的请求。服务器在处理ota连接时，总是需要向设备发送update.o和encodings.txt 文件，并根据需求发送lbpSMK、haarPHN和haarFace文件。在发送每一个文件之前需要先发送改文件大小，再发送相应文件。在不需要发送lbpSMK、haarPHN和haarFace文件时，服务器向设备发送”000000no”这8个字节的字符串。2和3关于man连接时，服务器和设备的数据交互。

2.信号连接状态指令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **数据方向** | **数据内容** | **说明** |
| client->server | rcrd | 人脸识别成功，传输驾驶员信息 |
| client->server | 32 bytes | 驾驶员信息，数据格式参见表一 |
| client->server | rezi | 人脸识别失败,记录日志数据库 |

表一

|  |  |
| --- | --- |
| 字节 | 说明 |
| 1 | 0x44 包头标识第一字节 |
| 2 | 0x59 包头标识第二字节 |
| 3 | 0x00包头标识第三字节 |
| 4 | 0x02 人脸识别结果数据 |
| 5 | 驾驶员ID（高位） |
| 6 | 驾驶员ID |
| 7 | 驾驶员ID（低位） |
| 8 | 0-255 表示2000-2255年 |
| 9 | 月 |
| 10 | 日 |
| 11 | 时 |
| 12 | 分 |
| 13 | 秒 |
| 14 | 人脸识别功能使能字节，0xff表示开启人脸识别功能，0x00表示关闭，当人脸识别功能关闭时，服务器不需要对识别结果、驾驶员信息等数据做任何操作。 |
| 15-32 |  |

3.疲劳和识别指令

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **数据方向（疲劳）** | **数据内容** | **说明** |
| client->server | drow | 开始疲劳检测 |
| server->client | sur | 监控视频指令 |
| server->client | det | 疲劳监测指令 |
| Server->client | stp | 停止监控指令 |
| client->server | IDNC | 非法驾驶 |
| client->server | 32 bytes | 非法驾驶类型+时间+位置信息+车速  参见表二 |
| client->server | image data |  |
| client->server | IDCI | 摄像头异常并发送照片 |
| client->server | 32 bytes | 参见表二 |
| client->server | image data |  |
| client->server | IDCE | 摄像头异常不发送照片 |
| client->server | LDXX | 合法驾驶 |

说明：

服务器会在接收到“stp”指令或者在监控超过3分钟时退出监控模式。

表二

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字节 | 位 | 说明 |
| 1 |  | 0x44 包头标识第一字节 |
| 2 |  | 0x59 包头标识第二字节 |
| 3 |  | 0x00 包头标识第二字节 |
| 4 |  | 0x01 疲劳人脸检测功能 |
| 5 | 8(MSB) | 打哈欠检测位；1为检测到，0为未检测到 |
| 7 | 闭眼睛检测位；1为检测到，0为未检测到 |
| 6 | 打电话检测位；1为检测到，0为未检测到 |
| 5 | 抽烟检测位；1为检测到，0为未检测到 |
| 4 | 姿态异常（未检测到人脸）检测位；1为检测到，0为未检测到 |
| 3 | 保留 |
| 2 | 保留 |
| 1(LSB) | 对内摄像头异常：长时间检测不到人脸。1为异常，0为正常 |
| 6 | 8(MSB) | 车速CAN线获取标志位 0为获取成功，1为获取失败 |
| 7 | 车速硬线获取标志位 0为获取成功，1为获取失败 |
| 6 | 车速GPS获取标志位 0为获取成功，1为获取失败 |
| 5 | GPS状态标志位 0为正常 1为异常 |
| 4 | 保留 |
| 3 | 保留 |
| 2 | 南北纬度标志位，0为北纬，1为南纬 |
| 1(LSB) | 东西经度标志位，0为东经，1为西经 |
| 7 |  | 车速信息  单位：km/h 分辨率：1 偏移量：0 |
| 8 |  | 纬度最高字节，float型Union格式数据 |
| 9 |  | 纬度次高字节，float型Union格式数据 |
| 10 |  | 纬度次低字节，float型Union格式数据 |
| 11 |  | 纬度最低字节，float型Union格式数据 |
| 12 |  | 经度最高字节，float型Union格式数据 |
| 13 |  | 经度次高字节，float型Union格式数据 |
| 14 |  | 经度次低字节，float型Union格式数据 |
| 15 |  | 经度最低字节，float型Union格式数据 |
| 16-32 | 保留 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **数据方向（识别）** | **数据内容** | **说明** |
| client->server | recg | 开始人脸识别 |
| server->client | sur | 监控视频指令 |
| server->client | det | 停止监控指令 |
| client->server | norg | 人脸识别未识别，存储日志数据库 |
| client->server | rcrd | 识别成功，存储日志数据库 |
| client->server | 32 bytes | 驾驶员信息，数据格式参见表一 |

4.后台指令(request请求)

Get请求

|  |  |
| --- | --- |
| **数据内容** | **说明** |
| openVideo | 开启视频照片传输 |
| closeVideo | 关闭视频照片传输 |

5.日志存储

logdata表(报警日志以及疲劳驾驶日志)

| 字段 | 字段说明 | 字段取值 |
| --- | --- | --- |
| id | 主键 |  |
| equip\_id | 设备唯一标识 | 16位 |
| content | 日志内容：设备ip地址+非法驾驶类型+时间+位置信息+车速+车速获取来源 |  |
| type | 日志类型 | 1为报警日志，2为疲劳日志 |
| date | 记录日志时间 | 日志时间戳 |

6.图片存储

logimage表(存储截取的图片)

| 字段 | 字段说明 | 字段取值 |
| --- | --- | --- |
| id | 主键 |  |
| equip\_id | 设备唯一标识 | 15位 |
| image | 照片base64位码 |  |
| date | 日志时间戳 |  |

7.视频传递

| 数据内容 | 说明 |
| --- | --- |
| 视频帧照片流 | 每秒传输多张照片 |