**App客户端与App路由服务器通讯协议设计**

1. **概述**

中兴急救通APP已在苹果商店、百度应用、腾讯应用宝、360等各大APP市场上线，可以由用户任意下载。中兴120应急指挥调度系统部署网点在全国拥有众多网点。但APP与120的数据连接还是单线连接，在孝感单独部署，仅能提供孝感当地的APP用户来试用，接口稳定性不高，局限性差。因此采用新的接口架构来提高稳定性、实用性、可拓展性是当务之急。

每个单位设置一个唯一的单位行政编号。呼叫信息、车辆轨迹信息与其他信息采用不用的TCP服务通道。呼叫信息TCP的服务端口为：7771；车辆轨迹信息TCP的服务端口为：7772; 其他信息TCP的服务端口为：7773。

客户端与服务器之间的连接、登录与退出消息及方式是一致的。消息采用JSON格式传送，用utf-8格式进行编解码。

1. **系统的登录与退出**
2. **客户端登陆服务器**

当app client与app route服务器建立起通讯后，app client应向app route服务器发送登录消息，用来告知自己的身份。client只能在收到服务端正确的登录应答消息后才能发送具体的业务消息，否则服务端不会处理。

方向： app client🡪app route server

消息名： LoginServer

消息体：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **最大字节数** | **描述** |
| unitCode | 8 | 客户端单位行政编码。 |

JSON格式消息举例：

LoginServer格式如下：

{

"messageName":"LoginServer",

"unitCode": "235221",

}

1. **客户端登陆服务器应答**

方向： app route server 🡪 app client

消息名： LoginServerResp

消息体：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **字段名** | **最大字节数** | **描述** |
| loginResult | 1 | 设定结果  1: 登陆系统成功  0: 登陆系统失败 |
| failtureReason | 200 | 失败原因，如果成功则没有这段内容 |

JSON格式消息举例：

LoginServerResp格式如下：

{

"messageName":"LoginServerResp",

"loginResult": "1",

"failtureReason": ""

}

1. **客户端退出服务器**

方向： client 🡪 server

消息名： LogoutServer

JSON格式消息举例：

LogoutServer格式如下：

{

"messageName":" LogoutServer"

}

1. **客户端退出服务器的应答**

方向： server 🡪 client

消息名： LogoutServerResp

JSON格式消息举例：

LogoutServerResp格式如下：

{

"messageName":" LogoutServerResp"

}

1. **具体业务协议**
2. **App呼叫信息协议**

方向： server 🡪client

消息名：**CallInfo**

消息体：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **业务单元表名（标识）** | | | **CallInfo** | | | |
| **参数名** | **参数类型** | **参数说明** | **类型** | **长度** | **数据项说明** |
| **phone** | String | 主叫号码 | Varchar2(20) | 20 | 必填 |
| **name** | String | 姓名 | Varchar2(50) | 50 | 可以是本人，可以是亲友，由呼叫人指定，路人时候为空 |
| **sex** | String | 性别 | Number(1) | 1 | 可以是本人，可以是亲友，由呼叫人指定，路人时候为空【0：未知 1：男 2：女】 |
| **brithday** | String | 出生日期【年月日】 | Varchar2 (8) | 8 | 可以是本人，可以是亲友，由呼叫人指定，路人时候为空 |
| **height** | Integer | 身高 | Number(4) |  | 厘米，可以是本人，可以是亲友，由呼叫人指定，路人时候为空 |
| **weight** | Integer | 体重 | Number(4) |  | 千克，可以是本人，可以是亲友，由呼叫人指定，路人时候为空 |
| **identityCard** | String | 身份证号码 | Varchar2(50) | 50 | 可以是本人，可以是亲友，由呼叫人指定，路人时候为空 |
| **jd** | String | 经度 | Varchar2(30) | 30 | 报警电话的经度 |
| **wd** | String | 纬度 | Varchar2(30) | 30 | 报警电话的维度 |
| **address** | String | 呼叫人地址 | Varchar2(400) | 400 | 报警电话的呼叫地址 |
| **medicalHistory** | String | 既往病史 | Varchar2(500) | 500 | 可以是本人，可以是亲友，由呼叫人指定，路人时候为空 |
| **contactWay1** | String | 联系方式1 | Varchar2(20) | 20 |  |
| **contactWay2** | String | 联系方式2 | Varchar2(20) | 20 |  |
| **contactWay3** | String | 联系方式3 | Varchar2(20) | 20 |  |
| **medicalInsuranceCard** | String | 医保卡号 | Varchar2(50) | 50 |  |
| **caseId** | String | CaseID | Varchar2(50) | 50 | 必填，由APP提供，GUID |
| **province** | String | 省（直辖市） | Varchar2(30) | 30 | 必填 |
| **city** | String | 市 | Varchar2(30) | 30 | 必填 |
| **area** | String | 区（县） | Varchar2(30) | 30 | 必填 |
| **callTime** | Date | 呼叫时间 | Date |  | 必填，呼叫时间 |
| **isSelf** | String | 是否本人 | Number(1) | 1 | 必填，1：自己，2：他人 |

JSON格式消息举例：

callInfo格式如下：

**{**Expanded

**"messageName"**:"CallInfo"**,**

**"phone"**: null**,**

**"name"**: null**,**

**"sex"**: null**,**

**"brithday"**: "19820101"**,**

**"height"**: 170**,**

**"weight"**: 130**,**

**"identityCard"**: null**,**

**"jd"**: null**,**

**"wd"**: null**,**

**"address"**: "江苏省南京市秦淮区太平南路333号"**,**

**"medicalHistory"**: "既往病史"**,**

**"contactWay1"**:"13404178872" **,**

**"contactWay2"**: null**,**

**"contactWay3"**: null**,**

**"medicalInsuranceCard"**: null**,**

**"caseId"**: null**,**

**"****province"**: "江苏省"**,**

**"city"**: "南京市"**,**

**"area"**: "江宁区"**,**

**"****areaCode"**: "行政区号"**,**

**"callTime"**: null**,**

**"isSelf"**: null

**}**

1. **急救派车信息协议**

方向： client 🡪 server

消息名：CarInfo

消息体：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **业务单元表名（标识）** | | | **CarInfo** | | | |
| **参数名** | **参数类型** | **参数说明** | **类型** | **长度** | **数据项说明** |
| **lsh**; | String | 流水号 | Varchar2(19) not null | 19 | 必填，主键，120生成 |
| **clid** | String | 车俩ID | Varchar2(10) not null | 10 | 必填 |
| **cccc** | Integer | 出车车次 | Number(2) | 2 | 必填，默认为弟1次 |
| **cph** | String | 车牌号 | Varchar2 (20) | 20 | 建议必填 |
| **ccsj** | Date | 出车时间 | Date |  | 必填 |
| **ssdw** | String | 车俩所属单位名称 | Varchar2 (50) | 50 |  |
| **driverPhone** | String | 司机电话 | Varchar2(15) | 15 |  |
| **driverName** | String | 司机名称 | Varchar2(10) | 10 |  |
| **doctorPhone** | String | 医生电话 | Varchar2(15) | 15 |  |
| **doctorName** | String | 医生名称 | Varchar2(10) | 10 |  |
| **caseId** | String | CaseID | Varchar2(50) | 50 | 必填由APP提供 |

JSON格式消息举例：

carInfo格式如下：

**{**Expanded

**"messageName"**:"CarInfo"**,**

**"lsh"**: null**,**

**"cccc"**: null**,**

**"clid"**: null**,**

**"cph"**: null**,**

**"ccsj"**: null**,**

**"ssdw"**: null**,**

**"driverPhone"**: null**,**

**"driverName"**: null**,**

**"doctorPhone"**: null**,**

**"doctorName"**: null**,**

**"caseId"**: null

**}**

1. **急救车实时轨迹信息协议**

方向： client 🡪 server

消息名：**CarLocation**

消息体：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **业务单元表名（标识）** | | | **CarLocation** | | | |
| **参数名** | **参数类型** | **参数说明** | **类型** | **长度** | **数据项说明** |
| **lsh**; | String | 流水号 | Varchar2(19) not null | 19 | 必填，主键，120生成 |
| **caseId** | String | CaseID | Varchar2(50) | 50 | 必填，由APP提供 |
| **cccc** | Integer | 出车车次 | Number(2) | 2 | 必填 |
| **clid** | String | 车俩ID | Varchar2(10) not null | 10 | 必填 |
| **sj** | Date | 坐标数据时间 | Date |  |  |
| **jd** | String | 经度 | Varchar2(30) | 30 |  |
| **wd** | String | 纬度 | Varchar2(30) | 30 |  |
| **sd** | Double | 速度 | Number(8,3) | 8 | 单位：KM/H |
| **fx** | String | 方向 | Varchar2(20) | 20 |  |

JSON格式消息举例：

CarLocation格式如下：

**{**Expanded

**"messageName"**:"CarLocation"**,**

**"lsh"**: null**,**

**"caseId"**: null**,**

**"cccc"**: null**,**

**"clid"**: null**,**

**"sj"**: 2015-10-11 12:00:00**,**

**"jd"**: null**,**

**"wd"**: null**,**

**"sd"**: null**,**

**"fx"**:"方向"

**}**

1. **急救车状态信息协议**

方向： client 🡪 server

消息名：**CarStep**

消息体：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **业务单元表名（标识）** | | | **CarStep** | | | |
| **参数名** | **参数类型** | **参数说明** | **类型** | **长度** | **数据项说明** |
| **lsh**; | String | 流水号 | Varchar2(19) not null | 19 | 必填，主键，120生成 |
| **caseId** | String | CaseID | Varchar2(20) | 20 | 由APP提供 |
| **cccc** | Integer | 出车车次 | Number(2) | 2 | 必填 |
| **clid** | String | 车俩ID | Varchar2(10) not null | 10 | 必填 |
| **sj** | Date | 状态数据时间 | Date |  | 必填 |
| **zt** | String | 状态 | Varchar2(20) | 20 | 必填,出车默认不需发送，主要有  1.到达现场，2.病人上车，3.送达医院，4.任务完成。  5.任务中止 |
| **reason** | String | 任务中止异常原因描述 | Varchar2(100) | 100 | 1.用户来电取消，2车辆故障，3.病人已康复，4.车道人走，5.拒绝治疗，6.病人已死亡 |

JSON格式消息举例：

carStep格式如下：

**{**Expanded

**"messageName"**:"CarStep"**,**

**"lsh"**: null**,**

**"caseId"**: null**,**

**"cccc":** null**,**

**"clid"**: null**,**

**"sj"**: 2015-10-11 12:00:00**,**

**"zt"**:"状态",

**"reason":**"病人已死亡"

**}**

1. **服务质量信息协议**

方向： client 🡪 server

消息名：**QualityInfo**

消息体：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **业务单元表名（标识）** | | | **QualityInfo** | | | |
| **参数名** | **参数类型** | **参数说明** | **类型** | **长度** | **数据项说明** |
| **lsh**; | String | 服务流水号 | Varchar2(50)，not null | 50 | 必填,主键，接口服务端自动生成，并返回客户端 |
| **caseId** | String | CaseID | Varchar2(50) | 50 | 必填,由APP提供 |
| **cccc** | Integer | 出车车次 | Number(2) | 2 | 必填 |
| **clid** | String | 车俩ID | Varchar2(10) not null | 10 | 必填 |
| **money** | Double | 服务费用 | Number(8,3) | 8 |  |
| **km** | Double | 公里数 | Number(8,3) | 8 |  |

qualityInfo格式如下：

**{**Expanded

**"messageName"**:"QualityInfo"**,**

**"lsh"**: null**,**

**"caseId"**: null**,**

**"cccc"**: 1**,**

**"clid"**: null**,**

**"money"**: 200**,**

**"km"**:11.1

**}**

1. **服务质量评价信息协议**

方向： server 🡪 client

消息名： **QualityComment**

消息体：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **业务单元表名（标识）** | | | **QualityComment** | | | |
| **参数名** | **参数类型** | **参数说明** | **类型** | **长度** | **数据项说明** |
| **lsh**; | String | 服务流水号 | Varchar2(50)，not null | 50 | 主键，120自动生成，并发送给APP的 |
| **qualityComment** | String | 服务质量评价 | Varchar2(8) | 8 | 0：非常满意  1：满意  2：不满意 |
| **reason** | String | 原因 | Varchar2 (400) | 400 | 不满意时，必填项，满意时可不填写 |
| **caseId** | String | CaseID | Varchar2(20) | 20 | 由APP提供 |
| **commentTime** | Date | 评价时间 | Date |  |  |

JSON格式消息举例：

qualityComment格式如下：

**{**Expanded

**"messageName"**:"QualityComment"**,**

**"lsh"**: null**,**

**"qualityComment"**: 0**,**

**"reason"**: ""**,**

**"caseId"**: null**,**

**"commentTime"**: null**,**

**}**