

Realization of the Intelligent Security Subsystem Function

Zhiwei Xia

Shandong Transportation Vocational College, Weifang, Shandong, 261206, China

Abstract

The intelligent security subsystem mainly realizes the monitoring of smoke, flame, human infrared and scene in the current scene. In the process of functional realization, we need to access the cloud platform to obtain data for the monitoring.

Keywords

intelligent security; cloud platform; data acquisition; equipment monitoring

智能安防子系统功能的实现

夏智伟

山东交通职业学院, 中国 · 山东 潍坊 261206

摘要

智能安防子系统中主要实现对当前场景下的烟雾、火焰、人体红外以及场景的监控等。在功能实现过程中需要通过访问云平台获取数据完成监测。

关键词

智能安防; 云平台; 数据获取; 设备监控

1 引言

智慧城市 App 包含智慧环境气象、智能安防、智慧商超及智慧农业于一体, 在智能安防子系统中需要通过访问云平台获取数据完成监测。下面从以下几个方面设计此子系统。

2 云平台数据获取

①创建线程, 每隔 5 秒钟访问一次完成数据获取。

```
Handler handler = new Handler();
Runnable runnable1 = new Runnable() {
    @Override
    public void run() {
        handler.postDelayed(runnable, 5000);
    }
};
```

②访问云平台获取烟雾值。

调用 `NetWorkBusiness` 类中的 `getSensor` 方法, 将设备 ID、烟雾传感器标识传入, 通过匿名内部类的方式完成接口的回调, 将当前的上下文关系 `getApplicationContext()` 作为参数传入, 在 `onResponse` 方法中获取回调值, 使用 `response.getResultObj().getValue()` 方法获取到烟雾值并复制给变量 `smoke`, 在这里获取到烟雾值为 1 或者为 0。

代码如下:

```
netWorkBusiness.getSensor("372457", "m_smoke",
new NCallBack<BaseResponseEntity<SensorInfo>>(getApplicationContext()) {
    @Override
    protected void onResponse(BaseResponseEntity
<SensorInfo> response) {
        smoke = response.getResultObj().getValue();
    }
});
```

③访问云平台获取火焰值。

调用 `NetWorkBusiness` 类中的 `getSensor` 方法, 将设备 ID、火焰传感器标识传入, 通过匿名内部类的方式完成接口的回调, 将当前的上下文关系 `getApplicationContext()` 作为参数传入, 在 `onResponse` 方法中获取回调值, 使用 `response.getResultObj().getValue()` 方法获取到火焰值并复制给变量 `fire`, 在这里获取到火焰值为 1 或者为 0。

代码如下:

```
netWorkBusiness.getSensor("372457", "m_fire",
new NCallBack<BaseResponseEntity<SensorInfo>>(getApplicationContext()) {
    @Override
    protected void onResponse(BaseResponseEntity
<SensorInfo> response) {
```

【作者简介】夏智伟 (1981-), 女, 回族, 中国山东潍坊人, 副教授, 从事智能终端应用开发研究。

```

        fire = response.getResultObj().getValue();
    }
});

```

④访问云平台获取人体值。

调用 NetWorkBusiness 类中的 getSensor 方法，将设备 ID、人体传感器标识传入，通过匿名内部类的方式完成接口的回调，将当前的上下文关系 getApplicationContext() 作为参数传入，在 onResponse 方法中获取回调值，使用 response.getResultObj().getValue() 方法获取到人体值并复制给变量 person，在这里获取到人体值为 1 或者为 0。

代码如下：

```

netWorkBusiness.getSensor(“372457”, “m_person”,
new NCallBack<BaseResponseEntity<SensorInfo>>(getApplica
tionContext()) {
    @Override
    protected void onResponse(BaseResponseEntity
<SensorInfo> response) {
        smoke = response.getResultObj().getValue();
    }
});

```

⑤创建环境监测设备类 DigDevices。

在【com.iot.smartcity.base】包中右键选择菜单【New】的子菜单【Java class】，命名为 DigDevices。在 DigDevices 类中添加安防监测传感器设备监测的烟雾值、火焰值、人体值等属性值及对应的 get 方法。

代码如下：

```

public class DigDevices {
    public static String smoke;
    public static String fire;
    public static String person;
    public DigDevices(String smoke, String fire, String
person) {
        this.smoke = smoke;
        this.fire = fire;
        this.person = person;
    }
    public static String getSmoke() {
        return smoke;
    }
}

```

```

    }
    public static String getFire() {
        return fire;
    }
    public static String getPerson() {
        return person;
    }
}

```

⑥使用 EventBus 发送数据。

在 MainActivity 中添加 EventBus.getDefault().post(new DigDevices(smoke,fire,person)) 完成数据的发送。

⑦使用 EventBus 接收数据并更新界面。

在 WarningFragment 中声明用来接收温度、湿光照值的 TextView 类型的变量 tvSmoke,tvFire,tvPerson。

```
private TextView tvSmoke,tvFire,tvPerson;
```

在 onCreateView 方法中完成界面初始化操作，代码如下：

```

tvSmoke = view.findViewById(R.id.tv_warning_smoke);
tvFire = view.findViewById(R.id.tv_warning_fire);
tvPerson = view.findViewById(R.id.tv_warning_
person);

```

复写 onEventMainThread 方法，在此方法中使用 DigDevices

类型的变量 event 的 getSmoke、getFire、getPerson 方法完成数据的接收，并将数据设置在对应的控件上显示，代码如下：

```

@Subscribe
public void onEventMainThread(DigDevices event){
    tvSmoke.setText(event.getSmoke());
    tvFire.setText(event.getFire());
    tvPerson.setText(event.getPerson());
}

```

参考文献

- [1] 赵民生.基于物联网ZigBee技术的消防报警系统的设计与研究[J].今日消防,2021,6(1):39-41.
- [2] 张峥,朱晓雨,包晨露,等.基于ZigBee通信的家庭安防监控系统[J].物联网技术,2019,9(6):104-105+108..
- [3] 马宇翔.大数据在智能建筑中的应用[J].中国设备工程,2021(6):28-29.