

项目简介

软件名称：拨打电话与打开网页

开发平台：android studio

完成人：莫振尧

学号：20152100175

完成时间：2017/11/16

软件内容简介

一个可以打电话和打开网页的 app。

界面设计

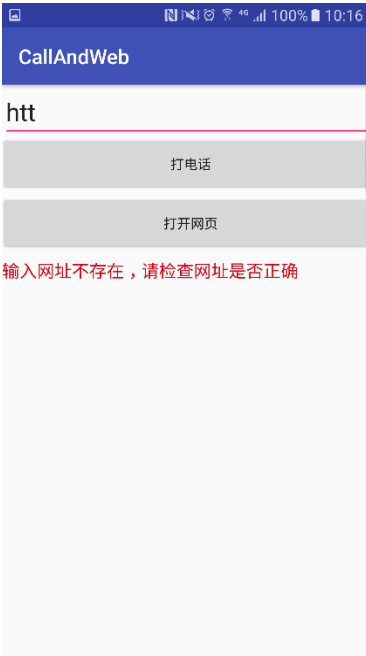
主界面



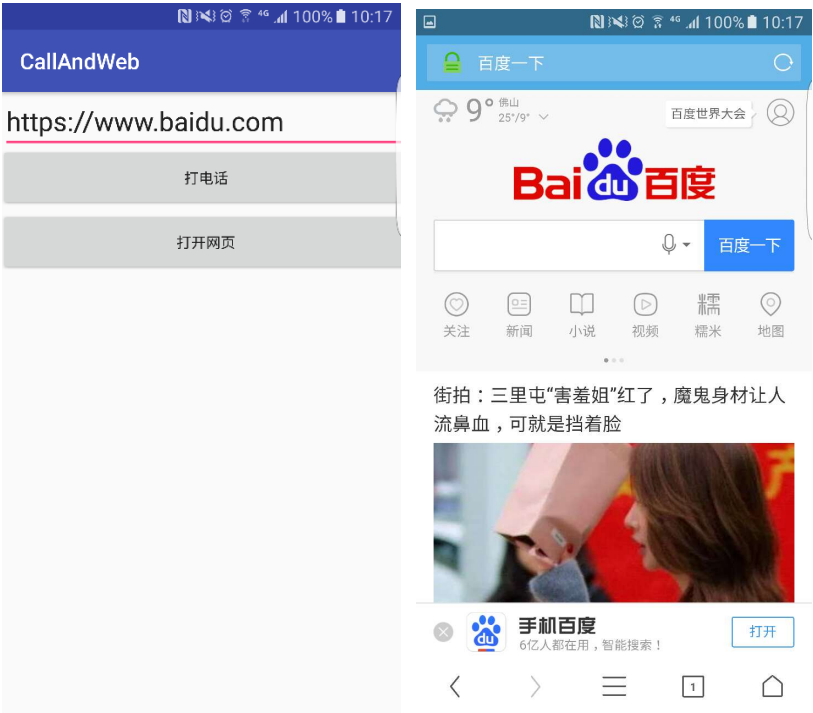
空检测



网址检测



打开网页



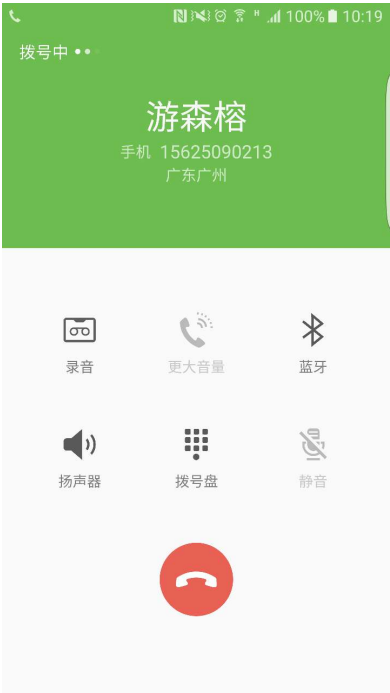
手机号格式检测



打电话权限检测



拨打电话



代码设计

拨打手机

```
private void initCallBtn() {
    callBtn=(Button)findViewById(R.id.CallBtton);
    callBtn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            String phoneNumber=MainActivity.this.getText();
            if(!phoneNumber.equals("")&&judePhoneFormat(phoneNumber)){
                //用 intent 启动拨打电话
                Intent it = new Intent(Intent.ACTION_CALL, Uri.parse("tel:"+phoneNumber));
                if(MainActivity.this.checkIfCanCall()){
                    startActivity(it);
                    MainActivity.this.resetWaningText();
                }
                else{
                    MainActivity.this.haveNoPhonePermission();
                }
            }
        }
    });
}

private boolean judePhoneFormat(String phoneNumber) {
    if(phoneNumber.length()==11&&this.isNumeric(phoneNumber))
        return true;
    String waning=getString(R.string.text_phone_tip);
    waningText.setText(waning);
    return false;
}

private boolean isNumeric(String str){
    for (int i = 0; i < str.length(); i++){
        System.out.println(str.charAt(i));
        if (!Character.isDigit(str.charAt(i))) {
            return false;
        }
    }
    return true;
}
```

```

private boolean checkIfCanCall() {
    PackageManager pm = getPackageManager();
    boolean permission = (PackageManager.PERMISSION_GRANTED ==
pm.checkPermission("android.permission.CALL_PHONE", "com.example.dell.callandweb"));
    return permission;
}

private void haveNoPhonePermission() {
    String waning=getString(R.string.text_phone_permission_tip);
    waningText.setText(waning);
}

```

打开网页

```

private void initWebsiteBtn() {
    websiteBtn=(Button)findViewById(R.id.WebsiteButton);
    websiteBtn.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
        @Override
        public void onClick(View v) {
            String website=MainActivity.this.getText();
            if(!website.equals("")){
                try{
                    MainActivity.this.openWebsite(website);
                    MainActivity.this.resetWaningText();
                }
                catch (Exception e){
                    MainActivity.this.couldNotOpenWebsite();
                }
            }
        }
    });
}

private void openWebsite(String website) {
    Uri uri =Uri.parse(website);          //定义 uri 数据

```

```

        Intent it=new Intent(Intent.ACTION_VIEW,uri); //指定动作和数据
        startActivity(it); //启动这个应用
    }

    private void couldNotOpenWebsite() {
        String waning=getString(R.string.text_web_tip);
        waningText.setText(waning);
    }

    private String getText() {
        String inputText=this.inputEditText.getText().toString();
        if(inputText.equals("")){
            CharSequence hint=getString(R.string.text_hint_tip);
            this.inputEditText.setHint(hint);
            int redColor=getResources().getColor(R.color.colorTip);
            this.inputEditText.setHintTextColor(redColor);
        }
        return inputText;
    }

    private void resetWaningText() {
        waningText.setText("");
    }
}

```

难点与解决方案

难点

1. 本项目的主要难点就在权限的检测和赋予上。
2. 各种格式错误的检测。

解决方法

1. 首先项目有个坑就是，打开网页的时候（假设已 AndroidManifest.xml 中设置好权限），如果网址有错没法打开，程序是会直接停止的。所以在 startActivity 之前，我们要进行异处理，像这样：

```

try{
    MainActivity.this.openWebsite(website);
    MainActivity.this.resetWaningText();
}

```

```
}  
catch (Exception e) {  
    MainActivity.this.couldNotOpenWebsite();  
}
```

2. 关于权限的问题。首先要在 `AndroidManifest.xml` 添加相应的权限：

```
<uses-permission android:name="android.permission.CALL_PHONE"/>  
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
```

而且要添加在 `application` 外面。然后就可以正常打开网址了，然而，这样做还不能拨打电话，拨打电话的权限比较复杂。我们在 `startActivity` 之前还要进行权限检查，像这样：

```
private boolean checkIfCanCall() {  
    PackageManager pm = getPackageManager();  
    boolean permission = (PackageManager.PERMISSION_GRANTED ==  
pm.checkPermission("android.permission.CALL_PHONE", "com.example.dell.callandweb"));  
    return permission;  
}
```

如果用户给予了打电话权限，程序才能拨打电话，否则应该提示用户给予相应的权限。

总结与未来的设想

通过这次实验，我受益匪浅，明白了 `android` 的权限是怎么回事，应该怎么赋予程序权限以及检测程序是否有相应的权限。这对我之后的开发将起到十分重要的作用。