

## Bài kiểm tra

Lập trình chương trình android có giao diện như bên dưới. Hình thức nộp bài:

- (1) Source code các file chính: activity\_main.xml, MainActivity.java, các file chứa class định nghĩa thêm (nếu có)
- (2) Ảnh chụp màn hình điện thoại sau khi bấm nút Get Token
- (3) App chỉ được tính là hợp lệ nếu title của app là Họ và tên sinh viên

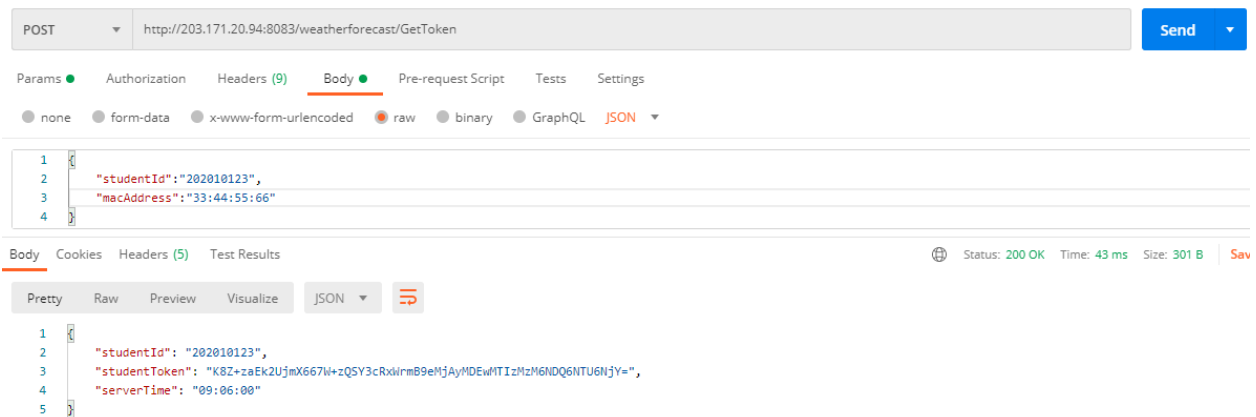
The screenshot shows an Android application interface with a blue title bar at the top containing the text "[Ho và tên sinh viên]". Below the title bar, there are two text input fields: "Mã SV:" and "Địa chỉ Mac:". Below these fields is a blue button labeled "Get Token". Below the button, there are two text views: "Thời điểm local:" and "Thời điểm server:", both displaying "hh:mm:ss". At the bottom, there is a text view labeled "Token:" which is currently empty. To the right of the interface, there are five annotations with arrows pointing to specific elements: "Edit text: nhập mã sinh viên" points to the "Mã SV:" field; "Edit text: Địa chỉ MAC (lấy tự động)" points to the "Địa chỉ Mac:" field; "TextView Hiển thị thời điểm bấm nút Get Token" points to the "Thời điểm local:" text view; "TextView Hiển thị thời điểm Server trả về" points to the "Thời điểm server:" text view; and "TextView Hiển thị token Server trả về" points to the "Token:" text view.

App hoạt động như sau:

- (1) Nhập mã sinh viên của bạn vào ô “Mã SV”
- (2) Tự động điền Mac address vào ô “Địa chỉ MAC”
- (2) Bấm nút Get Token: kết nối đến api tại địa chỉ sau:  
<http://203.171.20.94:8083/weatherforecast/GetToken>

Tham số và kết quả trả về của api mô tả như hình bên dưới

(3) Hiển thị các tham số trả về vào các vị trí tương ứng trên giao diện



Sử dụng hàm sau để đọc địa chỉ Mac của máy:

```
public String getMacAddress(){
    try{
        List<NetworkInterface> networkInterfaceList =
Collections.list(NetworkInterface.getNetworkInterfaces());
        String stringMac = "";
        for(NetworkInterface networkInterface : networkInterfaceList)
        {
            if(networkInterface.getName().equalsIgnoreCase("wlan0"))
            {
                for(int i = 0 ;i <networkInterface.getHardwareAddress().length; i++){
                    String stringMacByte = Integer.toHexString(networkInterface.getHardwareAddress()[i]&
0xFF);
                    if(stringMacByte.length() == 1)
                    {
                        stringMacByte = "0" +stringMacByte;
                    }
                    stringMac = stringMac + stringMacByte.toUpperCase() + ":";
                }
                break;
            }
        }
        stringMac = stringMac.substring(0, stringMac.length() - 1);
        return stringMac;
    }catch (SocketException e)
    {
        e.printStackTrace();
    }
    return "0";
}
```

Lưu ý khai báo permission:

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