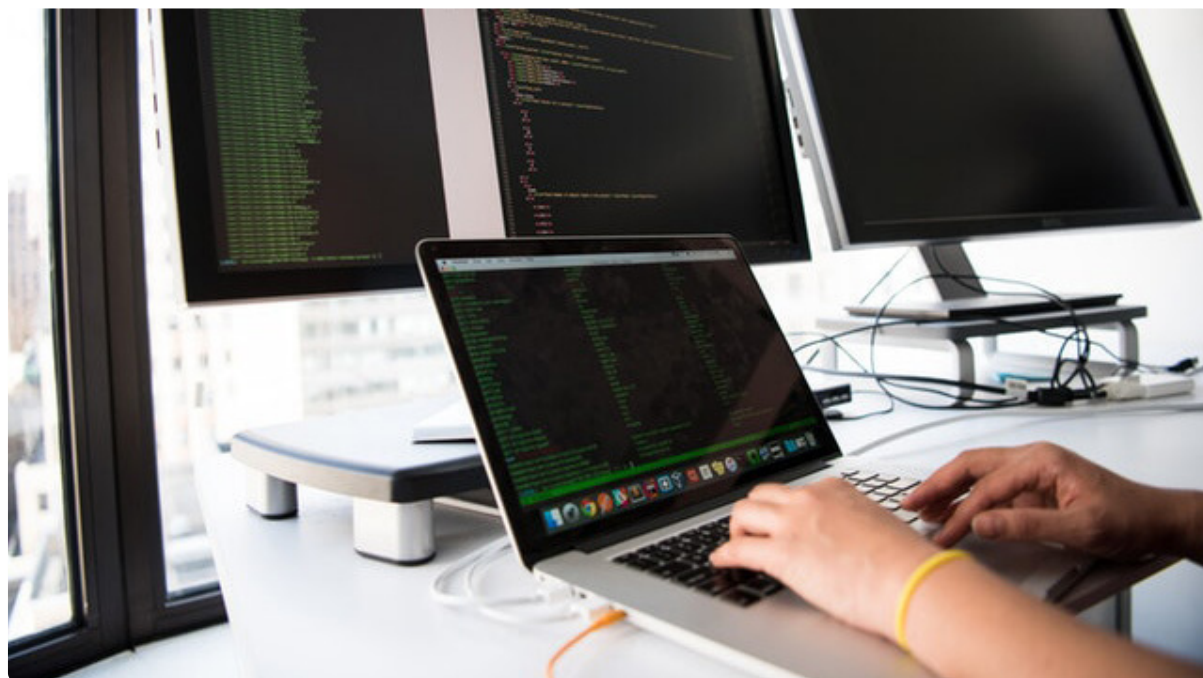


12 获取微信运动步数：踏出实战开发第一步

更新时间：2019-07-18 10:31:22



“

人要有毅力，否则将一事无成。

——居里夫人

”

本节将介绍：使用最新的 2.7.0 及以上版本的微信小程序基础库提供的 `cloudID` 字段，使用“云调用直接获取开放数据（云开发）”的方式，快速实现获取用户的微信运动步数。

在编写本专栏源代码时，微信小程序基础库版本还是 2.6.6，在该版本上实现获取用户的微信运动步数比较复杂，在我编写本节内容时，最新的 2.7.1 版本的微信小程序基础库已经提供了更简便的实现方式。

本节内容将介绍在微信小程序基础库最新版本中如何实现获取用户的微信运动步数。

老版本的实现方式，在本专栏的源代码中以注释的形式进行了保留，以便有兴趣学习的同学可以学习。老版本代码在 `membership-miniprogram/pages/membership/pages/my/walkingstepsync/walkingstepsync.js` 文件，和 `cloudfunctions/syncWeRunToPoint/index.js` 文件中，以如下注释的形式保留：

```
//-----使用 2.7.0 以下版本基础库时的旧版代码-----//  
//-----2.7.0 以下版本基础库不支持CloudId-----//
```

1. 用户授权读取微信运动数据

获取用户微信运动步数的前提是用户授权小程序访问他的微信运动数据。

微信对用户隐私有严格的控制，任何涉及用户隐私的敏感数据都需要用户同意后小程序才能获取。用户授权的界面如图 13 所示，只有当用户点击“允许”后，小程序才能获取用户的微信运动数据。

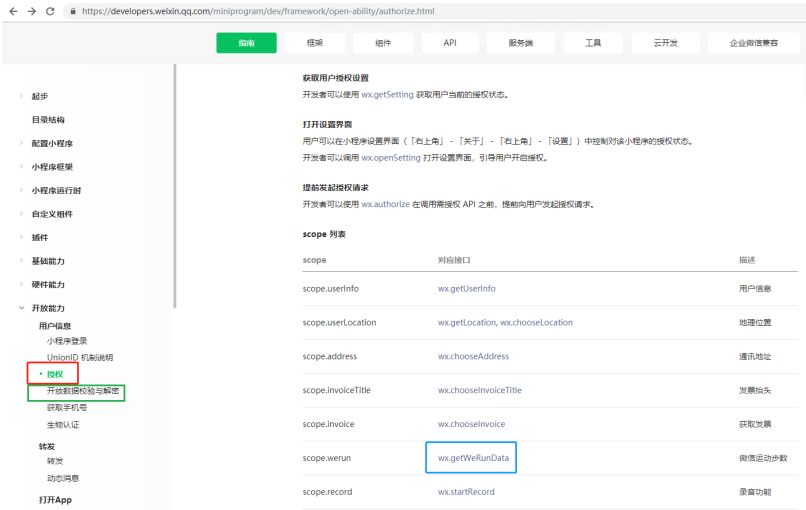
图 13 用户授权界面



小程序的用户授权在微信官方的“小程序开发文档”中有详细的介绍，文档位置如下：

- 入口网址：[小程序用户授权](#)，如果微信官方文档改版导致链接失效，请按图索骥。
- 入口位置：在“小程序开发文档”首页，如图 14 红框标出部分。

图 14 用户授权文档位置



通过阅读“授权”小节内容，及该小节包含的各类 API 说明，如 `wx.getSetting` 等，我们可以整理出用户授权的逻辑如下：

- 调用 `wx.getSetting` 获取用户当前的授权状态；
- 如果用户还未授权过小程序读取微信运动数据，需要调用 `wx.authorize` 让用户授权读取微信运动数据；
- 如果用户拒绝小程序读取微信运动数据，需要提示用户在小程序设置界面（「右上角」 - 「关于」 - 「右上角」 - 「设置」）中允许我们访问微信运动数据；

- 如果用户已经授权小程序读取微信运动数据，则调用获取微信运动步数的 **API**，获取用户的微信运动步数。

按上述思路实现用户授权的代码如下：

```
/**
 * 用户授权读取微信运动数据
 */
authorizeWeRun:function(){
  var that = this
  //首先获取用户的授权状态
  //wx.getSetting的说明详见
  //https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/api/wx.getSetting.html
  wx.getSetting({
    success(res) {
      if (!res.authSetting['scope.werun']) {
        // 如果用户还未授权过，需要用户授权读取微信运动数据
        //wx.authorize详见
        //https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/api/open-api/authorize/wx.authorize.html
        wx.authorize({
          scope: 'scope.werun',
          success() {
            that.getWeRunData()
          },
          fail() {
            //如果用户拒绝授权，提示用户需要同意授权才能获取他的微信运动数据
            wx.showModal({
              title: '读取微信运动数据失败',
              content: '请在小程序设置界面（「右上角」 - 「关于」 - 「右上角」 - 「设置」）中允许我们访问微信运动数据',
            })
          }
        })
      } else {
        //如果用户已授权过，直接开始同步微信运动数据
        that.getWeRunData()
      }
    }
  })
},
```

2. 调用微信运动步数 **API**

在用户授权同意小程序获取微信运动数据，我们就可以调用微信运动步数 **API**，来获取用户最近30天的微信运动步数。

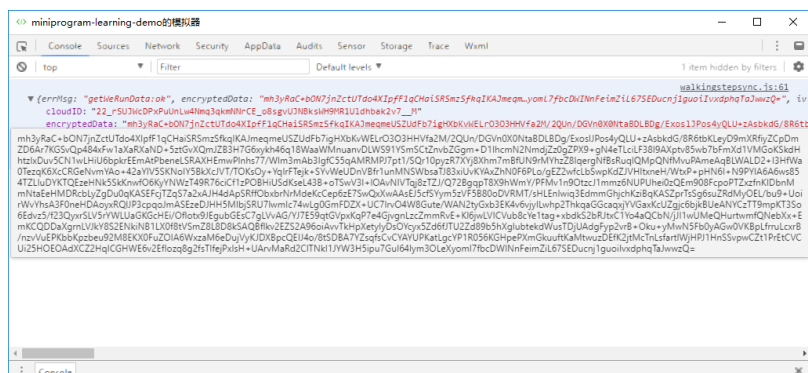
微信运动步数 **API** `wx.getWeRunData` 的详细介绍请点击 图 14 中蓝框标出部分查看。

微信运动步数 **API** 的调用代码如下：

```
/**
 * 获取微信运动数据
 */
getWeRunData: function() {
  var that = this
  //调用微信运动API获取用户最近30天的运动步数，详见https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/api/wx.getWeRunData.htm
  1
  wx.getWeRunData({
    success(weRunEncryptedData) {
      //在调试器中打印获取到的加密数据
      console.log(weRunEncryptedData)
      //调用云函数，获得解密后的微信运动步数
      that.getStepInfoList(weRunEncryptedData)
    }
  })
},
```

调用微信运动步数 API 后，我们在微信开发者工具的调试器中可以看到 API 返回结果 `weRunEncryptedData` 的内容，如图 15 所示。

图 15 微信运动 API 返回结果



为了确保用户隐私数据的安全性，微信小程序的各类开放数据 API 返回到小程序手机端的数据都进行了加密，需要小程序手机端将这些数据发送到小程序服务端，在服务端解密。

这样的处理机制可以防止有人用技术手段在小程序手机端篡改数据，请阅读微信官方文档关于“开放数据校验与解密”小节的内容（图 14 中绿框标出部分）来更进一步的理解为什么可以防止数据篡改。

所以，我们在图 15 中看到的是一个加密后的微信运动数据，要使用该数据还需要在服务端进行解密处理。

3. 云调用直接获取开放数据

在微信官方文档“开放数据校验与解密”小节中，介绍了两种解密微信运动数据的方式。请阅读微信官方文档对两种方式的介绍后再继续阅读后续内容。

使用 2.7.0 及以上版本的微信小程序基础库，我们在云开发中可以通过“方式二：云调用直接获取开放数据”非常简单的实现微信运动数据的解密。

云调用直接获取微信运动步数的机制如下：

- 在微信运动步数 API 的返回结果中包含一个字段 `cloudID`
- 使用语法 `weRunData: wx.cloud.CloudID(weRunEncryptedData.cloudID)` 向云函数传递数据 `weRunData`
- 云函数中接收到的 `weRunData` 数据将直接变为未加密的微信运动步数，将 `cloudID` 变为未加密微信运动步数的过程由云开发平台自动完成，无须我们编写代码

“方式一：开发者后台校验与解密开放数据”的实现方式在本专栏源代码中也有完整实现，具体位置见小节开头的介绍。

在云开发中实现云调用直接获取开放数据，首先需要建立一个云函数。云函数 `index.js` 的具体代码如下：

```
// 云函数入口文件
const cloud = require('wx-server-sdk')

cloud.init()

// 云函数入口函数
/**
 * 获取微信运动数据
 * 调用云函数时，对传入的 data 参数，如果有顶层字段的值为通过 wx.cloud.CloudID 构造的 CloudID，
 * 则调用云函数时，这些字段的值会被替换为 cloudID 对应的开放数据
 * @param {data}
 * {
 *   data:{
 *     weRunData,
 *   }
 * }
 * @return {array} 解密后的微信运动步数
 */
exports.main = async (event, context) => {
  var weRunData = event.weRunData
  return weRunData.data.stepInfoList
}
```

为了在小程序手机端中显示解密后的微信运动步数，我们需要定义一个数据：

```
/**
 * 页面的初始数据
 */
data: {
  stepInfoList: [], //微信运动步数
},
```

然后在 JS 逻辑中调用云函数，获得解密后的数据，具体代码如下：

```
/**
 * 调用云函数，获取解密后的微信运动步数
 * 云调用直接获取开放数据，详见https://developers.weixin.qq.com/miniprogram/dev/framework/open-ability/signature.html
 * 接口如果涉及敏感数据（如wx.getWeRunData），接口的明文内容将不包含这些敏感数据，
 * 而是在返回的接口中包含对应敏感数据的 cloudID 字段，数据可以通过云函数获取。
 */
getStepInfoList: function(weRunEncryptedData) {
  var that = this
  //云调用直接获取开放数据
  wx.cloud.callFunction({
    name: '云函数名称', //请修改为你建立的云函数名称
    data: {
      //通过 wx.cloud.CloudID 构造 CloudID
      //调用云函数时，这些字段的值会被替换为 cloudID 对应的微信运动数据
      weRunData: wx.cloud.CloudID(weRunEncryptedData.cloudID)
    },
    success: function(res) {
      //保存调用云函数得到的解密后微信运动步数，用于显示
      that.setData({
        stepInfoList: res.result
      })
    },
  })
},
```

最后，在 WXML 页面逻辑中显示解密后的微信运动步数：

```

<view>
  <block wx:for="{{stepInfoList}}" wx:key="{{timestamp}}">
    <view>
      <text>step: {{item.step}}</text>
      <text> | </text>
      <text>timestamp: {{item.timestamp}}</text>
    </view>
  </block>
</view>

```

同时，在 JS 逻辑中让页面加载完成时触发用户授权事件，来获取微信运动步数：

```

/**
 * 生命周期函数--监听页面初次渲染完成
 */
onReady: function() {
  //用户授权读取微信运动数据
  this.authorizeWeRun()
},

```

按照上述流程完成页面和云函数的编写，将云函数上传并部署到云开发环境后，在微信开发者工具的模拟器中打开该页面，我们就可以看到自己的微信运动步数数据了，页面显示结果如图 16 所示。

图 16 微信运动步数解密结果



下节预告

从下一节开始，我们将使用“分类拆解法”的思路，逐一分析和实现会员制社交电商小程序的各个功能模块，包括业务逻辑、数据库、页面等。

实践环节

实践是通往大神之路的唯一捷径。

本节实操内容：

- 在微信开发者工具中，使用云开发模式，编写代码完成图 16 所示的页面。

对学有余力的同学，可以尝试使用本专栏源代码中老版本的实现方式，实现在页面中显示微信运动步数。



11 需求分析：不懂产品的程序员
不是好开发

业务设计：如何让用户有不断升级
的动力

