**FreeMLib项目安装、配置及开发说明文档**

本平台采用PHP语言开发，服务器端应用基于Zend Framework开发。使用前，请先安装并配置好PHP的运行环境，如Apache、Nginx或IIS等。本文档将以windows平台中的Apache2为例进行说明。

**一、Zend Framework的安装**

1. 环境配置

要使用Zend Framework框架，需要修改Web服务器的一些配置，修改Apache的配置文件httpd.conf，启用mod\_rewrite支持。打开Apache安装路径下的conf\httpd.conf，查找“modules/mod\_rewrite.so”字符串，删除注释符“#”，即将：

#LoadModule rewrite\_module modules/mod\_rewrite.so

改为

LoadModule rewrite\_module modules/mod\_rewrite.so

2. 安装Zend Framework示例程序

Zend提供了Zend Framework创建应用程序项目所需的模板，可以以此应用程序模板来测试Zend Framework的安装及配置。

2.1 下载应用程序模板：https://github.com/zendframework/ZendSkeletonApplication

2.2 将下载文件ZendSkeletonApplication-release-2.2.7.zip解压至Apache的htdocs 目录，并将该文件夹“ZendSkeletonApplication-release-2.2.7.zip”重命名为zfapp。

2.3 通过命令行进行安装（为了便于直接在cmd.exe中使用php命令，添加php.exe文件所在的路径添加至系统的环境变量Path中）。打开cmd.exe，进入zfapp目录，执行命令：

php composer.phar self-update

更新完成后进行在线安装：

php composer.phar install

注：如不使用在线安装方式，可以下载ZF框架(http://framework.zend.com/downloads/latest#ZF2)，解压至zfapp\vendor\ZF2目录下即可。

3. 配置虚拟主机

修改apache配置文件conf\extra\httpd-vhosts.conf，添加：

<VirtualHost \*:80>

DocumentRoot "D:/apache/htdocs/zfapp/public"

SetEnv APPLICATION\_ENV "development"

<Directory "D:/ apache /htdocs/zfapp/public">

DirectoryIndex index.php

AllowOverride All

Order allow,deny

Allow from all

</Directory>

</VirtualHost>

4 测试

通过浏览器访问地址：<http://localhost/>，可以测试首页是否能正常访问。

接下来可以测试Zend Framework的MVC路由是否可正常使用。打开文件D:\xampp\htdocs\zfapp\module\Application\src\Application\Controller\IndexController.php。给IndexController类添加testAction方法:

public function testAction()

{

echo "<h1>MVC路由配置成功</h1>";

exit();

}

通过浏览器的地址访问：http://localhost/application/index/test。如能看到浏览器输出字符串“MVC路由配置成功”，表明MVC路由可正常使用。

**二、安装FreeMLib应用模块**

1. 下载，将JYLibrary拷贝至zfapp\module文件夹中。

2. 修改配置文件：zfapp\config\ application.config.php，添加JYLibrary应用模块。

'modules' => array(

'Application',

'JYLibrary',//添加应用应用名

),

3. 重启服务器，访问：<http://localhost/jysearch/index>，看到“”信息表明JYLibrary应用安装成功。

**三、开发环境的安装及配置**

本节以NetBeans为例说明开发环境的安装及配置，主要针对需要进行开发调试的用户。

1. 下载NetBeans IDE（https://netbeans.org/downloads/index.html）。本项目主要以PHP技术开发，在下载清单中可以选择支持PHP技术的版本（包含PHP及HTML/JavaScript），或是下载NetBeans IDE的完整版，如图3.1所示。

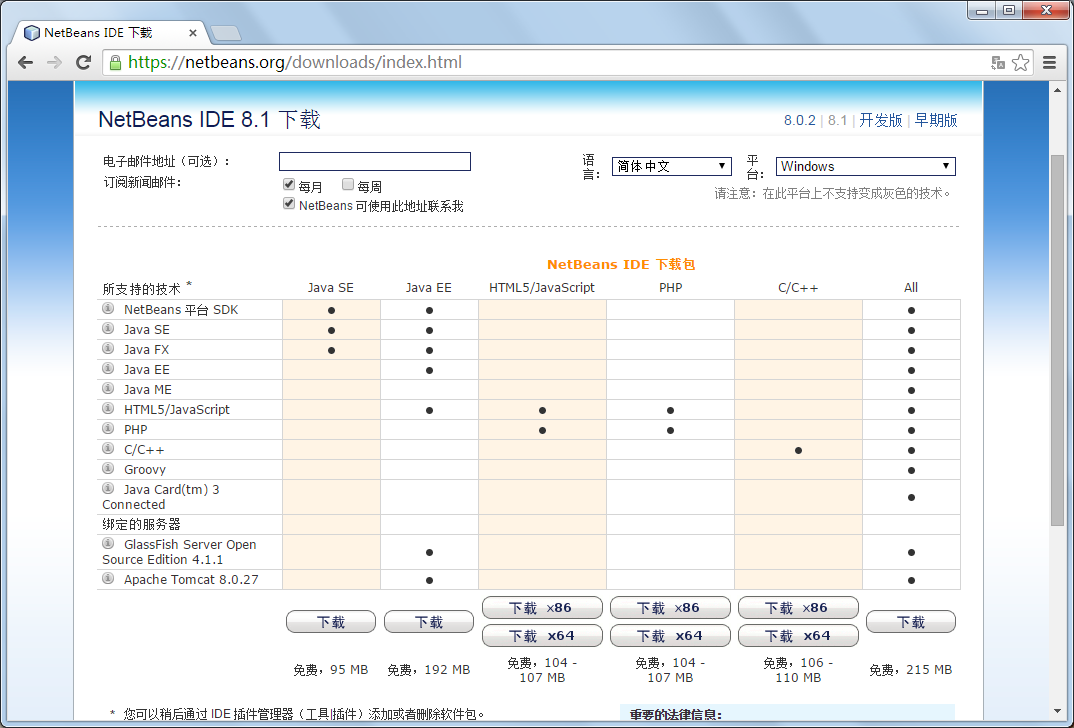


图3.1 NetbeansIDE下载页面

2. 从Github中检出代码。Netbeans默认安装已支持Git版本管理，从Netbeans的菜单栏（团队开发>Git>克隆）打开Git的“克隆资料库”对话窗口，在步骤“1远程资源库”填写“资源库URL”为https://github.com/blackjackedu/FreeMLib.git。检出代码的3个步骤的设置如图3.1至图3.3所示。

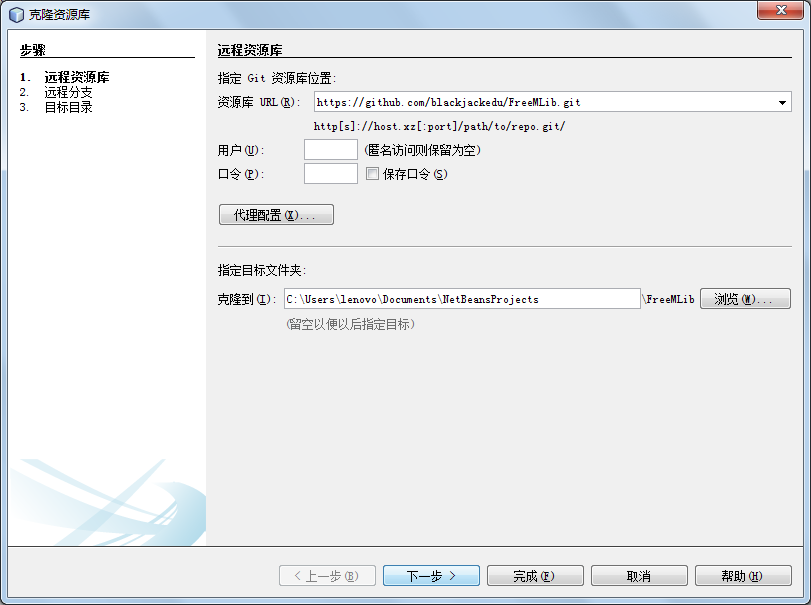


图3.1 步骤“1远程资源库”设置

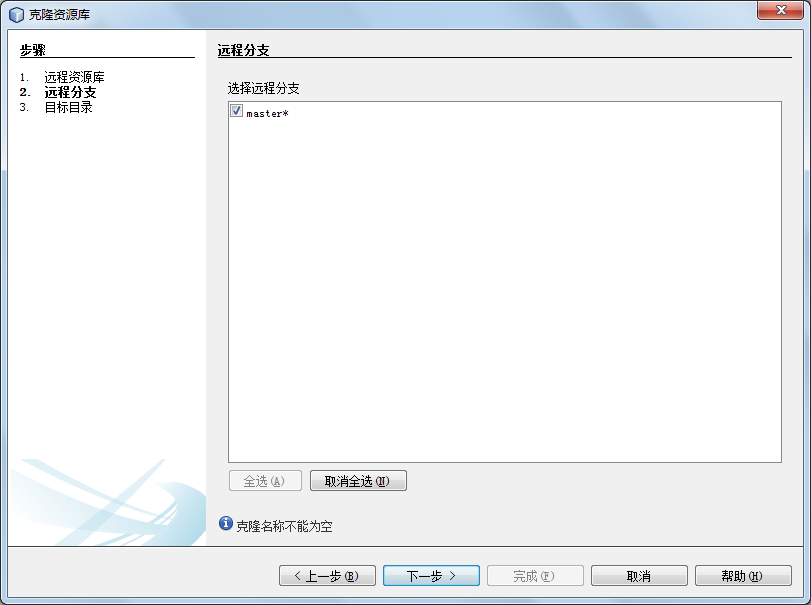


图3.2步骤“2选择分支”设置

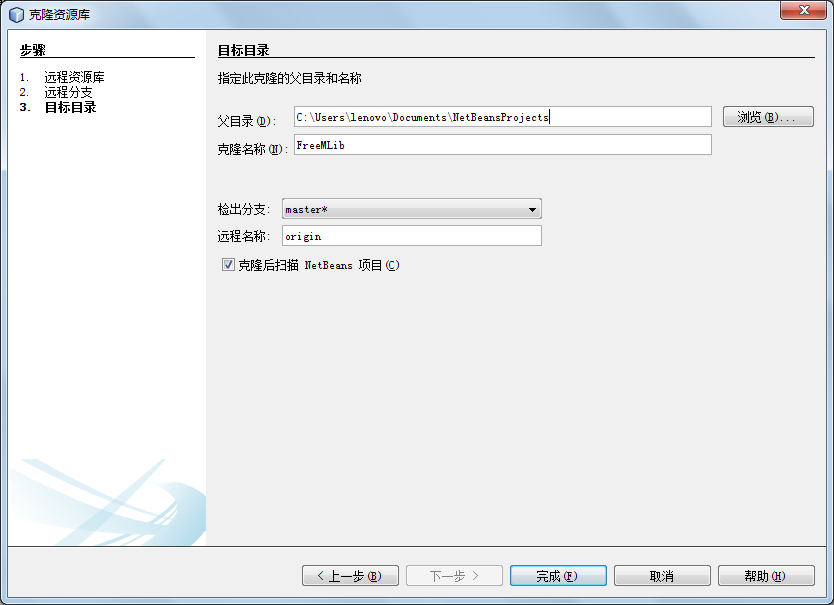


图3.3步骤“3 目标目录”设置

3. 从Github上检出FreeMLib项目后，可以克隆源创建新的netbeans项目。新建项目选择“基于现有源代码的PHP程序”，如图3.4至图3.6。

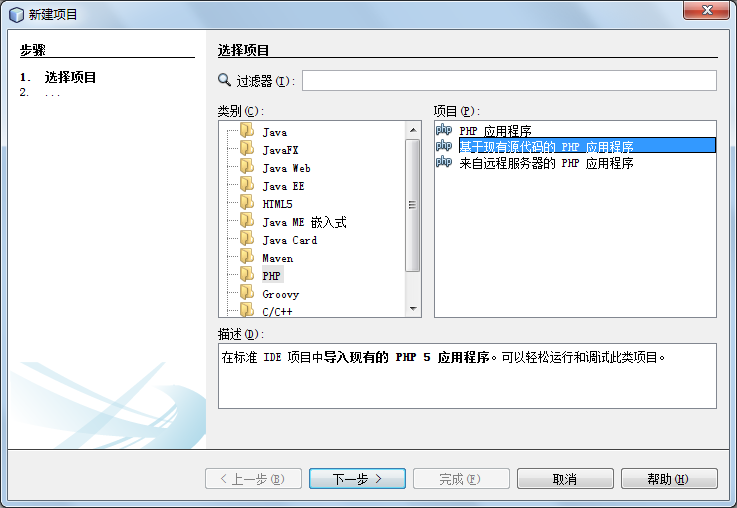


图3.4 新建PHP项目设置

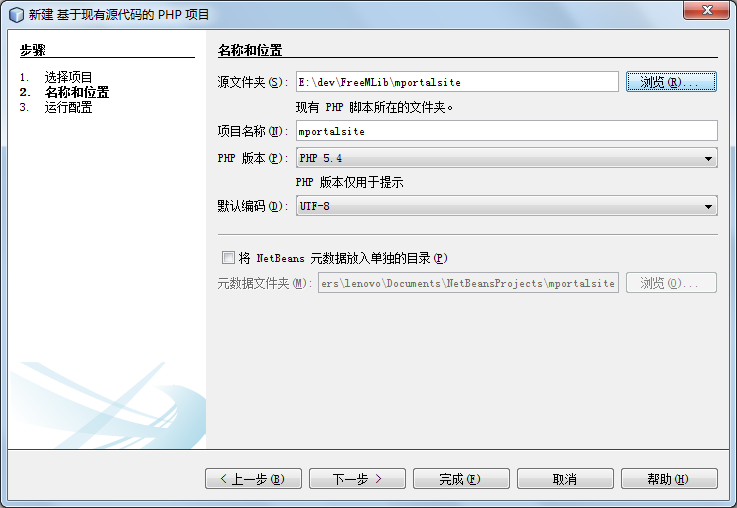


图3.5 项目名称和路径设置

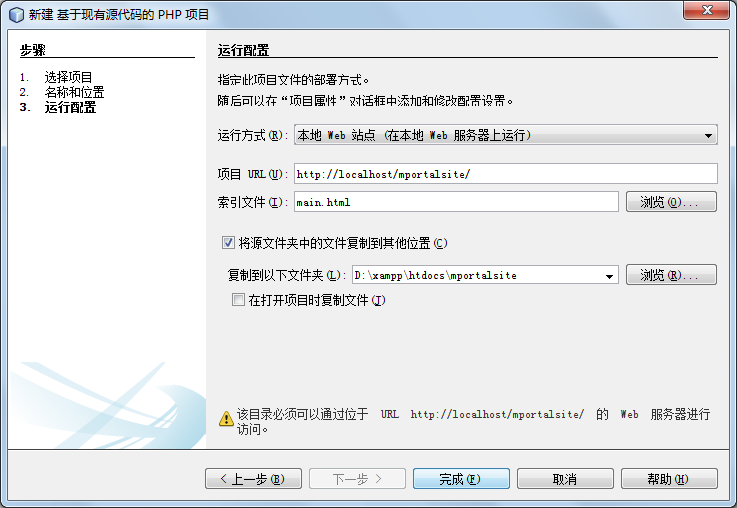


图3.6 PHP项目的运行配置

4. 配置PHP项目的调试环境。Netbeans可以使用XDebug调试器（下载地址：https://xdebug.org/download.php）连接Apache进行代码调试。将下载的php\_xdebug.dll文件拷贝至PHP安装目录的ext文件夹下。并修改php.ini的配置文件，添加如下信息：

[XDebug]

zend\_extension = "D:\php\ext\php\_xdebug.dll"

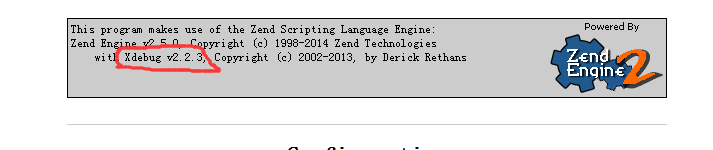
xdebug.remote\_enable = 1

xdebug.remote\_handler = "dbgp"

xdebug.remote\_host = "127.0.0.1"

xdebug.remote\_port=9000

通过phpinfo()的输出信息，确认XDebug安装成功，如图3.7所示。



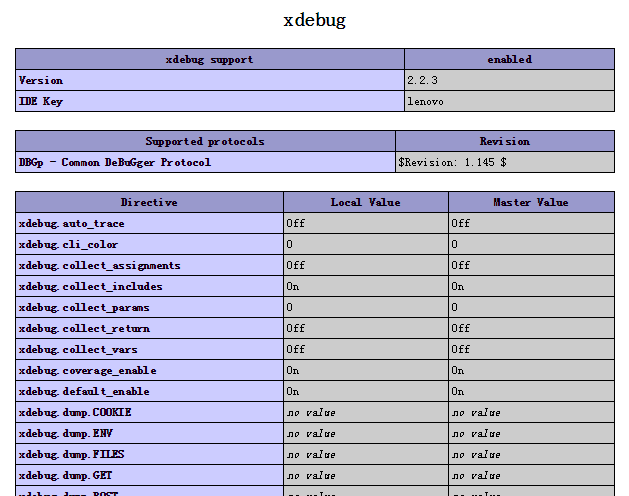


图3.7 phpinfo()输出的XDebug配置信息

5. 安装好XDebug后，确认NetbeansIDE的PHP调试（菜单“工具”>“选项”）设置如图3.8。

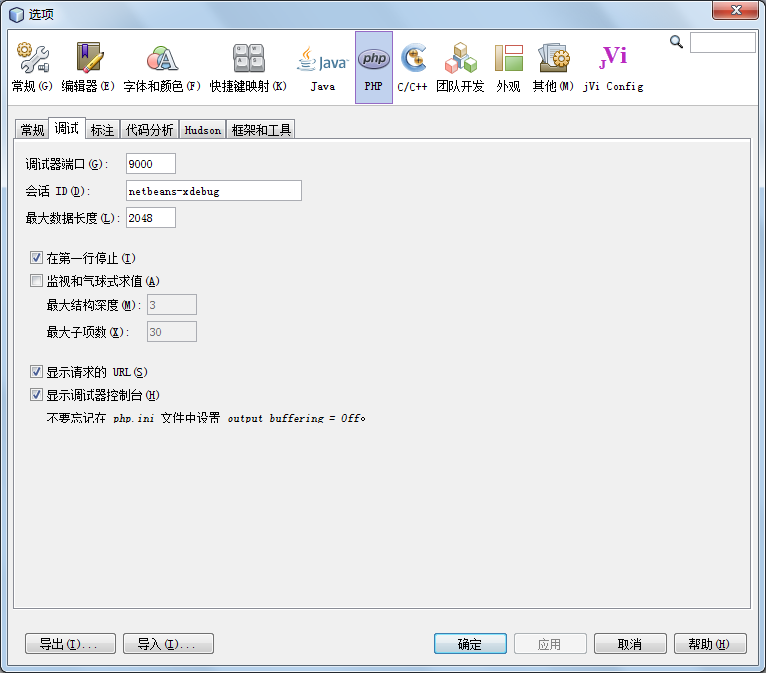


图3.8 Netbeans的PHP调试设置界面

6. 测试调试效果。从Netbeans项目窗口中打开文件zfapp\源文件\public\index.php，在第9行处设置断点。按Ctrl+F5调试该页面，程序为在断点处中断，此时可以从菜单“窗口>调试”中打开“变量”、“调用堆栈”等调试有关的窗口查看程序运行状态，通过调试工具栏逐步调试程序，调试界面如图3.9所示。

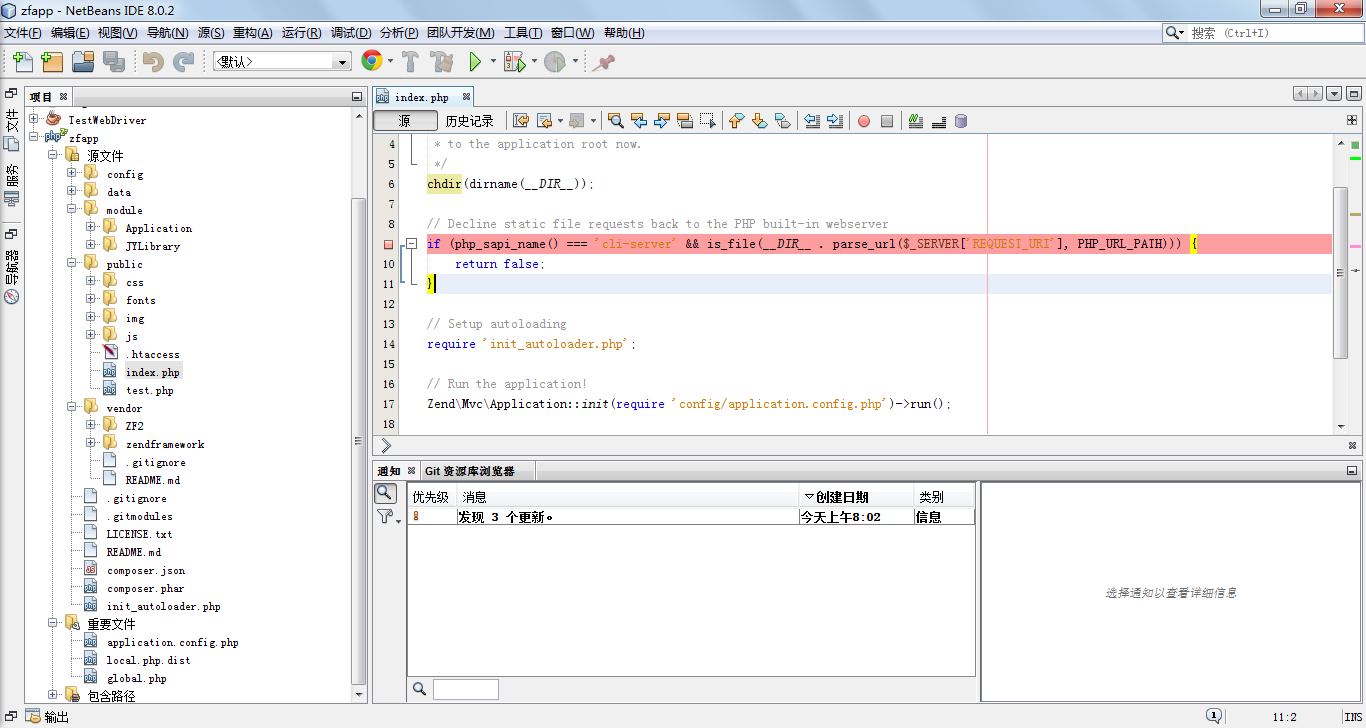


图3.9 Netbeans中PHP程序的调试界面

**四、微信接口的配置**

微信公共账号的申请及基本设置可参阅微信官方提供的文档，本节主要说明开发模式下的配置，只列出要点，详细的开发文档可以参看微信的“公众平台开发者文档”（ http://mp.weixin.qq.com/wiki/home/index.html）。

1. 微信开发者配置。微信公众平台以access\_token为接口调用凭据，来调用接口，所有接口的调用需要先获取access\_token。有关微信应用ID等开发信息可在微信管理平台“开发>基本配置”页面查看，如图4.1所示。

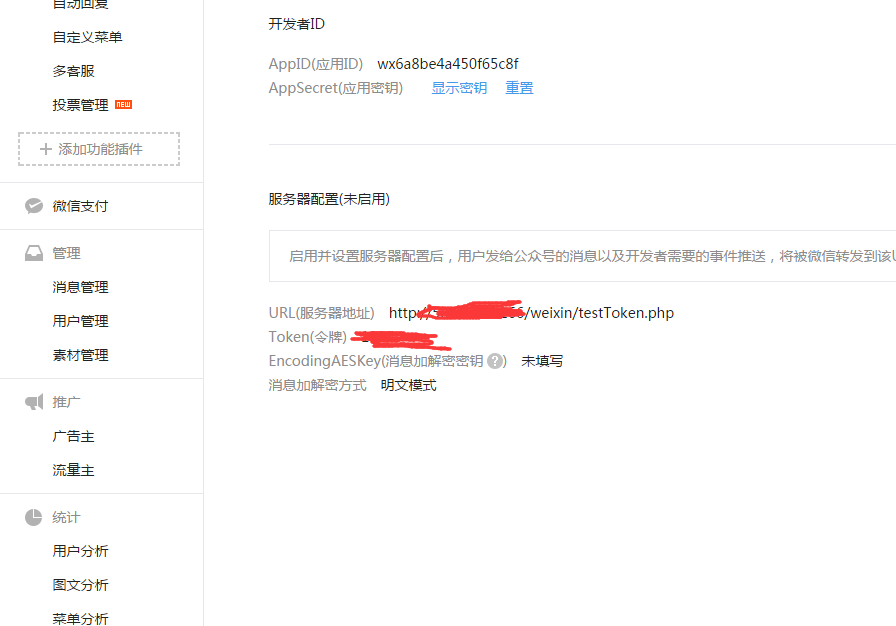


图4.1微信公众账号管理平台开发基本配置页面

主要填写的是URL服务器地址及Token，根据实际环境，设置为图书馆与微信官方接口的WEB服务器地址，并需要提供验证回调的脚本。

2. 自定义菜单

微信公众账号的自定义菜单需要按照微信官方要求的json格式来进行设置。该菜单显示在微信APP该公共帐号的页面下方。其中每一个菜单项对于一个URL地址。

**五、移动应用的打包**

Cordova可支持IOS、Android、WinPhone等平台，本节以安卓平台为例，说明FreeMLib项目移动应用端的打包过程。

1. 下载开发工具Android ADT Bundle。Cordova的开发包（http://cordova.apache.org/）。

2. 打开ADT，新建项目“OPMLib”（File>New>Android Application Project）。项目名称、包名及APP图标等信息可根据实际情况自定义。各步骤设置如图5.1至图5.4所示。

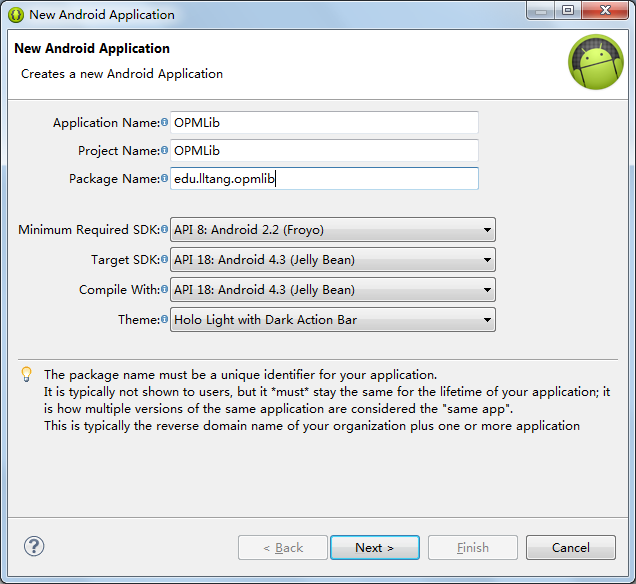


图5.1 新建Android应用项目

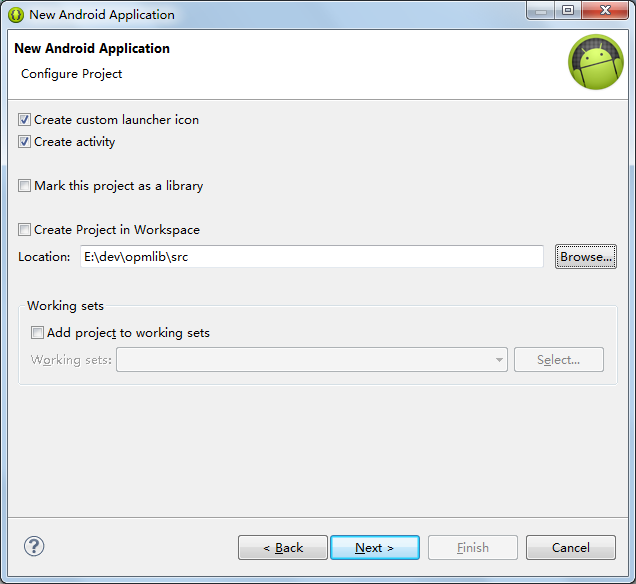


图5.2 配置Android应用项目

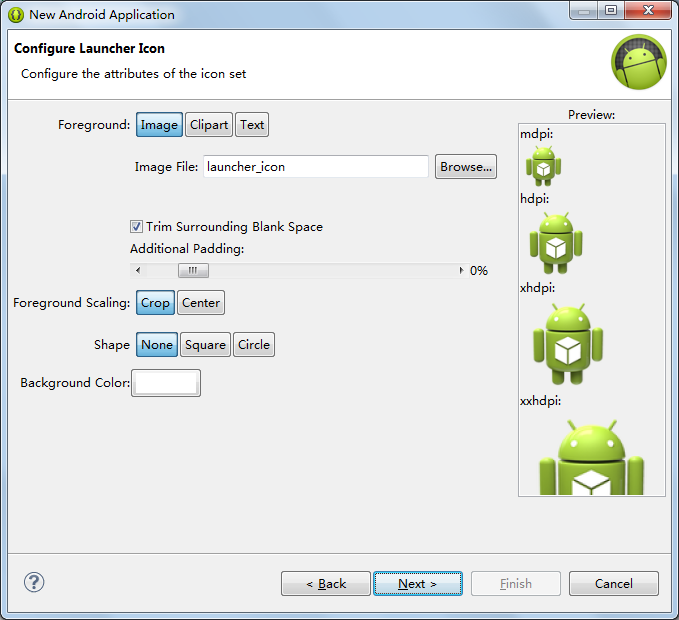


图5.3 配置Android应用图标

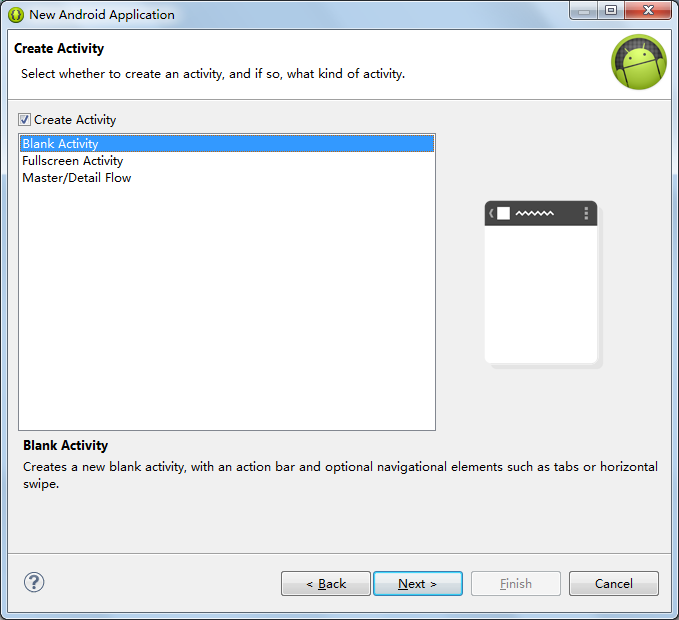


图5.3 创建空Activity

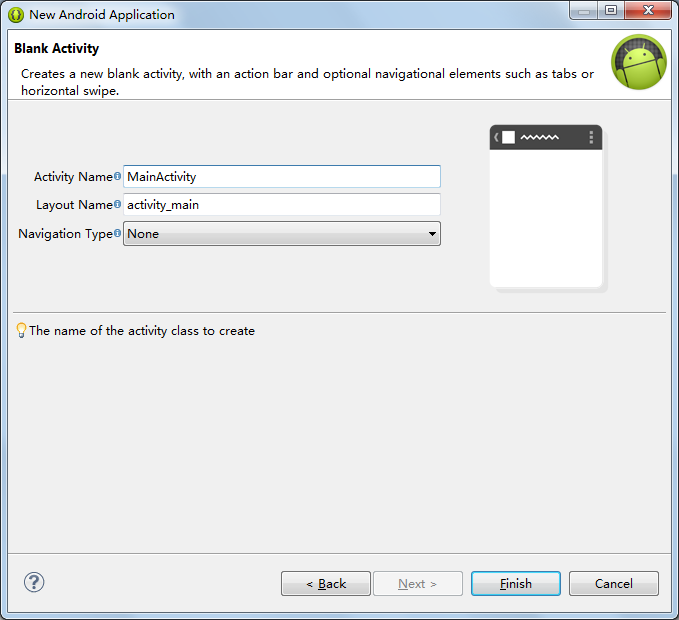


图5.4 设置Activity

3. 打开项目OPMlib的属性，添加cordova.jar至项目的库文件，如图5.5所示。

![C:\Users\lenovo\AppData\Roaming\Tencent\Users\290750688\QQ\WinTemp\RichOle\@GEF9K}UV7%K]TNJT](A7{Y.png](data:image/png;base64,)

图5.5 添加cordova库文件

4. 将Github仓库中FreeMLib项目的mportalsite中的文件夹拷贝至OPMlib项目的assets文件夹中，并重命名为www。

5. 打开类MainActivity.java，导入cordova包，将MainActivity的继承类改为DroidGap类，并修改其onCreate方法为：

@Override

public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {

super.onCreate(savedInstanceState);

super.loadUrl("file:///android\_asset/main.html");

}

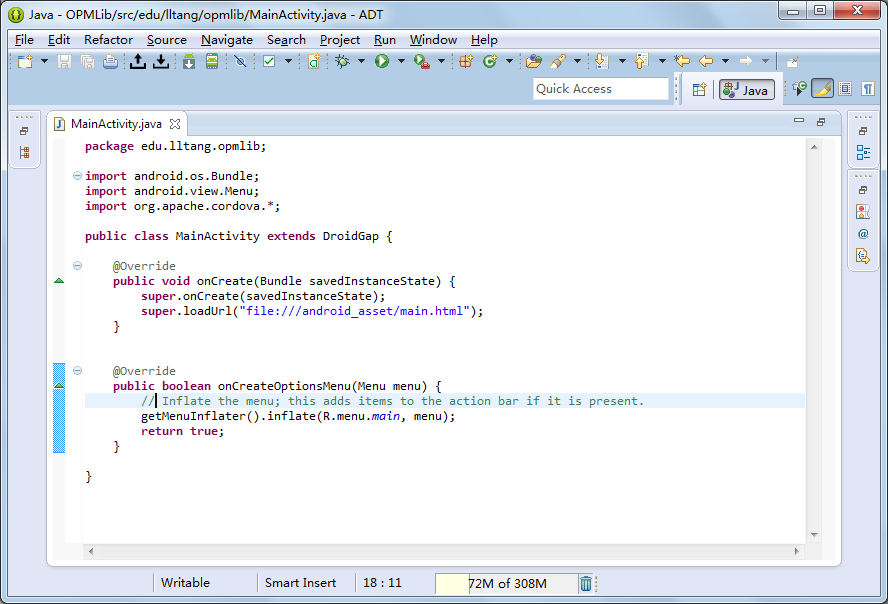


图5.6 修改MainActivity类代码

6. 打开AndroidManifest.xml配置文件，在<uses-sdk>和<application>标签之间添加如下权限信息（可根据开发需要进行修改）

<supports-screens android:largeScreens="true" android:normalScreens="true"

android:smallScreens="true" android:xlargeScreens="true"

android:resizeable="true" android:anyDensity="true"/>

<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />

<uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_COARSE\_LOCATION" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_LOCATION\_EXTRA\_COMMANDS" />

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

<uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE\_SMS" />

<uses-permission android:name="android.permission.RECORD\_AUDIO" />

<uses-permission android:name="android.permission.RECORD\_VIDEO"/>

<uses-permission android:name="android.permission.MODIFY\_AUDIO\_SETTINGS" />

<uses-permission android:name="android.permission.READ\_CONTACTS" />

<uses-permission android:name="android.permission.WRITE\_CONTACTS" />

<uses-permission android:name="android.permission.WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE" />

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_NETWORK\_STATE" />

<uses-permission android:name="android.permission.GET\_ACCOUNTS" />

<uses-permission android:name="android.permission.BROADCAST\_STICKY" />

6. 运行项目，在模拟器测试APP的功能。

7. 右击OPMLib项目，通过“Export”功能，将项目打包为APK文件。