二次开发指南

ThinkSNS V3

智士软件（北京）有限公司

ZhiShiSoft (Beijing) Co,. Ltd.

修订记录

日期	修订版本	描述	作者
2013/03/28	0.5	初稿	韦心红
2013/04/09	0.6	补充应用开发的修改	张艳敏
2013/04/11	0.7	修订一些错误	刘晓庆

目 录

1 简介

本文档旨在帮助开发者快速理解基于 ThinkSNS V3 的系统架构和开发方法(应用、插件、模板), 为二次开发提供参考。

ThinkSNS 内核使用优化的 ThinkPHP 框架 ,ThinkPHP 框架的绝大多数规范和参考对 ThinkSNS 都有效，建议您同时参阅 ThinkPHP 文档。

2 架构设计

2.1 设计目标

- 核心高效稳定
- 应用独立开发部署
- 插件平行扩展
- 功能平行扩展

2.2 核心架构及目录结构

2.2.1 概览

图 1 ThinkSNS 核心结构图

如图 1 所示，核心与服务、公共 Model、插件、Widget、第三方类库共同构成了系统的大根基，其他所有应用都其上构建。

2.2.2 术语解释

- **核心**：源自 ThinkPHP 框架，为系统提供 MVC 分离、底层数据库支持等核心功能，并提供诸多便捷的类库和函数库供系统其他部分使用。位于`/core/`目录。
- **公共 Model**：一组全局通用模型。位于`/addons/model/`目录，如附件模型（AttachModel）、地区模型（AreaModel）等。之前 V2.8 版本的服务也已合并到此目录下。
- **插件**：为实现某种功能而增加的程序文件。位于`/addons/plugin/`目录，包括第三方平台登陆插件和勋章等。
- **Widget**：一组可以在任意 HTML 页面调用的代码块。位于`/addons/widget/`目录，包括评

论（Comment）、选择好友（SelectFriend）等。

- **第三方类库**：其他开源的第三方类库。位于**/addons/library/**目录，如 phpmailer 等。
- **应用**:实现特定功能的独立模块,基于上述的系统结构构建。位于**/apps/**目录,如日志(Blog)、相册（Photo）等。
- **API**：应用程序编程接口（Application Programming Interface）。位于**/addons/api/**目录，如微博 API、用户资料 API 等。

2.2.3 微博

微博虽然也是以系统独立应用的身份出现(如图 1 所示),但它还肩负着系统核心应用的责任。许多系统元素完全构建于微博应用之上，如微博 Widget（即“分享”功能）是直接操作微博，而 WAP 应用则是完全使用微博 API 架构。

2.2.4 目录结构

```
ThinkSNS
├─ _runtime                  ----------  运行时缓存
├─ addons                    ----------  扩展库
│   ├─ api                   ----------  API 库
│   ├─ diywidget             ----------  DIY 功能的模块库
│   ├─ lang                  ----------  默认配置数据
│   ├─ library               ----------  第三方类库
│   ├─ model                 ----------  公共 Model
│   ├─ plugin                ----------  插件
```

```
│  │  ├─ Login          ----------  第三方平台登录插件
│  ├─ theme            ----------  公共模板目录
│  └─ widget           ----------  系统 Widget
├─ apps                ----------  系统应用
│  ├─ admin            ----------  管理后台
│  ├─ public           ----------  公共应用
│  ├─ weiba            ----------  微吧应用
│  ├─ channel          ----------  频道应用
│  └─ people           ----------  找人应用
├─ config              ----------  站点配置 config.inc.php
│  ├─access.inc.php              ----------  节点权限控制文件
│  ├─config.inc.php              ----------  站点配置文件
│  ├─router.inc.php              ----------  路由配置文件
│  └─sphinx.conf       ----------  sphinx 搜索引擎配置文件

├─ core                ----------  核心
│  ├─ OpenSociax                 ----------  系统核心文件
│  └─ core.php         ----------  核心引导文件
├─ data                ----------  站点数据
├─ install             ----------  系统安装文件
├─ public              ----------  开发的工具文件（后续将弃用）
├─ URLRewrite                  ---------- Rewrite 配置
```

```
├─ cleancache.php          ----------   缓存清理文件
├─ index.php               ----------   站点入口文件
```

2.3 应用架构及目录结构

应用的目录位置及结构：

```
ThinkSNS
    ├─ apps
        ├─ app
            ├─_static        ----------   公共模板、JS 和图片目录
            ├─ Appinfo       ----------   安装信息、安装\卸载执行文件、图标
            ├─ Common        ----------   函数库 common.php
            ├─ Conf          ----------   项目配置 config.php
            ├─ Lib
            │   ├─ Action    ----------   操作类库
            │   ├─ Model     ----------   模型类库
            │   └─ Widget    ----------   插件库
            └─ Tpl           ----------   模板文件
```

- 入口文件

  ThinkSNS 只有一个公共入口文件，即 ThinkSNS 目录下的 **index.php**.

- URL 模式

  URL 的访问方式是 **index.php?app=APP_NAME&mod=Action&act=function**

  举例：index.php?app=public&mod=Passport&act=login

  该请求对应的方法在/apps/public/Lib/Action/PassportAction.class.php 文件

中实现的 `login` 方法

- 函数库

  应用自身的函数库放在该应用目录下的 `Common/common.php` 里即可，这里面的函数会随该应用一起加载，可在该应用内随意调用。系统函数库请参阅附录的“函数库”。

- 模板

```
<include file="__THEME__/header" />
  <!-- 内容 begin -->
  <div class="content no_bg">
    <div class="main no_l">
      <div class="mainbox">
        <!-- 画布 begin -->
        <div class="mainbox_C">
          [……]
        </div>
        <!-- 画布 end -->
      </div>
    </div>
  </div>
  <!-- 内容 end -->
<include file="__THEME__/footer" />
```

- 应用的样式文件统一存放在的 _static 目录下;应用的 JS 文件统一放到应用项目下的 _static/js/目录下。在模板中引入样式文件和 JS 文件的方法如下：

```
<link rel="stylesheet" href="__APP__/XX.css" type="text/css" media="screen" charset="utf-8"/>
<script  type="text/javascript" src="__APP__/js/XX.js" ></script>
```

3 开发指南

3.1 命名规范与编码规范

参考 ThinkSNS 的命名与编码规范：

- 变量命名规范

  类型前缀 + 有意义的单词组成驼峰

  字符串：sXXX，如：sName，sHtml

  数字：nXXXX ，如：nPage，nTotal

  逻辑：bXXX，如：bChecked，bHasLogin

  数组：aXXX，如：aList，aGroup

  正则：rXXX，如：rDomain，rEmail

  函数：fXXX，如： fGetHtml

  DOM 节点：dXX 如： dDiv，dA

  其他类型：oXXX 如：oButton，oDate

  特殊简写：小范围作用域临时变量 ，如函数内部 str num bol obj func arr 等

  循环变量：如 i，j，k 等

- 函数命名规范

  普通函数：动词+名词，如：fGetVersion，finit 等

  涉及逻辑返回值： is,has 等，如:fisAdmin，fhasChild 等

  内部函数： _f+上面规则 如：_fLoopCount

3.2 使用函数库、类库和 Widget

3.2.1 使用系统函数库

系统函数位于`/core/OpenSociax/functions.inc.php` 文件，为全局有效函数，可以直接调用。

如获取用户昵称的方法：`$uname = getUserName($uid);`

3.2.2 使用公共 Model

公共 Model 位于**/addons/model/**目录下，通过 `model('modelName')->method ($param);`来使用公共 Model。

如获得地区列表的方法：`$area_list = model('Area')->getAreaList();`

3.2.3 使用 Widget

Widget 位于**/addons/widget/**目录下，通过 `W('widgetName',array('param'=> 'value'))`来调用 Widget。一般 Widget 是用在页面中，所以调用方法为：`{:W('widgetName', array('param'=>'value'))}`。

如在页面中展示可能认识的人的方法：`{:W('RelatedUse',array('uid'=>'1'))}`

3.2.4 使用第三方类库

第三方类库一般放置在**/addons/library/**目录下，使用前通过 `include_once` 等函数将文件引入即可。

3.3 使用弹出窗、提示消息、编辑器

在 ThinkSNS 的世界里，jQuery 库是我们默认的 JS 框架，它在页面头部自动载入。ThinkSNS 在 jQuery 的基础上对弹出窗、提示消息和 KISSY 编辑器进行了封装，本节主要介绍它们的使用方法（jQuery 库官方文档：http://docs.jquery.com/Main_Page）。

3.3.1 弹出窗

图 2 弹出窗效果图

如图 2 所示，弹出窗至少包含标题、关闭按钮和内容三部分，为保证用户操作的连贯性，一般会在内容部分添加“确定”和“取消”按钮。

- 弹出窗的调用方法：

```
<script>
function yourFunc() {
    ui.box.load(your_url,'这里是标题');
}
</script>
```

- 在 your_url 中放置弹出窗的内容。注意：“确定”和“取消”按钮也是内容的一部分！
- 关闭弹出窗：

```
<script>
function close() {
```

```
        ui.box.close();
    }
    </script>
```

3.3.2 提示消息

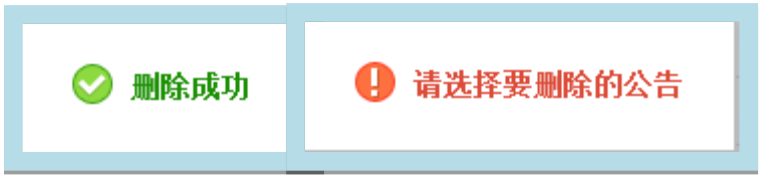


图 3 提示消息效果图

调用方法：

```
<script>
function success() {
    ui.success("删除成功");
}
function error() {
    ui.error("请选择要删除的公告");
}
</script>
```

3.3.3 编辑器

编辑页中使用编辑器：(我们已经将编辑器做成 Widget)

1. 直接在编辑页中编辑器的地方加入以下代码：

```
{:W("Editor"),array("width"=>,"height"=>,"contentName"=>"mycontent","value"=>"默认值")}
```

width 编辑器的宽度

height 编辑器的高度

contentName 编辑器的表单名

value 默认值

3.4 ThinkPHP 开发指南

ThinkPHP 官方文档 – 开发指南：http://www.thinkphp.cn/info/document.html

3.5 应用开发

看了前面的介绍和说明，相信大家已经蠢蠢欲动。本章以开发礼物应用为例为大家展示开发一个应用的全过程。如果你是 ThinkPHP 开发高手，你会发现开发一个应用其实就是创建一个新的项目，这也是 ThinkSNS 的魅力所在：应用独立化。如果你是 ThinkSNS V2.8 的开发者，恭喜你，你可以大概略过就行。

3.5.1 开发流程

ThinkSNS 应用开发的一般流程：

1. 创建数据库和数据表（没有数据库操作可略过）
2. 项目命名并创建项目目录
3. 创建控制器类
4. 创建模型类
5. 创建模板文件
6. 运行和调试

3.5.2 开发需求和开发目标

我们的礼物应用需要实现以下的功能：

1. 用户可以给关注的人或粉丝发送礼物
2. 用户可以看到自己送出去的全部礼物

3. 用户可以看到别人送给自己的全部礼物

4. 用户可以回赠礼物给好友

5. 用户发送礼物时能同时发送通知信息

6. 用户发送礼物成功后可发送微博分享消息

7. 管理员可在后台增加，修改，删除礼物及礼物种类

8. 管理员可在后台配置礼物的积分消费种类：积分？经验？

9. 实现完善的积分消费功能，如果用户积分不足则不能赠送

3.5.3 创建数据表

根据上面的需求分析可知，我们需要设计三张数据表，一个用来保存礼物的分类信息，另一个用来保存礼物的信息，还有一张用来保存用户之间的送礼记录。增加数据表请注意表的命名格式：数据库表前缀+表名，其中数据库表前缀在 `config.inc.php` 里的 DB_PREFIX 常量已经定义。

增加礼物分类表：

字段	类型	说明
id	int	
name	varchar	分类名
status	tinyint	是否启用 0 禁用 1 启用（默认）
cTime	int	创建时间

增加两个默认分类：热门礼物、最新上架

增加礼物信息表：

字段	类型	说明
id	int	

categoryId	int	分类 ID,对应上面的分类表的 ID
name	varchar	礼物名
num	int	库存
price	int	价格
img	varchar	礼物图片
status	tinyint	是否启用 0 禁用 1 启用（默认）
cTime	int	创建时间

在这里我们当然也要预先准备好部分礼物，即初始化的礼物信息。

增加送礼记录表：

字段	类型	说明
id	int	
fromUserId	int	送礼人 ID
toUserId	int	送礼对象
giftPrice	int	价格
giftImg	varchar	礼物图片
sendInfo	text	附加信息
sendWay	tinyint	赠送的方式：1 公开 2 私下 3 匿名
cTime	int	创建时间

到此，数据表设计完毕。

在应用程序目录下的**/gift/Appinfo/**文件夹里的 **install.sql** 文件包含了上述建表和插入预定义数据的 sql 语句。

3.5.4 创建应用目录

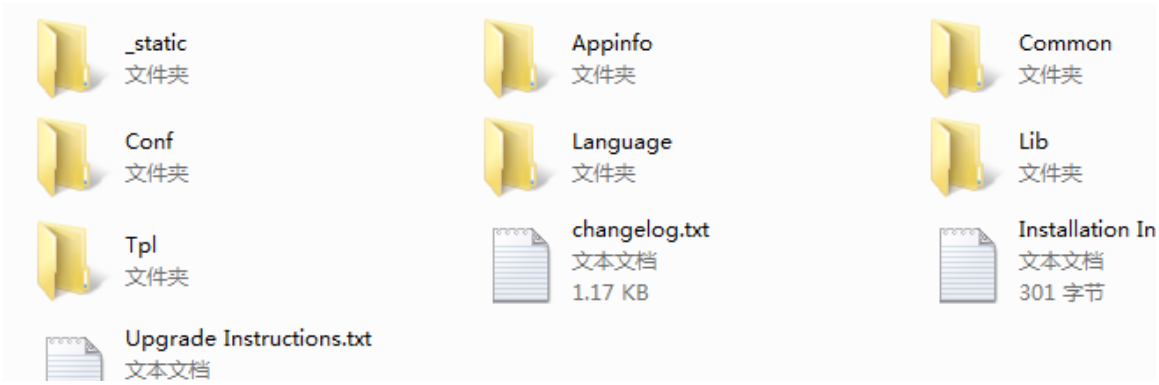


图 4 应用目录结构

如上图所示，我们先在**/apps/**目录下增加礼物目录 **gift**，然后在**/apps/gift/**目录下创建上图所示的目录（请注意大小写）。

- **应用程序目录 Lib：**

  应用程序目录下存放的是 Action 控制器和 Model 模型的文件。

- **应用模板目录** Tpl：

  由于本次礼物应用只有一套模板，因此我们直接在 **Tpl/**目录创建默认模板目录 **default/**，然后在 **default/**目录下添加我们需要的 **Index** 模板，和 V2.8 不一样的是，公共模板目录不是在 Tpl 目录下，而是在与 Tpl 同级的_static 目录里。

- **公共函数目录** Common：

  这里可以存放本次应用的公共函数，文件名为 **common.php**，该文件会在执行过程中自动加载，这些函数在 **Action/** 和 **Model/**目下的文件里可以直接使用，无需再次引入文件。同时我们还可以直接使用 ThinkSNS 里的公共函数，这些函数保存在**/core/OpenSociax/**文件夹下的 **fuctions.inc.php** 里，它包括我们最常用的数据处理或者数据获得，如 h()、t() 过滤函数，getUserName()函数(在模板文件的调用方法为：{$userId|getUserName})，getUserFace() 函数和 friendlyDate()函数(用法同 getUserName())。以上的几个函数推荐大家使用。

- **应用配置目录** Conf：

  如果应用里有需要修改系统默认的常量或者在里面添加项目需要的一些配置参数，就需要在项目的 **Conf/**目录下面，创建一个名称是 **config.php** 的配置文件，该文件也会自动加载。公共函数目录和应用配置目录非必需的目录，视应用开发决定是否需要。本次礼物开发中只用到公共函数文件夹。

- **安装包目录** Appinfo：

  用于在 ThinkSNS 后台的应用安装/卸载操作，必须包含 **info.php** 文件（用以获取应用信息），如果含有 **install.php** 或 **uninstall.php** 文件，则会在应用安装、卸载时自动调用。

3.5.5 开始编程

- **公共函数层**

  在 **Common/**目录下，新建 **common.php** 文件（注意文件名的大小写），写入所需函数，如获取应用配置参数的函数：

```
function getConfig($key=NULL){
    [……]
}
```

  详细代码请参见该文件。

  这个文件里的函数在 **Action/** 、**Model/** 和 **Tpl/**目录下的文件都可以直接使用。

- **MODEL 层**

  在 **Lib/Model/**目录下，新建三个文件 **GiftCategoryModel.class.php**，**GiftModel.class.php** 和 **UserGiftModel.class.php**，分别创建代码如下：

```
class GiftCategoryModel extends Model{ }
class GiftModel extends Model{ }
class UserGiftModel extends Model{ }
```

通过以上步骤，我们现在已将数据库表和模型类建立了关联关系。在项目的 Action 类和 Model 类中，已可以直接对数据库进行相关操作。

有些人习惯在 Model 类里封装一些方法，这样更符合 MVC 规范，也有一些人习惯把方法都写在 Action 里，方便程序的阅读，这主要看个人习惯。本次开发将基本方法写进入 Model 层里。详细代码请参见相应文件。

- **ACTION 层**

  在 Lib/Action/目录下，建立 **IndexAction.class.php**，并创建代码如下：

```
class IndexAction extends Action{ }
```

  详细代码参加该文件。

- **模板层**

  我们在 **Tpl/default/**目录下需要两个文件夹：**Index**。**Index** 文件夹名是与 **IndexAction.class.php** 文件对应，表示 **Index** 文件夹下面的文件都是 **IndexAction.class.php** 文件所需要的全部模板。应用的公共文件我们一般放到应用的 **_static/**目录下，比如礼物应用的礼物图片、JS 文件、CSS 文件、应用头文件**_mainNav.html** 等。当然，这些目录的设置完全由开发者自己决定，只要保证调用文件的路径正确就可以了。

  我们先来看看 ThinkSNS 模板文件的一般结构，开发人员引入本应用自己的样式文件和 JS 文件后可直接在画布层里增加相应的显示代码即可：

```
<!--引入系统头文件-->
<include file="__THEME__/header" />

<!--引入样式文件区-->
<!--引入 JS 文件区-->

<!--引入应用头文件-->
<include file="../Public/_mainNav" />
```

```
<!-- 内容 begin -->
<div class="content">
  <div class="main no_l">
     <div class="mainbox">
        <!-- 画布 begin -->
       <div class="mainbox_C no_r">
          [.....]
       </div>
       <!-- 画布 end -->
       <div class="c"></div><!-- 分隔层-->
    </div>
   </div>
</div>
<!-- 内容 end -->

<!--引入系统尾文件-->
<include file="__THEME__/footer" />
```

详细内容请参阅具体代码。下面介绍模板文件中几处有学习价值的代码。

1. ThinkSNS 全面使用 jQuery 技术，jQuery 是一个不错的轻量级的 JS 框架，能帮助我们快速的开发 JS 应用，并在一定程度上改变了我们写 JavaScript 代码的习惯。ThinkSNS 在头文件里已经引入 jQuery 库，开发人员不必重复引入。
2. **Tpl/default/Index/**目录下的 **index.html** 文件，这是礼物中心的模板，里面选择发送好友的功能用到好友选择 widget，只需要在模板里增加 `{:W('SearchUser',array('name'=>'fri_ids','max'=>1))}`，然后用`$_POST['fri_ids']`就可以获得选择的好友 ID.
3. 因为我们是用 `findPage()`方式获取收到和送出的礼物列表，故返回的数据已经有分页的变量了，只要在模板合适的地方增加如下的代码即可：

```
<div id="Pagination" class="pagination">{$gifts.html}</div>
```

3.5.6 增加积分消费功能

上面的程序基本完成了礼物的全部操作，接下来我们要增加积分消费功能。至于礼物消费的积分类型，是积分或者还是经验，可以在后台设置，详细请看后台程序说明。首先在发送礼物页面增加显示当前用户所拥有多少积分的功能，我们只要在**IndexAction.class.php**文件的`index()`方法里增加以下程序即可：

```
//获取当前用户的积分
$money = model('Credit')->getUserCredit($this->mid);
$moneyType = getConfig('credit');
$this->assign('money',$money[$moneyType]);
```

在发送礼物的模板里增加以下一行代码：

```
我目前拥有的 {$money.alias}是：{$money.credit}
```

然后在发送礼物的函数里（**UserGiftModel.class.php** 的`sendGift()`方法）增加扣除所选礼物的相应积分程序：

```
//扣除相应积分
$giftPrice = intval($giftInfo['price']);
$prices = $userNum*$giftPrice;
$moneyType = getConfig('credit');
//积分操作
$setCredit = model('Credit');
//检测积分是否足够
$userCredit = $setCredit->getUserCredit($fromUid);
if($userCredit[$moneyType]['credit']<$prices){
    return $userCredit[$moneyType]['alias'].'不足，赠送失败~';
}
$setCredit->setUserCredit($fromUid,array($moneyType=>$prices),-1);
```

这里调用了公共Model中的积分操作类，即`model('Credit')`。

到这里积分消费功能增加完毕。

3.5.7 增加发通知功能

首先需要增加礼物的通知模板。在**Language/**目录下创建一个文件夹**cn**，再在**cn**文件夹下创建通知模板文件**notify.php**，代码如下：

```
<?php
return  array(
    'gift_send' => array(
            'title' => '{actor}给您送了一个礼物',
            'body'  => $img.'<br />'.$sendback.'<br />
                    <div class="quote">
                    <p><span class="quoteR">'.$content.'</span></p>
                    </div><br />
                     <a href="'.U('gift/Index/receivebox').'" target="_blank">
                    去看看
                    </a>',
        ),
);
?>
```

在发送礼物成功后增加以下程序：

```
//给接收人发送通知
$this->__doNotify($toUser,$sendInfo,$giftInfo,$fromUid,$appId);
```

`__doNotify()` 方法的实现请参阅具体代码。

这里调用了公共 Model 中的系统通知类，即 `model('Notify')`。

到这里发通知功能完成了。

3.5.8 增加发送动态功能

发送动态使用公共 model 下的 FeedModel

在发送礼物成功后增加以下程序：

```
//动态同步到首页微博
model('Feed')->syncToFeed($content,$uid,$attach_ids,$from);
```

syncToFeed()方法的实现请参阅具体代码

3.5.9 增加微博分享功能

首先我们需要在“管理后台 -内容 - 模板管理”增加一个礼物赠送的模板：

在组装通知数据前，初始化一个获赠对象变量：

```
// 赠送的对象名称 用于公开赠送微博
$toUserName = NULL;
```

在组装公开赠送的通知信息中添加如下代码，用以@ 到各个获赠用户：

```
// 赠送对象名称
$toUserName .= '@'.getUserName($fid).' ';
```

在通知信息组装结束后，添加如下代码，将微博信息暂存于SESSION中：

```
// 公开则发微薄
if($toUserName){
    $_SESSION['gift_send_weibo'] = urlencode ( serialize ( array(
        'user'      => $toUserName,
        'title'     => $giftInfo['name'],
```

```
            'content'   => $data['content'],
            'url'       => U('gift/Index/index', array(
                            'uid'      =>$fid,
                            'type'     =>1,
                            'type_data'=>realityImageURL($giftInfo['img']))),
        )));
    }
```

在**Lib/Index/ IndexAction.class.php**文件里的sendbox()函数内添加如下代码：

```
//判断是否有公开赠送信息，存在，则赋值给模板，用于发微薄
if(isset($_SESSION['gift_send_weibo'])&&!empty($_SESSION['gift_send_weibo'])){
    $this->assign('tpl_data',$_SESSION['gift_send_weibo']);
    unset($_SESSION['gift_send_weibo']);
}
```

在**Tpl/default/Index/**目录下送出的礼物**sendbox.html**模板文件里，添加WeiboWidget引用（只有发送微博的信息存在时才加载），如下：

```
<if condition="$tpl_data">
{:W('Weibo',array(
    'tpl_name'=>'gift_send_weibo',
    'button_title'=>'分享',
))}
<script>_widget_weibo_start('', '{$tpl_data}');</script>
</if>
```

到这里公开赠送发微博功能完成了。

3.5.10 增加应用后台

ThinkSNS 为应用增加管理后台的方法很简单，直接在应用的**Action/**目录下增加**AdminAction.class.php**文件，然后导入并继承AdministratorAction类即可完成权限管理：

```
<?php
//引入后台管理类
import('admin.Action.AdministratorAction');
class AdminAction extends AdministratorAction {
    function _initialize(){
```

```
        // 管理权限判定
        parent::_initialize();
        [……]
    }
    [……]
}
?>
```

注意：在_initialize函数里，首先要执行`parent::_initialize()`，进行管理权限判定。

更多详细代码请见具体文件。

接着我们增加对应的管理页面的模板，**Tpl/default/**目录下增加**Admin/**目录，然后在该目录下增加**_header.html**，**_footer.html**，**_tab.html**，**index.html**，**giftlist.html**，**category.html**，**edit_gift_tab.html**，**edit_category_tab.html**几个模板文件。模板开发方式同前台的模板一样，在此不再重复。

3.5.11 制作安装/卸载包

在应用的目录下增加安装信息目录，命名为**Appinfo**，然后在该目录下增加应用图标（**ico_app.gif**、**ico_app_large.gif**）、应用配置文件（**info.php**）、应用安装文件（**install.php**）、应用数据库文件(**install.sql**）和应用卸载文件（**uninstall.php**）。

- **配置文件内容：**

```
<?php
if (!defined('SITE_PATH')) exit();

return array(
    // 应用名称 [必填]
    'NAME'          => '礼物',
    // 应用简介 [必填]
    'DESCRIPTION'   => '礼物赠送',
    // 托管类型 [必填]（0:本地应用，1:远程应用）
    'HOST_TYPE'     => '0',
```

```
    // 前台入口［必填］( 格式：Action/act )
    'APP_ENTRY'      => 'Index/index',
    // 应用图标［必填］
    'ICON_URL'       => SITE_URL . '/apps/gift/Appinfo/ico_app.gif',
    // 应用图标［必填］
    'LARGE_ICON_URL' => SITE_URL . '/apps/gift/Appinfo/ico_app_large.gif',
    // 后台入口［选填］
    'ADMIN_ENTRY'   => 'gift/Admin/index',
    // 统计入口［选填］( 格式：Model/method )
    'STATISTICS_ENTRY'  => 'GiftStatistics/statistics',
        [……]
);
?>
```

注意：其中的 SITE_URL 是站点根目录网址，如果直接使用它本身的话程序会自动解释成绝对网址，还有一个好处就是网站转移的时候这些信息都不需要修改，程序会自动解释出新的网址赋值给它。当然，你也可以使用绝对网址。

- **安装文件内容：**

数据库操作的语句均统一放在数据库文件 **install.sql** 中，**install.php** 的功能就是执行该文件：

```
<?php
if (!defined('SITE_PATH')) exit();

header('Content-Type: text/html; charset=utf-8');

$sql_file  = APPS_PATH.'/gift/Appinfo/install.sql';
//执行sql文件
$res = M('')->executeSqlFile($sql_file);
if(!empty($res)){//错误
    echo $res['error_code'];
    echo '<br />';
    echo $res['error_sql'];
    //清除已导入的数据
    include_once(APPS_PATH.'/gift/Appinfo/uninstall.php');
```

```
    exit;
}
?>
```

- **数据库文件内容：**

首先，写入该应用三张数据表的添加语句；然后，再加入应用系统配置信息和微博模板的插入语句，若有设定积分规则的应用，也加上积分规则的插入语句，可以参见日志、相册等应用的数据库文件，代码如下：

```
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;

    [.....三张数据表及其预设信息的sql语句]

#添加ts_system_data数据
REPLACE INTO `ts_system_data` (`uid`,`list`,`key`,`value`,`mtime`)
VALUES
    (0, 'gift', 'credit', 's:5:\"score\";', '2010-12-24 11:22:17');

#模板数据
DELETE FROM `ts_template` WHERE `name` = 'gift_send_weibo';
INSERT INTO `ts_template` (`name`, `alias`, `title`, `body`, `lang`, `type`, `type2`,
`is_cache`, `ctime`)
VALUES
    ('gift_send_weibo', '礼物赠送', '','我送给{user} 一份礼物:【{title}】{content} 参与送礼{url}',
'zh', 'gift', 'weibo', 0, 1290417734);
```

这里可以直接使用由工具导出的 sql 文件和语句。

语言包的添加方法：

```
DELETE FROM `ts_lang` WHERE `key` = 'PUBLIC_APPNAME_GIFT';
INSERT INTO `ts_lang` (`key`,`appname`,`filetype`,`zh-cn`,`en`,`zh-tw`) VALUES ('
PUBLIC_APPNAME_GIFT ', 'PUBLIC', '0', '礼物', 'Gift', '禮物');
```

当然如果是别的应用，即只需要修改上面SQL中红色部分的内容即可，其它不需要修改。

- **卸载文件内容：**

删除应用的数据表、应用系统配置信息和微博模板。若应用还设置了积分规则，则也要同

时删除其积分规则，可以参见日志、相册等应用的卸载文件。

```
<?php
if (!defined('SITE_PATH')) exit();

$db_prefix = C('DB_PREFIX');

$sql = array(
    // gift数据
    "DROP TABLE IF EXISTS `{$db_prefix}gift`;",
    "DROP TABLE IF EXISTS `{$db_prefix}gift_category;",
    "DROP TABLE IF EXISTS `{$db_prefix}gift_user;",
    // ts_system_data数据
    "DELETE FROM `{$db_prefix}system_data` WHERE `list` = 'gift'",
    // 模板数据
    "DELETE FROM `{$db_prefix}template` WHERE `name` = 'gift_send_weibo';",
     "DELETE FROM `ts_lang` WHERE `key` = 'PUBLIC_APPNAME_GIFT';",
);

foreach ($sql as $v)
    M('')->execute($v);
?>
```

至此，安装\卸载包制作完成。

登录后台后进入“应用->应用管理->添加应用”点击“安装”应用就可以了。然后更新一下系统缓存就可以在前台的应用列表中看到我们的礼物应用了。

3.5.12 调试

要调试我们的有程序，有很多种方法，在此我们推荐几种常用的调试方法。

- 用ThinkPHP 自带的`dump()`方法把过程变量打印出来，看是是否与预想的结果一样
- 使用ThinkPHP 的`M()->getLastSql()`方法取得最后的SQL语句并用`dump()`打印出来，检查SQL语句是否正确

- 在**core/core.php**文件里增加`$ts['_debug']`常量并赋值为`true`，即把ThinkPHP 的调试模式打开（注：修改后需要清理缓存）

3.6 插件开发

3.6.1 什么是插件？

插件位于**/addons/plugin/**目录下

插件是在不修改任何应用-核心代码的情况下扩展某些功能。具备可启动可关闭特性。TS 的插件机制是基于 Hook 的，所以每个插件实现的 hook 必然会在制定位置执行一次。多个插件同时实现同一个钩子时也会有顺序执行。可以将插件想象成一个在核心制定位置中让二次开发工作独立开发的小片段。在这个片段里，所有的掌控都是在开发员手上

3.6.2 开发流程

1. 选择插件开发方式，以及告知插件系统需要的一些信息
2. 实现插件所希望实现的钩子
3. 安装、调试、运行

3.6.3 实现插件 Addons 抽象类的描述对象

Addons 是插件的描述抽象对象，为了方便开发，在这个基础上再做了一层类型封装：

- `SimpleAddons`：简单插件
- `NormalAddons`：复杂的插件

在**/addons/plugin/**插件目录下创建一个希望做的插件，这里我们叫做 SimpleExample。这

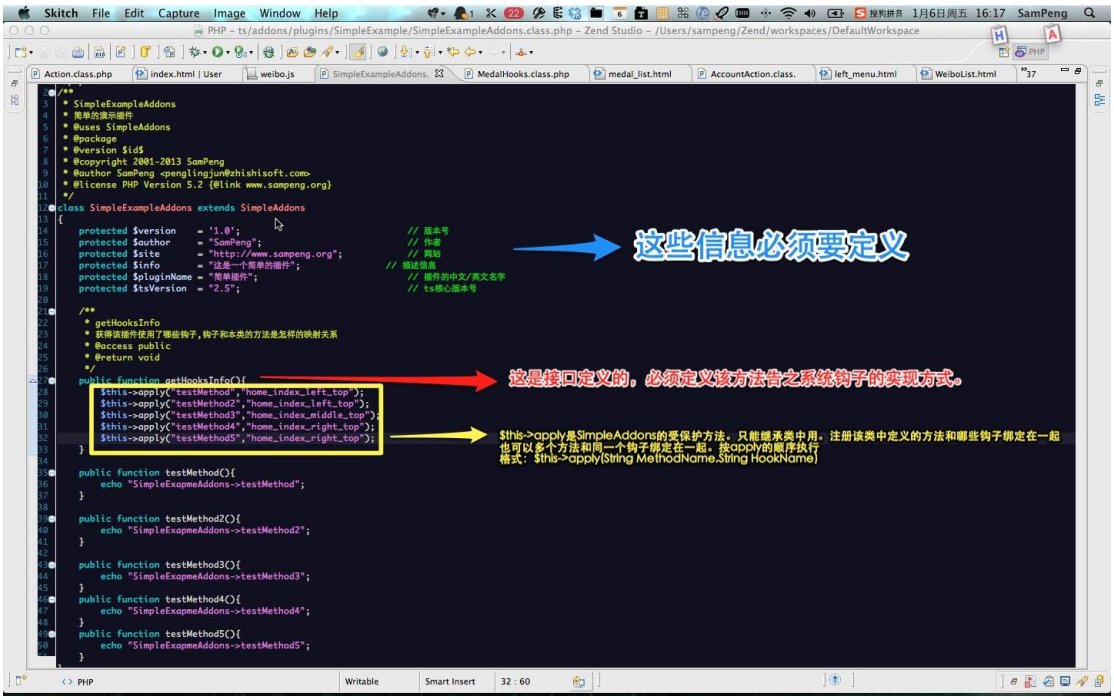
个就标示了该插件的名称为 SimpleExample.系统将以该名称为唯一标示名

然后在 SimpleExample 中建立一个插件描述文件:SimpleExampleAddons.class.php.

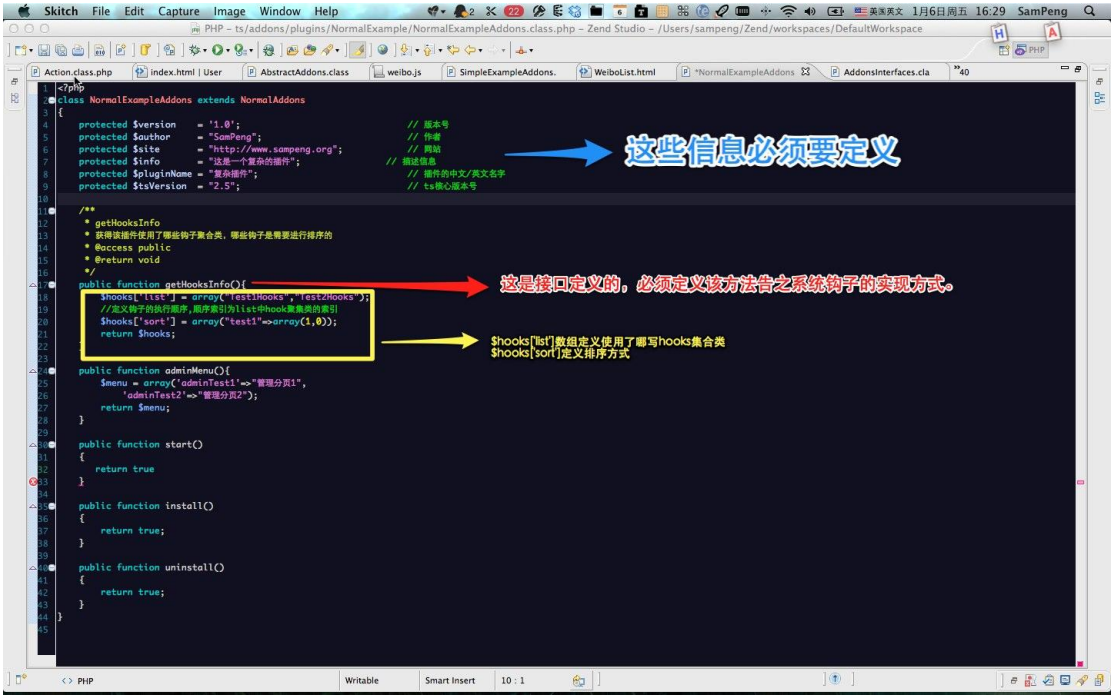
注意：该名字一定要是 插件名字+Addons+.class.php 这样的标准格式

最后在该描述文件中告之想做的插件的一些信息。

简单钩子的描述方式和开发如图：



复杂插件的描述信息如图：



请注意，不论简单还是复杂插件，必须实现以下接口：

- start() :在后台启动该插件时需要做的初始化动作。返回 true 和 false。通常是用来启动插件时检测功能依赖
- install():在后台第一次启动插件时需要做的初始化动作。注意：和 start 不同的是，install 只在第一次启动时运行，而 start 是每次停用后启用时运行。通常在这里定义插件需要的数据库操作
- uninstall():在后台卸载插件时需要做的卸载操作。通常定义该插件卸载时清除数据库的操作。由于是数据库操作，请谨慎操作。

3.6.4 实现插件所希望实现的钩子

1. 以简单插件为例。在 getHooksInfo()中 apply 后的方法名，在本类中同样定义即可。

第一步：

```php
public function getHooksInfo(){
    $this->apply("testMethod","home_index_left_top");
    $this->apply("testMethod2","home_index_left_top");
    $this->apply("testMethod3","home_index_middle_top");
    $this->apply("testMethod4","home_index_right_top");
    $this->apply("testMethod5","home_index_right_top");
}
```

第二步：

```php
public function testMethod(){
    echo "SimpleExapmeAddons->testMethod";
}

public function testMethod2(){
    echo "SimpleExapmeAddons->testMethod2";
}

public function testMethod3(){
    echo "SimpleExapmeAddons->testMethod3";
}
public function testMethod4(){
    echo "SimpleExapmeAddons->testMethod4";
}
public function testMethod5(){
    echo "SimpleExapmeAddons->testMethod5";
}
```

以上简单插件的功能就定义完毕。可以进行调试和发布了

2. 以复杂插件的钩子实现为例。

- 定义 hooks 集合类：在插件目录中建立 hooks 目录。然后在其中定义一个 TestHooks.class.php. 请注意文件名格式。
- 实现 TestHooks.class.php

3.6.5 在实现插件过程中的几个注意项

关于输入输出

- 输入：参数只有一个,在定义方法时的参数名字可以自己定义。推荐使用$param。所有钩子传入的参数都在该数组中
- 输出：简单的可以 echo，比如 ajax 操作。复杂的像 Action 一样可以 assign 也可以 display。注意，display 的 html 文件固定在插件目录下的 html 目录中。display 方法必须指定 html 文件名(如：$this->display('test'))。如果 html 目录不存在，请自行创建。

关于插件中的路径问题

- $this->url 指通过 url 访问到该插件的目录。如在插件中使用自己要用到的一些图片或者样式。可以$this->assign('url_path',$this->url.'/html/');
- $this->path 指物理绝对地址。通常用来 require 插件内的辅助对象使用。
- 其他路径和 Thinksns 中常量保持一致

关于插件的请求问题

- 表单请求。插件中经常会用到 ajax 请求或者 post 请求。可以使用

Addons::createAddonUrl($addonsName,$hookName,$param)方法生成一个插件请求路径

- 页面请求。有两种方式。第一种。自行定义一个页面，这个页面是由各个公共部分组成。把希望为空的地方放一个 Addons::addonsHook($addonsName,$name,$param=array())方法产生的一插件中的制定方法--调用。另一种方式：直接请求 Addons::createAddonsShow($addonsName,$hookName,$param=array())方法.这个请求实际会生成一个页面。有系统公共头和公共底部的空页面。会调用$addonsName 中的$hookName 方法。如果$hookName 方法是 display 一个页面。那么一个插件的请求页面也就实现了。

3.6.6 后台的开发

- 告知系统该插件使用了插件:

  在 XXXAddons.class.php 插件信息类中书写 adminMenu()方法。该方法没有参数。

  返回数组 array('方法名'=>'在后台显示时的 tab 名称。')如果是多个，就是多个 tab;

  方法名指的是简单钩子中的 XXXAddons.class.php 中的任意方法。复杂插件的 XXXHooks.class.php 中的任意方法。建议如果用复杂插件，单独用一个 AdminHooks.class.php。
- 插件管理页面中需要用到提交地址或者 ajax。使用 Addons::adminUrl("同 adminMenu 中的返回值的 key 一样，是一个方法名")；
- 插件管理页中需要生成一个新的页面时，使用 Addons::adminPage(同 adminMenu 中的返回值的 key 一样，是一个方法名"));
- 所有的插件页面都还是放在插件的 html 目录中

3.6.7 其他接口

- 在插件中希望访问到某个制定插件的指定方法

Addons::addonsHook($addonName,$methodName,$param=null);

- 在插件中需要产生一个ajax请求，并且该请求是请求到自身或者其他插件的实现中（非admin），Addons::createAddonUrl($addonName,$methodName,$param=null);
- 官方发布版本的钩子不够用怎么办？在任意位置中调用 Addons::hook($name,$param=array());清除缓存后，该钩子位生效

3.7 Widget 开发

3.7.1 命名规范

由于 Widget 为全局通用，可能在任意页面中被引用，所以必要的命名规范尤为重要。为避免 DOM ID 和 JS 的命名冲突，Widget 页面的所有节点 ID、JS 变量、JS 函数必须使用“_widget_widget_name_”前缀（如：_widget_medal_domid）。

3.7.2 开发流程

Widget 扩展用于在页面根据需要输出不同的内容，其定义位于**/addons/widget/**目录。

Widget 类库必须继承 Widget 类，并且必须实现 render()方法，例如：

```
class ShowCommentWidget extends Widget{
    public function render($data){
        return '这是最新的'.$data['count'].'条评论信息';
    }
}
```

render()方法必须使用 return 返回要输出的字符串信息，而不是直接输出。Widget 也可以调用 Widget 类的 renderFile()方法，渲染模板后进行输出。例如：

```
class ShowCommentWidget extends Widget{
    public function render($data){
        $content = $this->renderFile('tpl.html',$data);
        return $content;
    }
```

```
}
```

3.7.3 异步加载

您只需组装好`$_REQUEST`后，将 URL 引导至 **`index.php?app=widget&mod=WidgetNAME&act=render`** 即可实现 Widget 的异步加载。其中`$_REQUEST['name']`为 Widget 名，`$_REQUEST['param']`为先 serialize 再 urlencode 的 Widget 参数。

3.8 模板开发

本节主要内容包括：

- 教你看每个前台页面所对应的模板文件
- 自定义皮肤

3.8.1 教你看每个前台页面所对应的模板文件

以登录页和首页为例，其他页面以此类推：(这里用颜色区分每级目录)

登陆页路径：http://t.thinksns.com/index.php?app=public&mod= Passport&act=login

登录页目录：/apps/public/Tpl/default/ Passport /login.html

首页路径：http://t.thinksns.com/index.php?app=public&mod=Index&act=index

首页目录：/apps/ public /Tpl/default/Index/index.html

注：某些页面会使用 include 的方式载入，这时您只能通过代码找到相应模板文件了。

3.8.2 自定义皮肤

页面显示风格，我们已经做成 SpaceStyle 插件

样式模板存放路径为**`/addons/plugin/SpaceStyle/`**,该目录下的 themes 文件夹下存放着

我们的模板包，具体使用方法参见插件开发。

4 附录

ThinkPHP 官方文档的附录（http://thinkphp.cn/Manual/218）对常量、配置、函数库和类库都有非常完备的说明，本附录仅说明 ThinkSNS 特有的全局变量、常量、函数库和类库。

4.1 全局变量

$ts：存储全局信息的数组，包括站点信息、用户信息、当前节点信息、用户的应用信息、当前广告信息、页脚文章信息等。

代码中通过 `global $ts;` 声明即可使用，模板中可以直接通过 `{$ts['param']}` 调用。

4.2 常量

- **SITE_PATH**: 系统根目录
- **SITE_URL**: 站点根 URL
- **Core_path**: 核心文件目录
- **Addon_path**: 扩展库目录
- **APPS_PATH**: **/apps/**目录
- **App_name**: **/apps/**应用名称
- **ADDON_PATH**: **/addons/**目录
- **UPLOAD_PATH**: **/data/upload/**目录，所有的上传文件都存放于此

4.3 函数库

系统函数库位于**/core/OpenSociax/functions.inc.php** 这里仅列举常用函数，全部函数和及参数说明请参阅文件注释。

4.3.1 全局函数 functions.inc.php

- **U**: URL 组装，支持不同模式和路由
- **Parse_name**: 字符串命名风格转换
- **halt**: 错误输出
- **redirect**: URL 重定向
- **throw_exception**: 自定义异常处理
- **debug_start**: 区间调式开始
- **debug_end**: 区间调式结束
- **dump**: 浏览器友好的变量输出
- **get_instence_of**: 获取对象实例 支持调用类的静态方法
- **_autoload**: 系统自动加载 ThinkPHP 基类和当前项目的 Model 和 Action 对象，支持自动加载路径
- **Require_cache**: 优化的 require_once
- **File_exists_case**: 区分大小的文件判断存在
- **import**: 导入所需的类库
- **load**: 基于命名空间方式导入函数库
- **Vendor**: 快速导入第三方框架类库

- **Alias_import**: 快速定义和导入别名
- **D**: 实例化 model
- **M**: 实例化一个没有模型文件的 model
- **A**: 实例化 Acion
- **api**: 实例化 api
- **R**: 远程调用模块的操作方法
- **L**: 获取和设置语言定义
- **C**: 获取配置的值和写入
- **tag**: 处理标签
- **hook**: 实例化 hook
- **plugin**: 实例化插件
- **service**: 实例化服务
- **widget**: 实例化 widget
- **model**: 实例化公共 model
- **X**: 调用接口服务
- **W**: 渲染输出 widget
- **S**: 全局缓存设置和读取
- **F**: 快速读取文件和保存，针对简单类型数据
- **To_guid_string**: 根据 PHP 各种类型变量生成唯一标识号
- **compile**: 编译文件
- **strip_whitespace**: 去除代码中空白和注释
- **array_define**: 根据数组生成常量定义

- **mk_dir**: 循环创建目录
- **auto_charset**: 自动转换字符集 支持数组转换
- **xml_encode**: xml 编码
- **data_to_xml**: xml 格式
- **cookie**: cookie 设置、获取、删除
- **ts_cookie**: ts_cookie 设置
- **get_client_ip**: 获取客户端 ip 地址
- **msubstr**: 字符串截取，支持中文和其它编码
- **mStr**: 字符串截取
- **rand_string**: 产生随机字串
- **build_verify**: 获取登录验证码
- **byte_format**: 字节格式化 把字节数格式为 B K M G T 描述大小
- **is_utf-8**: 检测字符串是否为 utf-8 编码
- **hightlight_code**: 要高亮显示的字符串或文件名
- **h**: 输出安全的 html
- **text**: 输出纯文本
- **safe**: 过滤文本
- **t**: 转换为安全的纯文本
- **unescape**: 解析 jsescape
- **ubb**: 解析 ubb
- **build_count_rand**: 随机生成一组字符串
- **remove_xss**: 去除 xss

- **list_to_tree**: 把返回的数据转换成 tree
- **list_sort_by**: 对查询结果集进行排序
- **list_search**: 在数据列表中搜索
- **send_http_status**: 发送 Http 状态信息
- **send_http_header**: 发送常用 http header 信息
- **imagecreatefrombmp**: bmp 图像处理兼容函数
- **imagebmp**: bmp 图像处理兼容函数
- **friendlyDate**: 友好的时间显示
- **dateFormat**: 时间显示
- **getMid**: 获取当前登录用户的 UID
- **getUserName**: 获取用户姓名
- **getUserAtString**: 获取用户 Gid
- **getUserSpace**: 返回解析的空间地址
- **getUserInfo**: 获取用户详细信息
- **getFollowState**: 获取关注状态
- **isfavorited**: 检查给定用户是否收藏给定微博
- **isBlackList**: 是否为黑名单成员
- **getUserFace**: 获取用户头像
- **convertUidToPath**: 将用户 ID 转换为三级路径
- **hasUserFace**: 获取用户头像
- **getUserGroupIcon**: 获取给定用户的用户组图标
- **getSubByKey**: 去一个二维数组中的每个数组的固定的键知道的值来形成一个新的一维数组

- **arrayJoin**: 将两个二维数组根据指定的字段来连接起来，连接的方式类似 sql 查询中的连接
- **canJoin**: 判断两个行是否满足连接条件
- **sortByCol**: 根据指定的键对数组排序
- **sortByMultiCols**: 将一个二维数组按照多个列进行排序，类似 SQL 语句中的 ORDER BY
- **getUserEmail**: 获取给定用户的 Email
- **getSex**: 根据 sexid 获取性别
- **matchImages**:
- **matchReplaceImages**:
- **matchReplaceImagesOnce**:
- **get_str_length**: 获取字符串的长度
- **getShort**: 获取用户头像
- **infoCss**: 动态通知的评论两边的引号是否显示
- **jiami**: 加密函数
- **jiemi**: 解密函数
- **escape**:
- **convert_ip**: 获取给定 IP 的物理地址
- **convert_ip_tiny**:
- **convert_ip_full**:
- **desencrypt**: DES 加密函数
- **desdecrypt**: DES 解密函数
- **pkcs5_pad**:
- **pkcs5_unpad**: 获取用户头像
- **isValidEmail**: 检查 Email 地址是否合法
- **isEmailAvailable**: 检查 Email 是否可用
- **getUids**: 获取给定字符串中被@用户的 uid 数组

- **keyWordFilter**: 关键字过滤
- **checkKeyWord**: 检测内容是否含有关键字
- **format**: 格式化微博,替换表情/@用户/话题
- **group_weibo_format**: 格式化群组微博,替换表情/@用户/话题
- **group_themeformat**: 群组话题替换 [格式化群组微博专用]
- **formatComment**: 格式化评论，替换表情和@用户
- **themeformat**: 话题替换 [格式化微博专用]
- **replaceEmot**: 表情替换 [格式化微博与格式化评论专用]
- **getUserId**: 根据用户昵称获取用户 ID [格式化微博与格式化评论专用]
- **bindstate**: 获取用户的绑定状态
- **getShortUrl**: 获取给定 URL 的短地址
- **setOnline**: 将给定用户设为在线
- **getOnlineUserCount**: 获取当前在线用户数(有效期 15 分钟)
- **canAccess**: 根据 access.inc.php 检查是否有权访问当前节点 (APP_NAME/MODULE_NAME/ACTION_NAME)
- **getAppAlias**: 根据应用名获取应用别名
- **stripslashes_deep**: 获取用户头像
- **object_to_array**: 通过循环遍历将对象转换为数组
- **getLocation**: 根据给定的省市的代码获取实际地址
- **getFrom**: 获取微博来源
- **lockSubmit**: 锁定表单
- **isSubmitLocked**: 检查表单是否已锁定

- **unlockSubmit**: 表单解锁
- **real_strip_tags**: 对 strip_tags 函数的扩展，可以过滤 object, param, embed 等来自编辑器的标签
- **isMobile**: 检查是否是以手机浏览器进入(IN_MOBILE)
- **isiPhone**:
- **isiPad**:
- **isiOS**:
- **isAndroid**:
- **getBrowser**: 获取用户浏览器型号。新加浏览器，修改代码，增加特征字符串.把 IE 加到 12.0 可以使用 5-10 年了.
- **isLegalUsername**: 检查给定的用户名是否合法
- **isValidUname**:
- **isUnameAvailable**:
- **isValidPassword**:
- **object_cache_add**:
- **object_cache_delete**:
- **object_cache_flush**:
- **object_cache_get**:
- **object_cache_init**:
- **object_cache_replace**:
- **object_cache_set**:
- **object_cache_merge**:
- **object_cache_add_global_groups**:
- **object_cache_reset**:
- **getOAuthToken**:
- **getOAuthTokenSecret**:
- **getCnzz**:
- **getRequestUri**: uri for iis / apache

4.4 类库

系统类库包括公共 Model、公共插件和公共 Widget，分别位于**/addons/model/**，

/addons/plugins/,**/addons/widget/**目录

这里仅列举类库的概览，详细实现和使用方法请参阅具体代码的注释

4.4.1 公共 Model

- **AppModel**: 应用模型
- **AreaModel**: 地区模型
- **AttachModel**: 附件模型
- **ExpressionModel**: 表情模型
- **FriendModel**: 好友模型
- **GlobalCommentModel**: 全局评论模型
- **InviteModel**: 邀请模型
- **MedalModel**: 勋章模型
- **MessageModel**: 短消息模型
- **MyopModel**: 漫游应用模型
- **TemplateModel**: 模板模型
- **UserCountModel**: 用户统计模型
- **UserGroupModel**: 用户组模型
- **UserModel**: 用户模型
- **UserDataModel**: 用户统计数据模型
- **XdataModel**: Key-Value 配置引擎模型

4.4.2 公共插件

- **Login**: 外部登录插件：包括新浪微博登录、QQ 登录等
- **Medal**: 勋章插件
- **NewFeatures**: 新功能上线引导插件
- **ShareOther**: 向站外分享微博插件
- **ShortUrl**: 短网址插件（包括 t.cn、bit.ly、goo.gl、本地网址等）
- **SpaceAppShow**: 在空间展示应用数据插件
- **SpaceFollow**: 在空间展示关注我的人插件
- **SquareAppShow**: 在广场展示应用数据插件
- **SyncGroupWeibo**: 微博同步发布到微群插件
- **UserSpaceCard**: 个人小名片插件
- **UserVerified**: 微博身份认证插件
- **Visitor**: 显示最近访客插件
- **WeiboType**: 发布微博类型插件（默认表情、话题，可通过插件增加图片、视频、照片、文档等）
- **RelatedUser**: 可能关注的人插件
- **SpaceStyle**: 换肤插件官方修改版

4.4.3 公共 Widget

- **CommentWidget**: 评论 Widget
- **FollowGroupWidget**: 关注群组 Widget

- **GroupWeiboWidget**: 群组微博 Widget
- **HotTopicWidget**: 热门话题 Widget
- **MedalWidget**: 勋章 Widget
- **RelatedUserWidget**: 可能感兴趣的人 Widget
- **SelectFriendsWidget**: 选择好友 Widget
- **SelectUserGroupWidget**: 选择用户组 Widget
- **UploadAttachWidget**: 上传附件 Widget
- **VisitorWidget**: 最忌来访 Widget
- **VoteAddWidget**: 添加投票 Widget
- **WeiboWidget**: 发布微博 Widget（亦即：分享 Widget）
- **WeiboListWidget**: 微博列表 Widget