

文章编号: 2095-2163(2019)05-0229-03

中图分类号: TP311.52

文献标志码: A

基于微信公众平台的教学评价管理系统的设计

王 朋

(阿坝师范学院, 四川 汶川 623002)

摘 要: 微信现在已经成为人们必备的社交平台之一, 也有越来越多的应用集成到了微信公众平台。本文详细介绍将教学评价监督管理过程移植到微信公众平台上来, 这样在不改变用户社交习惯的前提下, 降低了系统的使用成本, 完成对教学过程的监督和管理。

关键词: 微信公众平台; 评价; 微信

Design of teaching evaluation management system based on Wechat public platform

WANG Peng

(Aba Teachers University, Wenchuan Sichuan 623002, China)

[Abstract] Wechat has now become one of the necessary social platforms for people, and more and more applications are integrated into the public platform of Wechat. This paper introduces how to transplant the teaching evaluation supervision and management process to the Wechat public platform in detail, which reduces the cost of using the system and completes the supervision and management of the teaching process without changing the user's social habits.

[Key words] WeChat public platform; evaluation; WeChat

0 引言

随着网络技术的发展, 微信成为人们生活中很重要的社交软件之一。腾讯公司在成功推出微信客户端之后, 又推出了微信公众平台^[1], 使企业可以将自己的应用集成到微信公众平台之上, 只要具备相应的资质, 任何企业都可以将自己的应用与微信公众平台对接起来。用户关注公众号之后, 可以在无需安装应用的情况下, 即于微信中操作应用程序, 这就降低了用户的应用学习成本, 从心理上消除了用户安装软件的排斥感。本文拟对此方面展开研究论述如下。

1 服务器与公众平台服务器交互模式

当用户向服务器发送一个请求, 请求并不是直接发送给应用服务器, 而是将请求发送给微信服务器^[2], 微信服务器接收到请求后将数据包装成 xml 格式, 再将这些处理后的数据发送给应用服务器, 应用服务器接收到微信服务器发送过来的 xml 数据, 对这些数据加以处理, 处理后的结果也是以 xml 格式再返回给微信服务器, 微信服务器接收到应用服务器的数据后, 将数据展示在微信平台上。微信服务器和应用服务器交互模式^[3]如图 1 所示。

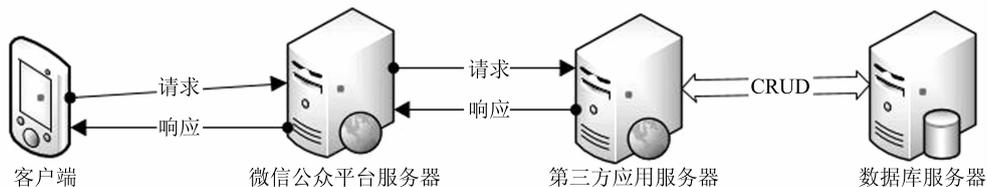


图 1 服务器交互模式

Fig. 1 Interactive model of server

2 设计研发基础

要想开发自己的公众平台, 必须具有自己的 url

和 token, url 就是应用服务器和微信服务器通信的接口。同时还要成为微信开发者, 开发者可以获取 appkey 和 secret, 由 appkey 和 secret 生成自己独有

基金项目: 四川省教育厅项目(14ZB0336); 阿坝师范学院校级项目(ASB15-24)。

作者简介: 王 朋(1984-), 男, 硕士, 讲师, 主要研究方向: 计算机软件、Web 开发技术。

收稿日期: 2019-07-10

的 token, 微信服务器和应用服务器之间的交互采用的是 token 验证机制, 双方服务器要想成功通信必须具有相同的 token, 如果发现对方携带的 token 检验不成功, 则拒绝通信。

3 系统设计

本系统从用户的角度可以分为 4 种角色, 也就是: 学生、教师、学院管理员和超级管理员。本次研究后得到的系统架构设计如图 2 所示。由图 2 可知, 针对各用户角色的功能解析可做阐释分述如下。

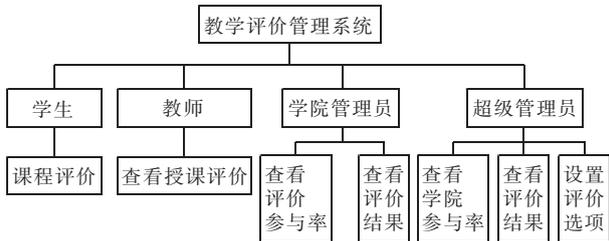


图 2 系统架构图

Fig. 2 Framework of system

(1) 学生。学生在关注公众号后, 就可以在学期末对本学习课程教师做出评价, 为了保护学生的权益, 评价过程采用匿名评价方式。学生可以从教师教学准备情况、教学热情度、教师教风、教师师德等多个维度对本学期授课老师进行评价。

(2) 教师。教师在关注公众号后, 可以看到学生评价后的分析结果, 教师只能查看自己的课程评价结果, 不能查看其它人员的评价结果, 教师也不能查看学生评价的详细记录。教师可以根据评价结果, 结合自身实际对学生反映的情况加以改进, 对教师在教学过程中的技能改进提供参考。

(3) 学院管理员。学院管理员可以从多个维度查看学生对本院教师的评价情况, 以便学院领导从多方面及时了解本学院教师的教学情况, 可以根据评价结果及时调整执行策略, 评价结果可以为领导决策提供参考支持。同样, 学院管理员也不能查看详细的学生评价信息。

(4) 超级管理员。具有系统中所有的权限。超级管理员可以查看学院学生参与评价的参与率、各个学院评价的结果, 可以从多个维度把学生对教师的评价生成评价报告发送给学院领导, 以便学院相关负责领导能够及时、全面地了解教师的教学情况, 为学院领导的决策提供有益支持。

4 系统实现

4.1 实现应用服务器与微信服务器的对接

在微信公众平台开发过程中, 首先要确保自己的应用服务器与微信服务器能做好全面对接。要和微信服务器成功通信, 要求开发者必须对通信请求进行校验, 若确认请求来自微信服务器, 则原样回写请求参数内容, 此时双方接入成功, 否则不予处理。校验伪代码如下。

```
public boolean check (String signature, String timestamp, String nonce)
```

Step 1: 先将 token timestamp nonce 三个参数按照字典顺序进行排序

```
array.sort()
```

Step 2: 将排序后的字符串拼接成一个字符串用 content 存储拼接后的字符串

Step 3: 将拼接后的字符串进行 sha1 加密

```
MessageDigest.getInstance("SHA-1").digest("拼接后串".getBytes())
```

Step 4: 将加密后的字符串与 signature 进行对比

```
if("加密后字符串" == signature) {
    return true;
}
return false;
```

如果上述方法返回 true, 表示微信服务器和应用服务器校验成功, 接下来就可以进行通信工作。否则不能通信, 微信公众号接入失败。

4.2 业务系统模块实现

本系统采用模块化进行开发, 由于系统中模块众多, 限于篇幅原因, 作者只以其中一个模块为例进行设计探讨如下。

本系统后台采用分层架构设计的模式, 系统的架构模式如图 3 所示。

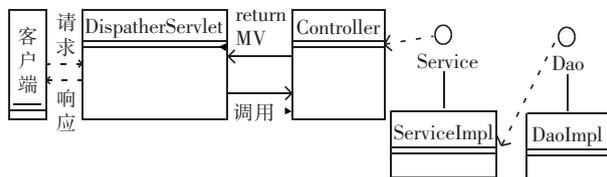


图 3 设计模式

Fig. 3 Design model