

爱赚兼职联盟-企业开放 API 规范

版本号：V1.1

更新时间：2015-12-22

保密级别：合作商内部可见

更新历史:

版本号	更新时间	更新人	更新内容
V1.0	2015-11-17	王乐静	初始化版本
	2015-12-17	王乐静	完善业务接口异常信息
V1.1	2015-12-22	王乐静	添加系统登录、登出接口

目录

更新历史:	2
一、 项目背景	5
二、 名词解释	6
三、 平台简介	6
四、 请求报文示例	6
五、 请求数据结构	8
5.1 系统级参数	8
5.2 业务级参数	8
六、 服务认证及安全控制	9
6.1 签名算法	9
6.2 签名举例	9
6.3 安全控制	9
七、 错误模型	11
7.1 错误模型概述	11
7.2 系统级主错误编码	11
7.3 系统级子错误编码	12
7.4 业务级子错误编码	12
八、 文件上传	12
九、 业务接口规范	12
9.1 发布兼职	12
9.2 查询兼职	14
9.3 下架兼职	16
9.4 关闭兼职	16
9.5 修改最大报名人数	16
9.6 查询兼职报名情况	16
9.7 录取	17
9.8 拒绝报名	17
9.9 取消报名	17
9.10 查询兼职评论	18
9.11 商户回复兼职评论	18
9.12 修改账号信息	18
十、 服务器异步通知	19
10.1 服务器异步通知参数获取	19
10.2 服务器异步通知参数获取	19
十一、 异步通知规范	20
11.1 报名通知	20
11.2 新增兼职评论通知	20
十二、 附录	20
12.1 数据字典	21
12.1.1、工种数据	21
12.1.2、性别标准	21
12.1.3、结算周期	21

12.1.4、薪资单位.....	21
------------------	----

一、项目背景

爱赚兼职联盟 由杭州菁彩网络技术有限公司（以下简称菁彩网络） 独家与杭州爱财网络科技有限公司（以下简称爱财网络）合作，以爱财网络 线下主力产品 爱学贷的用户为根本，联合各大兼职平台为学生用户提供兼职信息服务。

为保证各大兼职公司能够做到及时顺利反馈其公司上的兼职信息，我们为各大公司提供企业级开放 API，保证双方的数据共享同步，为学生做到最快速，最高效的兼职信息专递，在后续的版本中，也将会加入各类兼职平台的评价共享、资金结算等等步骤。

如果你能看到该份文档，你也就可能正是我们的潜在客户群体。

二、名词解释

JOP 菁彩开放平台 (Jingcai Open Platform)
商户 在 JOP 上注册的企业或社团用户

三、平台简介

请求服务地址:
http://120.26.124.253:8080/jop-sample/service

四、请求报文示例

请 求 报 文	POST http://120.26.124.253:8080/jop-sample/service?ak=00001&sid=testSessionId &m=user.add&v=1.0&l=en&userName=tomson&salary=2%2C500.00&date=20 140101010101&s=DAA9C99ED15569D26891026394F8B2FA76B71CDC HTTP/1.1 Accept-Encoding: gzip,deflate Content-Type: application/x-www-form-urlencoded Content-Length: 0 Host: localhost:8088 Connection: Keep-Alive User-Agent: Apache-HttpClient/4.1.1 (java 1.5)
响 应 报 文	HTTP/1.1 200 OK Access-Control-Allow-Origin: * Access-Control-Allow-Methods: * Content-Type: application/xml;charset=UTF-8 Transfer-Encoding: chunked Server: Jetty(7.6.14.v20131031) <?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?> <createUserResponse height="170.01" age="10" status="true" createTime="20120101010101" userId="1"> <foo field2="0" field1="0"/> <feedback>hello</feedback> <fooList field2="1" field1="1"/> <fooList field2="2" field1="2"/> <maps/> <date>20151207184849</date> <ok>true</ok> </createUserResponse>

图 1 服务请求和相应报文

五、请求数据结构

5.1 系统级参数

参数名称	是否必须	参数说明
ak	是	appkey 应用键,开放平台用以确定客户端应用的身份,如 000001,000002 等。应用键对应一个密钥 secret。要基于服务平台开发应用,必须事先通过申请获取 appKey/secret 后,才能进行应用的开发。
sid	否	sessionid 会话 ID,一般是一个 36 位的 UUID,在登录服务平台后获取;
m	是	method 服务方法名,一般采用“名词+动词”的结构定义。如 user.get、user.create 等;
v	是	version 服务方法的版本号,如 1.0、2.0 等。一个具体的服务方法上 method+v 两者唯一确定。因此服务平台必须保证所有服务的 method+v 的唯一性。
f	否	format 通信报文格式,可选值为 xml 和 json,默认为 xml。
l	否	locale 本地化类型,默认为 zh_CN。
s	是	sign 签名串,请求参数的签名,服务平台通过它验证请求数据的合法性。

表 1 系统级参数

5.2 业务级参数

由业务逻辑需要自行定义, 见《[九、业务接口规范](#)》部分

六、服务认证及安全控制

6.1 签名算法

签名算法 述如下:

1. 所有请求参数按参数名生序排序
2. 按请求参数名及参数值相互连接组成一个字符串:
`<paramName1><paramValue1><paramName2><paramValue2>...`
3. 将应用密钥分别添加到以上请求参数串的头部和尾部:
`<secret><请求参数字符串><secret>`
4. 对该字符串进行 SHA1 运算,得到一个二进制数组
5. 将该二进制数组转换为十六进制的字符串,该字符串即是这些请求参数对应的签名
6. 该签名值使用 sign 系统级参数一起和其它请求参数一起发送给服务开放平台

6.2 签名举例

假设 user.create 的服务有 3 个业务级参数,分别为 userName、age 及 sex。这些业务级参数和系统级参数的值如下表所示:

系统级参数名称	参数值	业务级参数名称	参数值
ak	000001	userName	tomson
sid	AAAA	age	24
m	user.create	sex	1
v	1.0		
f	xml		
l	zh_CN		

根据 JOP 的签名算法,首先按字母顺序将所有参数名和参数值拼装成一个字符串:

age24ak000001fxmllzh_CNmuser.createsex1sidAAAAUserNametomsonv1.0

假设,appKey 为 000001 的 secret(应用密钥)是“abcdef”,则将“abcdef”分别添加到以上请求参数串的头部和尾部,得到:

abcdefage24ak000001fxmllzh_CNmuser.createsex1sidAAAAUserNametomsonv1.0abcdef

对以上字符串进行 SHA1 签名运算,将签名值转换为十六进制的编码串,得到:

9F28A44F64D2CDBB9238EE41992E0D9E1200A6EE

最后,客户端即可使用如下的 URL 请求串对 user.create 服务方法发起请求:

http://<serverUrl>?m=user.create&ak=000001&v=1.0&sid=AAAA&l=zh_CN&f=xml&s=9F28A44F64D2CDBB9238EE41992E0D9E1200A6EE

6.3 安全控制

为防止恶意攻击,保护有限的系统资源,本系统对开放的 API 又调用频次限制,一般情

况下，对于每个 **appkey** 调用的频率限制在 **30 次/秒**，如果调用超出此范围，会收到调用异常信息，见“错误模型”部分，建议在批量调用的业务中添加适当的 **sleep**。

七、错误模型

7.1 错误模型概述

JOP 的错误模型分为主错误和子错误两个层级,每个错误报文都会对应一个主错误和若干个子错误,主错误述错误的类型,子错误说明错误的原因。子错误根据责任归属可 以划分为 ISP(Internet Service Provider)和 ISV(Independent Software Vendors)两种类型的错误。如下图所示:



图 2 JOP 错误模型

ISP 代表平台服务供商一方,如服务内部异常、服务端数据库资源不可用等错误,其责任归属于 ISP,这类错误称为 ISP 错误。ISP 错误的错误编码以“isp.”为前缀,如 isp.xxx-service-unavailable、isp.xxx-service-timeout 等。

ISV 代表基于平台服务开发应用的开发者一方,这类错误产生的原因是由于开发者造成的。ISV 错误的错误编码以“isv.”为前缀,如 isv.invalid-permission、isv.missing-parameter:xxx 等。

当服务发生错误时,Rop 将返回统一格式的错误报文,它由一个主错误和若干个子错误组成。下面即是一个完整的错误报文:

```
<?xmlversion="1.0"encoding="utf-8"standalone="yes"?>
<error code="33">
  <message>非法的参数</message>
  <solution>请查看根据服务接口对参数格式的要求</solution>
  <subErrors>
    <subError code="isv.invalid-paramete:salary">
      <message>参数 salary 无效,格式不对、非法值、越界等</message>
    </subError>
    <subError code="isv.invalid-paramete:userName">
      <message>参数 userName 无效,格式不对、非法值、越界等</message>
    </subError>
  </subErrors>
</error>
```

7.2 系统级主错误编码

错误编码	错误说明	错误编码	错误说明	错误编码	错误说明
1	服务不可用	20	缺少 sessionId 参数	29	非法的版本参数
2	开发者权限不足	21	无效的 sessionId 参数	30	不支持的版本号

3	用户权限不足	22	缺少 appKey 参数	31	无效报文格式类型
4	图片上传失败	23	无效的 appKey 参数	32	缺少必选参数
5	HTTP 方法被禁止	24	缺少签名参数	33	非法的参数
6	编码错误	25	无效签名	34	用户调用服务的次数超限
7	请求被禁止	26	缺少方法名参数	35	会话调用服务的次数超限
8	服务已经作废	27	不存在的方法名	36	应用调用服务的次数超限
9	业务逻辑出错	28	缺少版本参数	37	应用调用服务的频率超限

7.3 系统级子错误编码

子错误的编码是一个格式化的层级编码串,如 `isp.xxx-service-unavailable`、`isv.xxx-not-exist:invalid-yyy` 等,其中 `xxx` 和 `yyy` 都是变量占位符,会根据具体的错误填写相应的值。

每个子错误都对应一个主错误,而一个主错误可以对应多个子错误。

7.4 业务级子错误编码

系统级子错误模型是业务无关的通用性错误,所有业务级子错误对应的主错误码均为 9(业务逻辑出错)。

八、文件上传

于服务请求报文是一个文本,无法直接传送二进制的文件内容,因此必须采用某种转换机制将二进制的文件内容转换为字符串。JOP 采用如下的方式对上传文件进行编码:

`<fileType>@<BASE64(文件内容)>`

`<fileType>`代表文件类型,文件内容采用 `BASE64` 算法进行编码,这样二进制的文件内容就可以转换为一个字符串,两者“@”字符分隔。服务端接收到上传的文件后,即可解析出文件的类型和文件的内容。

注:一般情况下,文件上传段不参与签名,各业务接口规范会另行具体指定。

九、业务接口规范

9.1 登录

method	sys.login		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
username	用户名	varchar(30)	可以为空			缺省为不修改,不超过 6 个汉字
异常						
USERNAME_INVALID		用户名无效				

9.2 登出

method	sys.logout		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
异常						

9.3 发布兼职

method	job.deploy		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
no	兼职编号	varchar(32)	非空			商户下兼职编号唯一,重新发布时, 请确保编号不变
connectname	兼职联系人姓名	varchar(16)	非空			
connectphone	兼职联系人电话	varchar(16)	非空			
title	兼职标题	varchar(16)	非空			
logopath	兼职图片	varchar(512)	可以为空			网络地址, 含协议 http://
worktype	工种类型	varchar(2)	非空			枚举, 请见数据字典
workernum	招聘人数	int	非空			
workcontent	工作内容	varchar(512)	非空			
remarks	备注信息	varchar(512)	可以为空			
settleonlineflag	结算方式	varchar(2)	可以为空	2		本期只支持线下结算 1:线上结算 2:线下结算
settlelength	结算周期	varchar(2)	可以为空	完工结		枚举, 请见数据字典
salary	薪资待遇	int	非空			
salaryunit	薪资单位	varchar(2)	可以为空	每天/元		枚举, 请见数据字典
haspercentage	是否有提成	char(1)	可以为空	0		
worktimetype	工作时间类型	varchar(2)	可以为空	2		1 短期兼职 2 长期兼职 当为短期兼职时必须传输具体工作日期
workdays	工作日期	varchar(512)	可以为空			当工作时间类型为长期兼职时可以缺省, 为短期兼职时必须传, 格式为 yyyyMMdd, 多个时间用","分隔
worktime	工作时间	varchar(64)	可以为空			可以缺省, 建议灵活传输工作时间数据,
endtime	报名截止时间	date	非空			格式为 yyyyMMddHHmmss, 精确到秒
areacode	兼职所属区域	varchar(2)	非空			使用国家 6 位标准行政区划码, 我们会提供, 至少为市级行政区码

address	兼职地址	varchar(512)	非空			地址信息，请不需要再传输行政划分地址，如某某市某某区
gisx	定位信息 x	float	可以为空			使用百度标准的定位经纬坐标
gisx	定位信息 y	float	可以为空			使用百度标准的定位经纬坐标
genderlimit	性别要求	char(1)	可以为空	2		限制前端用户的报名，0 男 1 女 2 不限
needconfirm	是否预录取	char(1)	可以为空	0		如果需要商户确认后才算正式报名，请置"1:是"
tags	标签	varchar(64)	可以为空			为了方便兼容各个平台，请还有自行其他信息，请以标签文本的形式传入，最多 5 个标签、每个标签最长 7 个汉字。
异常						
NO_HAS_EXIST		兼职编码已存在				
RE_DEPLOY_ERROR		兼职状态不允许重新发布				
LOGOPATH_INVALID		兼职图片地址无效				
WORKDAYS_INVALID		短期兼职时,工作日期不能为空				
AREACODE_INVALID		行政区域编码无效				

9.4 查询兼职

method	job. query		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
no	兼职编号	varchar(32)	可以为空			查询单个兼职时使用
starttime	发布时间起点	char(14)	可以为空			格式为 yyyyMMddHHmmss，精确到秒
endtime	发布时间终点	char(14)	可以为空			格式为 yyyyMMddHHmmss，精确到秒
areacode	兼职地区编码	varchar(16)	可以为空			可以缺省，缺省时为全国，标准地区行政码，最终显示在该行政区下（含该行政区）的所有的地区上的兼职
status	兼职状态	char(1)	可以为空			可以缺省，不做状态筛选
start	查询起始条数	int	可以为空	0		
limit	查询分页大小	int	可以为空	20		limit 最大值不能超过 50
输出						
报名数据集 jobs	job					
no	兼职编号					商户下兼职编号唯一，重新发布时，请确保编号不变
connectname	兼职联系人姓名					

爱赚兼职联盟-企业开放 API 规范

connectphone	兼职联系人电话					
title	兼职标题					
logopath	兼职图片					网络地址，含协议 http://
worktype	工种类型					枚举，请见数据字典
workernum	招聘人数					
workcontent	工作内容					
remarks	备注信息					
settleonlineflag	结算方式					本期只支持线下结算 1:线上结算 2:线下结算
settlength	结算周期					枚举，请见数据字典
salary	薪资待遇					
salaryunit	薪资单位					枚举，请见数据字典
haspercentage	是否有提成					
worktimetype	工作时间类型					1 短期兼职 2 长期兼职 当为短期兼职时必须传输具体工作日期
workdays	工作日期					当工作时间类型为长期兼职时可以缺省，为短期兼职时必须传，格式为 yyyyMMdd，多个时间用","分隔
worktime	工作时间					可以缺省，建议灵活传输工作时间数据，
endtime	报名截止时间					格式为 yyyyMMddHHmmss，精确到秒
areacode	兼职所属区域					使用国家 6 位标准行政区划，我们会提供，至少为市级行政区
address	兼职地址					地址信息，请不需要再传输行政区划地址，如某某市某某区
gisx	定位信息 x					使用百度标准的定位经纬坐标
gisx	定位信息 y					使用百度标准的定位经纬坐标
genderlimit	性别要求					限制前端用户的报名，0 男 1 女 2 不限
needconfirm	是否预录取					如果需要商户确认后才算正式报名，请置"1:是"
tags	标签					为了方便兼容各个平台，请还有自行其他信息，请以标签文本的形式传入，最多 5 个标签、

						每个标签最长 7 个汉字。
异常						
NO_NOT_EXIST		兼职编号不存在				

9.5 下架兼职

method	job.offline		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
no	兼职编号	varchar(32)	非空			下架为不再继续招聘
remarks	备注信息	varchar(256)	可以为空			
异常						
NO_NOT_EXIST		兼职编号不存在				
STATUS_ERROR		兼职状态异常，不允许下架				

9.6 关闭兼职

method	job.close		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
no	兼职编号	varchar(32)	非空			关闭为不再招聘并且取消之前所有的报名。
remarks	备注信息	varchar(256)	可以为空			
异常						
NO_NOT_EXIST		兼职编号不存在				
STATUS_ERROR		兼职状态异常，不允许关闭				

9.7 修改最大报名人数

method	job.updatenum		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
no	兼职编号	varchar(32)	非空			
workernum	最大报名人数	int	非空			会校验当前有效报名人数和传入值得关系，如果低于有效报名人数，则会报错
remarks	备注信息	varchar(256)	可以为空			
异常						
NO_NOT_EXIST		兼职编号不存在				
STATUS_ERROR		兼职状态异常，不允许修改报名人数				

9.8 查询兼职报名情况

method	join.query		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
no	兼职编号	varchar(32)	非空			
输出						
	有效报名个数	int				已录取的数量
报 名 数 据 集	student					

students						
joinid	报名 ID					报名记录的 id，后续与报名操作相关
status	报名状态					枚举待录取、已录取、已取消
remarks	报名说明					类似于添加好友的申请
studentid	报名学生 ID					报名的学生
name	学生姓名					
gender	学生性别					0 男 1 女 2 未知
phone	学生手机号					
areacode	学生地区					标准地区码
school	学生学校					
college	学生学院					
professional	学生专业					
realnameflag	学生是否实名					1 实名认证 0 未实名认证
异常						
NO_NOT_EXIST		兼职编号不存在				

9.9 录取

method	join.accept		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
joinid	报名 ID	varchar(64)	非空			录取待录取的报名
remarks	备注信息	varchar(256)	可以为空			
异常						
JOINID_NOT_EXIST		报名 id 不存在				
STATUS_ERROR		兼职状态异常，不允许录取				

9.10 拒绝报名

method	join.deny		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否 为 空	默认值	签名	备注
joinid	报名 ID	varchar(64)	非空			拒绝待录取的报名
remarks	备注信息	varchar(256)	非空			
异常						
JOINID_NOT_EXIST		报名 id 不存在				
STATUS_ERROR		兼职状态异常，不允许拒绝报名				

9.11 取消报名

method	join.cancel		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
joinid	报名 ID	varchar(64)	非空			取消已录取的报名
remarks	备注信息	varchar(256)	非空			
异常						
JOINID_NOT_EXIST		报名 id 不存在				

STATUS_ERROR	兼职状态异常，不允许取消报名
--------------	----------------

9.12 查询兼职评论

method	comment.query		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
no	兼职编号	varchar(32)	非空			
starttime	发布时间起点	char(14)	可以为空			格式为 yyyyMMddHHmmss，精确到秒
endtime	发布时间终点	char(14)	可以为空			格式为 yyyyMMddHHmmss，精确到秒
输出						
评论数据集 comments	comment					
commentid	评论 id					
userid	评论人 id					
usertype	评论人类型					用户，商户
replyid	评论回复对象 id					无回复对象为空，这里指回复的评论
createdate	评论创建时间					
comment	评论内容					
joinflag	评论人是否已报名					这里已报名是指有效报名
异常						
NO_NOT_EXIST		兼职编号不存在				

9.13 商户回复兼职评论

method	comment.reply		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
commentid	回复评论 id	varchar(64)	非空			
content	回复内容	varchar(140)	非空			最大不超过 140 个汉字
异常						
COMMENTID_NOT_EXIST		回复评论 id 不存在				

9.14 修改账号信息

method	account.update		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
simplename	企业简称	varchar(32)	可以为空			缺省为不修改，不超过 6 个汉字
color	企业色	varchar(64)	可以为空			缺省为不修改，24 位三通道色号
address	企业地址	varchar(140)	可以为空			缺省为不修改
introduce	企业介绍	varchar(512)	可以为空			缺省为不修改
logopath	企业 logo	varchar(512)	可以为空			缺省为不修改，网址，请注意，请务必上传正方形图片，512*512 为宜
异常						
LOGOPATH_INVALID		企业 logo 地址无效				

十、服务器异步通知

JOP 对商户的请求数据处理完成后，会将处理的结果数据通过服务器主动通知的方式通知给商户网站。这些处理结果数据就是服务器异步通知参数。

10.1 服务器异步通知参数获取

1. 必须保证服务器异步通知页面（notify_url）上无任何字符，如空格、HTML 标签、开发系统自带抛出的异常提示信息等；
2. JOP 是用 POST 方式发送通知信息，因此该页面中获取参数的方式，如：
request.Form(“out_trade_no”)、\$_POST[‘out_trade_no’]；
3. JOP 主动发起通知，该方式才会被启用；
4. 服务器间的交互，不像页面跳转同步通知可以在页面上显示出来，这种交互方式是不可见的；
5. 程序执行完后必须打印输出“success”（不包含引号）。如果商户反馈给 JOP 的字符不是 success 这 7 个字符，JOP 服务器会不断重发通知，直到超过 24 小时 22 分钟。
6. 一般情况下，25 小时以内完成 8 次通知，通知的间隔频率一般是：
2m, 10m, 10m, 1h, 2h, 6h, 15h
7. 程序执行完成后，该页面不能执行页面跳转。如果执行页面跳转，JOP 会收不到 success 字符，会被 JOP 服务器判定为该页面程序运行出现异常，而重发处理结果通知；
8. cookies、session 等在此页面会失效，即无法获取这些数据；
9. 该方式的调试与运行必须在服务器上，即互联网上能访问；
10. 当商户收到服务器异步通知并打印出 success 时，服务器异步通知参数 notify_id 才会失效。也就是说在 JOP 发送同一条异步通知时（包含商户并未成功打印出 success 导致 JOP 重发数次通知），服务器异步通知参数 notify_id 是不变的。

10.2 服务器异步通知参数获取

method	account.update		版本	1.0		
字段编码	字段名	字段类型	是否为空	默认值	签名	备注
simplename	企业简称	varchar(32)	可以为空			缺省为不修改，不超过 6 个汉字
color	企业色	varchar(64)	可以为空			缺省为不修改，24 位三通道色号
address	企业地址	varchar(140)	可以为空			缺省为不修改
introduce	企业介绍	varchar(512)	可以为空			缺省为不修改
logopath	企业 logo	varchar(512)	可以为空			缺省为不修改，网址，请注意，请务必上传正方形图片，512*512 为宜
异常						
LOGOPATH_INVALID		企业 logo 地址无效				

十一、异步通知规范

11.1 报名通知

字段编码	字段名	字段类型	备注
notifycode	通知编码	varchar(32)	固定值"job.join"
no	兼职编号	varchar(32)	
joinid	报名 id	varchar(64)	
optype	操作类型	char(1)	预报名 1、取消 2、正式报名 3
studentid	报名学生 id	varchar(512)	
name	学生姓名	varchar(32)	
gender	学生性别	char(1)	
phone	学生手机号	varchar(16)	
areacode	学生地区	varchar(16)	
school	学生学校	varchar(32)	
college	学生学院	varchar(32)	
professional	学生专业	varchar(32)	
realnameflag	学生是否实名认证	char(1)	1 实名认证 0 未实名认证
createdate	报名时间	char(14)	格式为 yyyyMMddHHmmss，精确到秒

11.2 新增兼职评论通知

字段编码	字段名	字段类型	备注
notifycode	通知编码	varchar(32)	固定值"comment.create"
no	兼职编号	varchar(32)	
commentid	评论 id	varchar(64)	
studentid	评论学生 id	varchar(64)	
name	学生姓名	varchar(32)	
gender	学生性别	char(1)	
phone	学生手机号	varchar(16)	
areacode	学生地区	varchar(16)	
school	学生学校	varchar(32)	
college	学生学院	varchar(32)	
professional	学生专业	varchar(32)	
realnameflag	学生是否实名认证	char(1)	1 实名认证 0 未实名认证
replyid	评论回复对象 id	varchar(64)	
createdate	评论创建时间	char(14)	格式为 yyyyMMddHHmmss，精确到秒
comment	评论内容	varchar(512)	
joinflag	评论人是否已报名	char(1)	这里已报名是指有效报名

十二、附录

12.1 数据字典

12.1.1、工种数据

名称	编码
工作人员	0
派单员	1
促销员	2
服务员	3
话务员	4
调查问卷	5
礼仪模特	6
销售	7
家教	8

12.1.2、性别标准

名称	编码
男	0
女	1

12.1.3、结算周期

名称	编码
日结	0
周结	1
半月结	2
月结	3
完工结	4

12.1.4、薪资单位

名称	编码
元/小时	0
元/天	1
元/月	2