

浙江大学智慧食堂接口(API)设计说明

2014 年 12 月 16 日

一、接口设计概要说明-----	1
1.简介-----	1
2.参数说明-----	2
二、接口详细设计-----	4
1.token-----	4
2.logout-----	5
3.department-----	5
4.menu-----	6
5.campus-----	8
6.building-----	9
7.canteen-----	10
8.cardStatus-----	12
三、附录-----	12
1.生成签名 sig-----	12

一、接口设计概要说明

1.简介

本系统的接口(API)采取 RESTful 的设计风格, 关于 RESTful 的介绍参见维基百科: <http://zh.wikipedia.org/wiki/REST>。

返回数据均以 json 格式返回, 请求与应答参数的编码均为 UTF-8, Http Method 均为 GET, 请求格式为:

智慧食堂域名 + /api.php/+版本号/+接口名/+参数

注: 此文档智慧食堂域名为 smart.zjulab.com, 正式站点请替换。

例如:

smart.zjulab.com/api.php/v1/menu/token/66943df032b850fbce8cf98f0a9d57
42/sig/758ED690A5C806C2F75BC02AFD6BC395

该接口返回菜单的菜品名称和价格信息，其中所有的请求都应该在 URL 最后附带参数签名 sig 和一个令牌 token。

签名值 sig 是将请求源串以及密钥根据一定签名方法生成的签名值，用来提高传输过程参数的防篡改性。

签名值的生成步骤：[参见附录](#)。

其中除了登录请求 token 外，其他请求均需要附带一个 token 参数，该参数作为登录认证，在登录请求成功后，智慧食堂系统会返回一个唯一的 token 标志作为后续每次请求的一个身份认证，该 token 有效期为 30 分钟。

2.参数说明

正确返回示例：

```
{"code":1,"msg":"\u6210\u529f","data":[{"dep_code":"0213","brief":"\u4e09\u98df","code":"0213","name":"\u4e09\u98df\u5802","parent":"02","class":"4"}]}
```

错误返回示例：

```
{"code":201,"msg":"\u672a\u767b\u5f55"}
```

字段空值返回为 null 或空字符串 “”

返回参数说明

参 数 名	参数类型	描述
code	int	返回码，1 代表成功，其他代码参加下文介绍

msg	string	返回消息。如有错误，则返回错误信息
stime	int	返回服务器本地时间戳
data	array	成功时，此字段返回请求的数据，失败则无此字段

全局错误码定义

错误码 code	定义	类别	解释
1	成功返回		
201	未登录	登录	
202	用户名错误	登录	
203	密码错误	登录	
204	token 过期	登录	
301	sig 参数签名错误	参数	
302	参数格式不正确	参数	如 page 应传入 int 型参数，却接收了一个非数字的 string 类型参数

303	缺少参数	参数	缺少必填参数
401	未获取到任务数据	内部	空数据的时候返回
402	服务器内部错误	内部	(数据库等)执行失败时返回

二、接口详细设计

注：示例中的 sig 和 token 参数均为伪造。

1.token

说明：登录验证获取 token；

版本：v1；

请求参数：user 编码后的用户名, 采取 base64 编码, 参考 PHP 的 [base64_encode](#) 函数；pwd 加密后的密码，加密采取 md5(password)之后再反转整个字符串, 参考 PHP 的 [strrev](#) 和 [md5](#) 函数；

返回参数：

参数名	类型	说明
token	string	令牌
dep_code	string	该用户所在部门的编号

shelf_life	string	该令牌的过期时间, 格式:yy-mm-dd HH:ii:ss
------------	--------	--------------------------------

请求示例:

```
smart.zjulab.com/api.php/v1/token/user/bGs=/pwd/e388f02f750e65ebba95a
b9493cda01e/sig/7137214e5544ed92ce0f3d96e046db5f
```

返回示例:

```
{"code":1,"msg":"\u6210\u529f","s_time":1416298920,"data":{"token":"5
95bfd8cf4aa6252508b22d145801253","shelf_life":"2014-11-18
16:52:00","dep_code":"01"}}
```

2.logout

说明: 注销登录, 删除 token;

版本: v1;

请求参数: 无;

返回参数: 无;

请求示例:

```
smart.zjulab.com/api.php/v1/logout/token/e478d422ccd6a9756394b1597b20
13f5/sig/5A315279A67F54900B52E723C9D77370
```

返回示例:

```
{"code":1,"msg":"\u6210\u529f","s_time":1416461741}
```

3.department

说明: 获取部门(食堂)信息;

版本：v1；

请求参数：无；

返回参数：

参数名	类型	说明
dep_name	string	部门名称
dep_code	string	部门编号
dep_class	int	部门级别
dep_brief	string	部门简称
parent_dep_code	string	直接上级部门编号, 0 表示无上级部门
accounts	string	商户号

请求示例：

smart.zjulab.com/api.php/v1/department/token/5dcfec9507ca5789de84889dcacc21ae/sig/88e282cc0db6996b6b3e0bbb029d8f6b

返回示例：

```
{
  "code": 1,
  "msg": "\u6210\u529f",
  "s_time": 1419576644,
  "data": [
    {
      "dep_code": "0102",
      "dep_name": "\u4e1c\u533a\u98df\u5802",
      "dep_class": "4",
      "accounts": "1000029",
      "parent_dep_code": "01",
      "dep_brief": "\u4e1c\u533a"
    }
  ]
}
```

4.menu

说明：获取所有菜单或者某个食堂的菜单信息，该菜单为当天之后的菜单，不会返回过去的菜单信息；

版本：v1；

请求参数：canteen，食堂编号(非必须, 若无此字段则返回所有)；

返回参数：

参数名	类型	说明
menu_date	string	菜单日期，格式为 yy-mm-dd
dish_code	string	菜品编号
dep_code	string	食堂/部门编号
dish_name	string	菜品名称
dish_price	double	菜品价格
dish_num	int	菜品上限数量
dining_type	int	就餐方式:1-自取，2-外送，3-既可自取也可外送
image	string	菜品展示图片地址(该地址为去除域名后的地址，真实地址需要在之前加上智慧食堂域名，注意有转义符号)
dish_type	string	菜品分类名称

order_limit	int	订餐限制:0 为无限制，大于 0 表示每人每天最多定的份数
material	string	原料介绍
nutritive	string	营养成分介绍
is_special	int	是否特殊：1-是；0-否

请求示例：

```
smart.zjulab.com/api.php/v1/menu/canteen/0102/token/66943df032b850fbc
e8cf98f0a9d5742/sig/88e282cc0db6996b6b3e0bbb029d8f6b
```

返回示例：

```
{"code":1,"msg":"\u6210\u529f","s_time":1417659360,"data":[{"menu_date":"2014-12-04","dish_code":"2010100002","dep_code":"0102","dish_name":"\u5364\u9e21\u817f","dish_price":3.5,"dish_num":1,"dining_type":1,"order_limit":0,"dish_type":"\u6c42\u662f\u9910","is_special":"1","image":"upload\stock\show\1409180367914.jpg","material":"\u5927\u9e21\u817f,\u8471\u7ed3,\u751f\u59dc\u7247","description":"\u542b\u4e30\u5bcc\u86cb\u767d\u8d28"}]}
```

5.campus

说明：获取所有校区信息；

版本：v1；

请求参数：无；

返回参数：

参数名	类型	说明
name	string	校区名称
code	sting	校区编码
addr	string	校区名称

请求示例:

```
smart.zjulab.com/api.php/v1/campus/token/66943df032b850fbce8cf98f0a9d5742/sig/88e282cc0db6996b6b3e0bbb029d8f6b
```

返回示例:

```
{
  "code": 1,
  "msg": "\u6210\u529f",
  "s_time": 1417657126,
  "data": [
    {
      "name": "\u7d2b\u91d1\u6e2f\u6821\u533a",
      "code": "01",
      "addr": "\u6d59\u6c5f\u7701\u676d\u5dde\u5e02\u897f\u6e56\u533a\u4f59\u676d\u5858\u8def388\u53f7",
      "name": "\u7389\u6cc9\u6821\u533a",
      "code": "02",
      "addr": "\u6d59\u6c5f\u7701\u676d\u5dde\u5e02\u897f\u6e56\u533a\u6d59\u5927\u8def38\u53f7",
      "name": "\u897f\u6eaa\u6821\u533a",
      "code": "03",
      "addr": "\u6d59\u6c5f\u7701\u676d\u5dde\u5e02\u897f\u6e56\u533a\u5929\u76ee\u5c71\u8def148\u53f7",
      "name": "\u4e4b\u6c5f\u6821\u533a",
      "code": "04",
      "addr": "\u6d59\u6c5f\u7701\u676d\u5dde\u5e02\u897f\u6e56\u533a\u4e4b\u6c5f\u8def51\u53f7",
      "name": "\u534e\u5bb6\u6c60\u6821\u533a",
      "code": "05",
      "addr": "\u6d59\u6c5f\u7701\u676d\u5dde\u5e02\u6c5f\u5e72\u533a\u51ef\u65cb\u8def268\u53f7"
    }
  ]
}
```

6.building

说明: 获取校区的楼宇信息;

版本: v1;

请求参数: campus, 校区编号;

返回参数:

参数名	类型	说明
name	string	楼宇名称
code	string	楼宇编号
is_sign	int	签单专用标志: 1-签单专用; 0-非签单专用

请求示例:

```
smart.zjulab.com/api.php/v1/building/campus/01/token/66943df032b850fbce8cf98f0a9d5742/sig/88e282cc0db6996b6b3e0bbb029d8f6b
```

返回示例:

```
{"code":1,"msg":"\u6210\u529f","s_time":1418022476,"data":[{"name":"\u4f53\u80b2\u9986","code":"01","is_sign":"1"}, {"name":"\u884c\u653f\u697c","code":"02","is_sign":"0"}, {"name":"\u4e1c1","code":"03","is_sign":"0"}]}
```

7.canteen

说明: 获取某个校区的食堂信息;

版本: v1;

请求参数: campus, 校区编号;

返回参数:

参数名	类型	说明
name	string	食堂名称
code	string	食堂编号(与部门编号对应)
addr	string	食堂地址
phone	string	食堂服务电话
description	string	食堂描述
service_time	string	服务时间介绍
file_path	string	食堂图片地址
list_order	int	食堂显示排序码

请求示例:

smart.zjulab.com/api.php/v1/canteen/campus/02/token/66943df032b850fbc
e8cf98f0a9d5742/sig/88e282cc0db6996b6b3e0bbb029d8f6b

返回示例:

```
{"code":1,"msg":"\u6210\u529f","s_time":1417658495,"data":[{"name":"\u7389\u6cc9-\u7b2c\u4e00\u98df\u5802","file_path":null,"addr":"\u7389\u6cc9\u6821\u533a\u820d\u897f\u9762","phone":"87951163","service_time":"\u65e9\u99106:45-9:30\u4e2d\u991010:30-13:00\u665a\u991016:30-18:30","description":"\u4e3b\u8981\u63d0\u4f9b\u5927\u4f17\u5316\u9910\u5730\u70b9"}]}
```

```
996e\u670d\u52a1", "code": "0211"}, {"name": "\u9753\u56ed", "file_path": "upload\\/canteen\\/1417560912385.jpg", "addr": "\u7389\u6cc9\u820d\u65c1\u8fb9", "phone": "87952390", "service_time": "\u65e9\u4e2d\u99106:30-13:00\u665a\u9910\u5bb5\u591c16:00-23:00", "description": "\u4e3b\u8981\u63d0\u4f9b\u5404\u5730\u98ce\u5473\u5c0f\u5403", "code": "0216"}]}}
```

8.cardStatus

说明：获取校园卡类型(身份)；

版本：v1；

请求参数：sid，学工号(非一卡通号)；

返回参数：

参数名	类型	说明
status	int	1 为学生(求是餐对象)，0-为其他身份

三、附录

1.生成签名 sig

第 1 步：将除“sig”外的所有参数按 key 进行字典升序排列

第 2 步：将第 1 步中排序后的参数(key=value)拼接起来

第 3 步：将第 2 步中拼接的源串后追加密钥

第 4 步：使用 MD5 加密算法，对源串进行加密并得到签名值结果

例如：

请求 URL 为 smart.zjulab.com/api.php/v1/dishs/page/2/token/123456

第 1 步：将所有参数按 key 进行字典升序排列，该 URL 中请求的资源为 dishs，参数为 page=2，token=123456，排序后为：

page = 2

token = 123456;

第 2 步：拼接得字符串 page=2token=123456;

第 3 步：追加密钥，假设密钥为 ABCDE，则得字符串 page=2token=123456ABCDE;

第 4 步：用 MD5 加密得 32 位签名参数 sig 的值

MD5(page=2token=123456ABCDE) = e211fc3cb0c915fb27942b4b13176488。

参考 PHP 代码：

```
/**
 * 获取签名 sig
 * @param array $para 需要传递的参数
 * @param string $salt 加密密钥
 * @return string 签名值 sig
 */
function sig($para, $salt)
{
    $sig = '';
    unset($para['sig']);
    $para = ksort($para);
    foreach($para as $key => $value)
    {
        $sig .= $key . '=' . $value;
    }
    $sig .= $salt;
    return md5($sig);
}
```