

# 开始之前，建议先花点时间，阅读一下本说明。

本库专为 PowerBuilder 应用开发，经测试，适用于 PB 版本 8 - 2019。

## 一、JSON 部分

好用的 json for PB , 与 datawindow/datasore 无缝对接，能动态创建 dw/ds 实现数据导入，也可以在现有 dw/ds 上按列匹配导入。

实时导入导出 json，速度快，效率高。

uo\_json 功能函数主要有 4 个，即：

- 1、Parse：将字符串转为 JSON 对象
- 2、ToString：将 JSON 对象转为字符串
- 3、Set：设置 JSON 对象或数组值
- 4、Get：获取 JSON 对象或数组值

在有多层嵌套的情况下，可以使用级联字符串直接取值。例如

```
[
{
  "__rowid__":1,
  "id":1.0,
  "sj":"2020-02-17",
  "sub":
  [
    {"__rowid__":1,"id":1.0,"mch":"菜 1","dj":9.0,"je":7.0},
    {"__rowid__":2,"id":1.0,"mch":"菜 2","dj":1.0,"je":3.0},
    {"__rowid__":3,"id":1.0,"mch":"菜 3","dj":7.0,"je":1.0},
    {"__rowid__":4,"id":1.0,"mch":"菜 4","dj":5.0,"je":9.0}
  ]
}
```

要取得第一行数组“菜 3”下面的 dj, 可以这样写 key 字符串：

```
deciaml ld_dj
json.Get("/0/sub/2/dj",ref ld_dj)
```

"/0/sub/2/dj"这个串里，第一个 0 表示是大数组的第 1 行数据，sub 表示第一行数据是 JSON，取其 sub 的值，sub 的值是一个 JSON 数组。然后跟着的 2 表示取子数组的第 3 行数据，key 为 dj, 取值类型为 decimal。

\*\*\*这里注意，与 PB 的数组下限从 1 开始到 n 结束不同，这里 JSON 数组下限是 0 从开始，n-1 结束。

## 二、HttpClient 部分

开发了 PBJson，然后突然就感到 HttpClient 也成了必然需要。由此写了这么个 HttpClient。因为以前用 HttpClient 不多，经验不够，不足之处，在所难免。见谅！

HttpClient 内部使用了 WinHttp API:

1. 使用简单，主要只有一个参数 Request，完成请求。参数说明，请参看 uo\_httpclient Local External Functions 里的声明

2. 借助 pbjson，可完美与 json, datawindow 结合工作。

3. uo\_httpclient 内置了一个变量 uo\_response response，用于记录各种响应结果和数据。

4. 先了解一下请求类别

//静态变量，require 函数的第一个参数 nHttpRequestType

constant int HttpGet = 1

constant int HttpPost = 2

constant int HttpPut = 3

5. 很有必要事先了解一下，httpclient 发送 request 后，会返回哪些内容。

string header //保存 httpclient 的 response header

string headerlist[] //保存 httpclient 的 response header 关键字

blob data //保存 httpclient 的结果，不仅限于文本，也可能是其他二进制数据。在只是文本的情况下，可以取 text 值

int errcode //返回值错误值

string errtext //返回值错误文本

int httpcode //200 正常，404 501

string verb //POST，PUT，GET ...

long timeout = 5000 //默认 5 秒超时

string charset //语言编码 utf-8 gbk 等

string ContentType //text/html application/json 等

string Server //服务器类型

string text //文本，由 data 转换而来。对 utf8,GBK,UNICODE 各种类型做了自动转换为当前文字编码。在多数情况下，此文本是可用的。但不排除响应结果是非文本情况，例如图片、声音等二进制数据，那就必须读取 data 才能获取正确结果。

uo\_json json //当返回 Content-Type: application/json 时，会生成此 json 对象

### 三、加密解密、编码部分

提供 RSA、AES、DES、签名、base64、CRC、urlencode .....等实现功能。

### 四、今后会在本库里不断增加其他功能，方便 PB 应用。敬请关注。

### 五、关于会被 360 报为杀毒软件

本人开发的一些 DLL，经常会被 360 报为病毒或木马。在此，本人郑重保证：绝对不会在 DLL 里写恶意代码！为解决 360 报病毒，可将 DLL 压缩成 zip 文件，提交到 <https://open.soft.360.cn/report.php> 检测。检测通过后，360 就不再报病毒。

### 六、特别说明

1. 版权是我的，这是肯定的。
2. DLL 使用是免费的。
3. 个别模块需要开发授权。但也不是绝对，即使没开发授权，最多就是测试的时候，弹个对话框而已，编译后使用不会弹框，仅开发环境弹框。

有任何 BUG 或者建议，可以我联系。

大自在 (QQ:781770213 群: 624409252)

2020/03/06