

进击的麦兜兜的博客

<http://blog.sina.com.cn/xiaopeng163> [订阅] [手机订阅]

[首页](#) [博文目录](#) [图片](#) [关于我](#)



个人资料



进击的麦兜兜

微博

加好友

发纸条

写留言

加关注

博客地图

world map

博客等级：**20**

博客积分：**2429**

博客访问：**1,215,270**

关注人气：**480**

获赠金笔：**53**

赠出金笔：**0**

荣誉徽章：

正文

字体大小：[大](#) [中](#) [小](#)

Python模块——struct（字节流，组包拆包实现） (2009-09-23 21:45:30) 转 载 ▼

标签： python struct 字符串 a2 format it 分类： Python

我们知道python只定义了6种数据类型，字符串，整数，浮点数，列表，元组，字典。但是C语言中有些字节型的变量，在python中该如何实现呢？这点颇为重要，特别是在网络上进行数据传输的话。

python提供了一个struct模块来提供转换。下面就介绍这个模块中的几个方法。

**struct.pack() :**

struct.pack用于将Python的值根据格式符，转换为字符串（因为Python中没有字节(Byte)类型，可以把这里的字符串理解为字节流，或字节数组）。其函数原型为：struct.pack(fmt, v1, v2, ...)，参数fmt是格式字符串，关于格式字符串的相关信息下面有所介绍。v1, v2, ... 表示要转换的python值。下面的例子将两个整数转换为字符串（字节流）：

```
>>> import struct
>>> a=20
>>> b=400
>>> str=struct.pack('ii', a, b) #转换成字节流，虽然还是字符串，但是可以在网络上传输
>>> print len(str) #ii 表示两个int
8 #可以看到长度为8个字节，正好是两个int型数据的长度
>>> print str
'\x14\x00\x00\x00\x90\x01\x00\x00' #其中十六进制的 0x00000014, 0x00001009分别表示20和400
>>> print repr(str)
'\x14\x00\x00\x00\x90\x01\x00\x00' #二进制是乱码
```

由此我们就可以任意的进行组包了，比如下面一个打包的例子，只介绍其中的pack

相关博文

女星透视装若隐若现朦胧美 娱乐玉兔

更多>>

推荐博文

自来水致癌，谁躲得过？

诺贝尔文学奖是不是在“乱劈柴”

假如西门庆也有“报道慎用词”

台湾科技挣扎，人祸大于天灾？

20161013【解盘】回调震

收入份额=市场份额，虎嗅想干什

传奇的谢幕，谈岩田聪和他的任天

如何有效提升执行力

[http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_4b5039210100f1tu.html](http://blog.sina.com.cn/s/blog_4b5039210100f1tu.html)

1/4

家常主食轻松做之——培根香葱花

马来西亚沙巴普陀寺

查看更多>>

- 谁看过这篇博文
- 用户31645...

49分钟前
- zdzhix

今天17:46
- 门前俩枣树

今天16:40
- 蓝色雪花

今天13:06
- Crucis

今天08:32
- 超天

今天01:31
- 用户18921...

10月26日
- 公子天

10月26日
- yeahmn

10月26日
- suxinsk

10月26日
- agle

10月26日
- scarlett1...

10月25日

格式符	C语言类型	Python类型	注
x	pad byte	no value	
c	char	string of length 1	
b	signed char	integer	
B	unsigned char	integer	
?	_Bool	bool	
h	short	integer	
H	unsigned short	integer	
i	int	integer	
I	unsigned int	integer or long	
l	long	integer	
L	unsigned long	long	
q	long long	long	
Q	unsigned long long	long	
f	float	float	
d	double	float	
s	char[]	string	
p	char[]	string	
P	void *	long	

```
struct.unpack():

我们接着上面的例子运行:

>>> a1,a2=struct.unpack('ii',str)
>>> print 'a1',a1
a1 20
>>> print 'a2=',a2
a2= 400

可以看到 “ii” 以四个字节为分界，把8个字节的str分成了两个int型的整数。

struct.calcsize():用来计算特定格式的输出的大小，是几个字节，比如：

>>> struct.calcsize('HH4s')
8
>>> struct.calcsize('ii')
8
>>>

>>> format='!HH%s' % len('hello python')
>>> struct.calcsize(format)
16
>>>
```

17

0

喜欢

赠金笔

分享:

阅读(35649) | 评论 (6) | 收藏(0) | 转载(15) | 喜欢▼ | 打印 | 举报

已投稿到: 排行榜

前一篇: 单元测试(转)

后一篇: python模块——logging(日志管理)

评论

重要提示: 警惕虚假中奖信息

[发评论]

新浪网友

你好，不知道我的留言你是否可以看到，我对struct很感兴趣，想请你帮忙指点下

QQ 236769705

2010-4-7 22:34

回复(0)

新浪网友

请问，utf-8编码的中文字节流怎么unpack成字符串那？

2010-7-28 20:22

回复(0)

新浪网友

就是我读取一个外部二进制文件，里面有一段是utf8编码的数据。我现在不知道怎么把读进来的这数据转成可以显示的中文字符串。

2010-7-30 11:44

回复(0)

leemo1989

你好，我没看到list或者元祖的转换方法。。

2012-5-10 17:26

回复(0)

facingwaller 神评



2015-4-16 21:18

回复(0)

用户5747323178

好文

7月27日 15:33

回复(0)

发评论

更多>>

登录名：

密码：

找回密码 注册

☒ 记住登录状态

☒ 分享到微博

☐ 评论并转载此博文

按住左边滑块，拖动完成上方拼图

发评论

以上网友发言只代表其个人观点，不代表新浪网的观点或立场。

新浪BLOG意见反馈留言板 不良信息反馈 电话：4006900000 提示音后按1键（按当地市话标准计费） 欢迎批评指正  
新浪简介 | About Sina | 广告服务 | 联系我们 | 招聘信息 | 网站律师 | SINA English | 会员注册 | 产品答疑

Copyright © 1996 - 2016 SINA Corporation, All Rights Reserved  
新浪公司 版权所有