

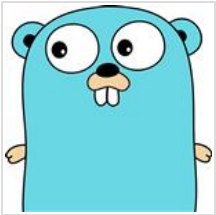


# 闷骚的Gopher

分享Go语言的学习与使用心得，Gopher们快快~

目录视图 摘要视图 [RSS](#) 订阅

个人资料



爱神CODE

访问： 72025次  
积分： 1267  
等级： [BLOG > 4](#)  
排名： 千里之外  
  
原创： 50篇  
转载： 2篇  
译文： 4篇  
评论： 14条

文章搜索

文章分类

- Golang (7)
- Android (25)
- 编译原理学习笔记 (7)
- 网络的造诣 (10)
- 数据结构与算法 (7)
- Unity3D与游戏 (1)

文章存档

- 2014年11月 (1)
- 2014年10月 (1)
- 2014年09月 (2)
- 2014年08月 (4)
- 2014年07月 (13)

展开

阅读排行

- Golang发送post表单请求 (4262)
- Android中使用SurfaceView (3609)
- Go源码分析——http.List (3503)
- 用Golang自己构造ICMP数据包 (2631)

[【1024程序员节】获奖结果公布](#) [【观点】有了深度学习，你还学传统机器学习算法么？](#) [【资源库】火爆了的React Native都在研究什么](#)

## 用Golang自己构造ICMP数据包

标签： [编程](#) [go语言](#) [golang](#) [网络编程](#) [socket](#)

2014-03-18 21:41 2633人阅读 评论(1) 收藏 举报

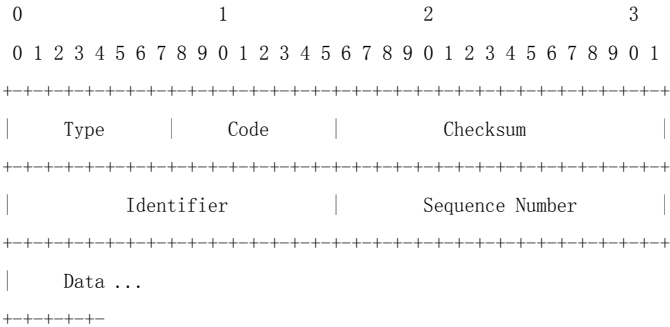
分类：  
[网络的造诣 \(9\)](#)

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

ICMP是用来对网络状况进行反馈的协议，可以用来侦测网络状态或检测网路错误。

限于当前Golang在网络编程方面的代码稀缺，资料甚少，所以分享一个用Golang来构造ICMP数据包并发送ping程序的echo消息的实例。

RFC792定义的echo数据包结构：



代码：

```
[java]
01. package main
02.
03. import (
04.     "bytes"
05.     "encoding/binary"
06.     "fmt"
07.     "net"
08. )
09.
10. type ICMP struct {
11.     Type      uint8
12.     Code      uint8
13.     Checksum  uint16
14.     Identifier uint16
15.     SequenceNum uint16
16. }
17.
18. func CheckSum(data []byte) uint16 {
```

- 进一步认识golang中的并 (2554)
- Golang快速排序算法 (2079)
- Golang中如何模拟C语言 (1931)
- Golang实现发送DNS请求 (1919)
- Golang在windows下的sc (1895)
- Android网络服务发现(NS (1853)

- 评论排行
- Android中的WiFi P2P (4)
- Android网络服务发现(NS (3)
- Golang在windows下的sc (2)
- Golang实现发送DNS请求 (2)
- 进一步认识golang中的并 (2)
- 用Golang自己构造ICMP数据包 (1)
- Go语言linux下构造tcp数据包 (1)
- Golang实现的红黑树 (1)
- Golang中如何模拟C语言 (0)
- 开发者如何控制Android (0)

- 推荐文章
- \* 2016 年最受欢迎的编程语言是什么？
- \* Chromium扩展（Extension）的页面（Page）加载过程分析
- \* Android Studio 2.2 来啦
- \* 手把手教你做音乐播放器（二）技术原理与框架设计
- \* JVM 性能调优实战之：使用阿里开源工具 TProfiler 在海量业务代码中精确定位性能代码

- 最新评论
- 进一步认识golang中的并发  
sinat\_17172933: 读了文章，对channel,goroutine理解多了。谢谢。
- Go语言linux下构造tcp数据包(不流泪的鱼: 有没有8080的tcp服务端，效果都一样。就打印一个发送成功
- 用Golang自己构造ICMP数据包  
guoyexiaoguo: 运行您的代码，出现下面的错误: dial ip4:icmp 192.168.2.40: operati...
- Android网络服务发现(NSD)协议  
franksunny: @mnk89:我在同一个设备上能发现，在两个设备上也能发现这里就是有个疑问，里面的服务类型 Serv...
- Android网络服务发现(NSD)协议  
franksunny: 这个没有注册是发现不了的，是吧？
- Android中的WiFi P2P  
廖小富: 很赞，谢谢，么么哒
- Android网络服务发现(NSD)协议  
mnk89: 你有实现过两个一个Android手机注册 一个Android手机发现吗？我按照文档代码写着走，一...
- Golang实现的红黑树  
喊ou神: 你实现得过于复杂了，基础节点能接收interface更好，可以参考GitHub上的一个实现 https...
- 进一步认识golang中的并发  
tjiupeng: 对于最后一段代码用channel控制不定数量的任务，在第一个循环向routineCtl放入1，然后新...
- Android中的WiFi P2P  
爱神CODE: @gxlibb:我也不是什么高手，也在学呢，帮你Google

```
19. var (
20.     sum    uint32
21.     length int = len(data)
22.     index  int
23. )
24. for length > 1 {
25.     sum += uint32(data[index])<<8 + uint32(data[index+1])
26.     index += 2
27.     length -= 2
28. }
29. if length > 0 {
30.     sum += uint32(data[index])
31. }
32. sum += (sum >> 16)
33.
34. return uint16(^sum)
35. }
36.
37. func main() {
38.     var (
39.         icmp ICMP
40.         laddr net.IPAddr = net.IPAddr{IP: net.ParseIP("192.168.137.111")}  /**IP地址改成你自己的网段**
41.         raddr net.IPAddr = net.IPAddr{IP: net.ParseIP("192.168.137.1")}
42.     )
43.     //如果你要使用网络层的其他协议还可以设置成 ip:ospf、ip:arp 等
44.     conn, err := net.DialIP("ip4:icmp", &laddr, &raddr)
45.     if err != nil {
46.         fmt.Println(err.Error())
47.         return
48.     }
49.     defer conn.Close()
50.
51.     //开始填充数据包
52.     icmp.Type = 8 //8->echo message 0->reply message
53.     icmp.Code = 0
54.     icmp.Checksum = 0
55.     icmp.Identifier = 0
56.     icmp.SequenceNum = 0
57.
58.     var (
59.         buffer bytes.Buffer
60.     )
61.     //先在buffer中写入icmp数据报去校验和
62.     binary.Write(&buffer, binary.BigEndian, icmp)
63.     icmp.Checksum = CheckSum(buffer.Bytes())
64.     //然后清空buffer并把求完校验和的icmp数据报写入其中准备发送
65.     buffer.Reset()
66.     binary.Write(&buffer, binary.BigEndian, icmp)
67.
68.     if _, err := conn.Write(buffer.Bytes()); err != nil {
69.         fmt.Println(err.Error())
70.         return
71.     }
72.     fmt.Printf("send icmp packet success!")
73. }
```

执行后可以用wireshark抓下包看看，可以看到远方网关传来了reply响应:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
4136	4.66791800	192.168.137.111	192.168.137.1	ICMP	42	Echo (ping) request id=0x0000, seq=0/0
4161	4.71481200	192.168.137.1	192.168.137.111	ICMP	42	Echo (ping) reply id=0x0000, seq=0/0

看看我们构造的ICMP是否正确:

4136 4.667918000 192.168.137.111 192.168.137.1 ICMP 42 Echo (ping) request id=0x0000, seq=0/0

Frame 4136: 42 bytes on wire (336 bits), 42 bytes captured (336 bits) on Ethernet II, Src: GemtekTe\_0c:26:29 (00:26:82:0c:26:29), Dst: 3comEuro\_e1Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.137.111 (192.168.137.111), Dst: Internet Control Message Protocol

Type: 8 (Echo (ping) request)

Code: 0

Checksum: 0xf7ff [correct] 校验和无误

Identifier (BE): 0 (0x0000)

Identifier (LE): 0 (0x0000)

Sequence number (BE): 0 (0x0000)

Sequence number (LE): 0 (0x0000)

Response frame: 4161

<http://blog.csdn.net/gophers>

了一会儿，好像没有能直接加密  
码的方法。我...



近视手术的危害



呼叫中心系统



好的冲锋衣品牌



小黄人团队  
前端工程

如果转载请注明出处：  
<http://blog.csdn.NET/gophers/article/details/21481447>

顶 踩  
0 0

上一篇 用Golang编写的网际校验和算法  
下一篇 Android中的Intent

我的同类文章

网络的造诣（9）					
• SDN控制器的拓扑管理与L...	2014-09-22	阅读 1808	• SDN的基本概念和基本架构	2014-09-02	阅读 1039
• Go如何发送广播包	2014-07-12	阅读 1484	• Golang在Linux环境下的PO...	2014-06-22	阅读 1110
• Golang实现发送DNS请求	2014-04-04	阅读 1919	• Golang发送post表单请求	2014-04-03	阅读 4263
• 用Golang编写的网际校验...	2014-03-18	阅读 1163	• Go语言linux下构造tcp数据...	2014-03-03	阅读 1809
• Golang在windows下的soc...	2014-01-22	阅读 1895			

参考知识库



**.NET**知识库  
1189 关注 | 798 收录


猜你在找

- Go语言编程入门
- luyikk 的C# PING 工具 与 传统的不一样的 是他
- Go语言编程
- ICMP数据包-实战分析
- 大数据编程语言: Java基础
- VC模拟ping发送ICMP数据包
- Python自动化开发基础 socket网络编程 day5
- ICMP数据包-实战分析
1. 16. ARM裸机第十六部分-shell原理和问答机制引入
- golang实现icmp中的ping功能



查看评论

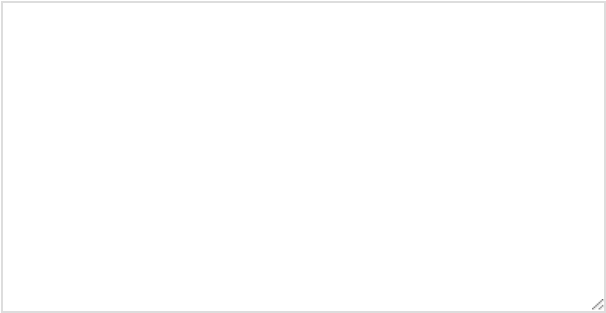
1楼 [guoyexiaoguo](#) 2015-07-16 17:51发表



运行您的代码，出现下面的错误：  
dial ip4:icmp 192.168.2.40: operation not permitted

发表评论

用户名: chenyongsuda  
评论内容: 



提交

\* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

核心技术类目

全部主题

Hadoop

AWS

移动游戏

Java

Android

iOS

Swift

智能硬件

Docker

OpenStack

VPN

Spark

ERP

IE10

Eclipse

CRM

JavaScript

数据库

Ubuntu

NFC

WAP

jQuery

BI

HTML5

Spring

Apache

.NET

API

HTML

SDK

IIS

Fedora

XML

LBS

Unity

Splashtop

UML

components

Windows Mobile

Rails

QEMU

KDE

Cassandra

CloudStack

FTC

coremail

OPhone

CouchBase

云计算

iOS6

Rackspace

Web App

SpringSide

Maemo

Compuware

大数据

aptech

Perl

Tornado

Ruby

Hibernate

ThinkPHP

HBase

Pure

Solr

Angular

Cloud Foundry

Redis

Scala

Django

Bootstrap

