

Computer Networks

（计算机网络）

Instructor: Di Wu （吴迪）

About the Instructor

□ Di Wu (吴迪)

□ Prof., Dept. of Computer Science

□ Joined SYSU in 2009.

□ <http://sist.sysu.edu.cn/~dwu>

□ Ph.D., Chinese University of Hong Kong (CUHK)

□ M.S., Chinese Academy of Sciences (CAS)

□ B.S., Univ. of Science & Tech. of China (USTC)

Research Interests

- ❑ Cloud Computing
 - Data Center Networking
- ❑ Big Data Analytics
 - Data Mining, Machine Learning ...
- ❑ Multimedia Streaming
 - Streaming, VoD
- ❑ Network Security
- ❑

Why Learn this course?

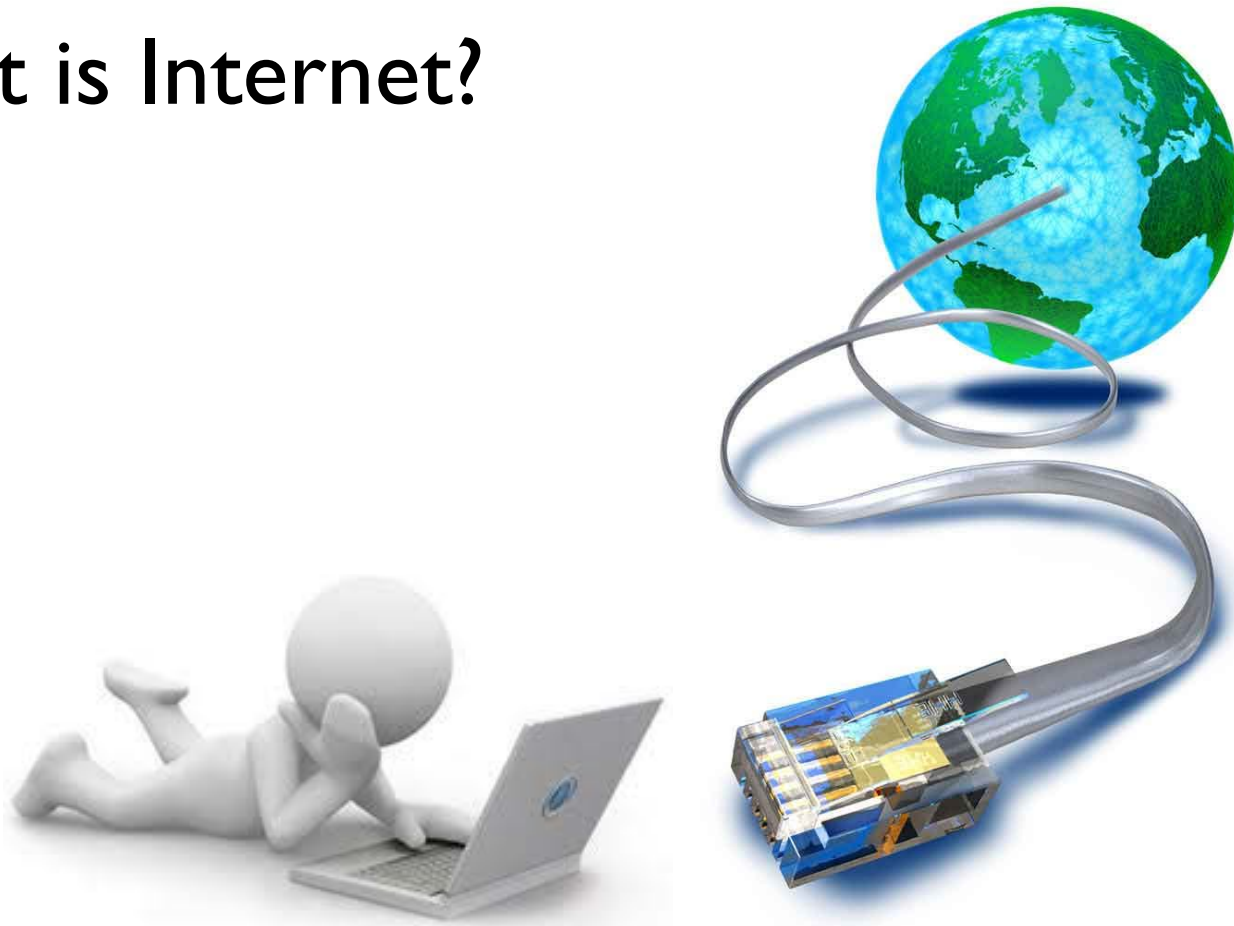
□ Computer Network

- Mandatory course (必修)
- Useful in daily life
 - Online Gaming, Movie, ...
- Interests → Be a hacker
- Good Job



Question

❑ What is Internet?



If there is no Internet.....

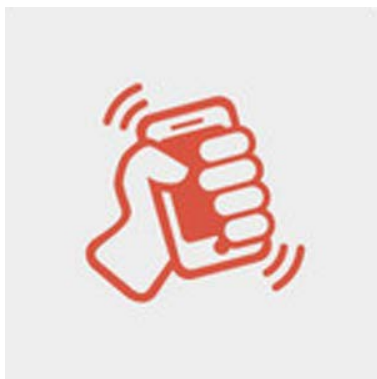


Net Life （网络化生存）



微信抢红包

□ 为什么我抢不到？



□ 如何设计抢红包系统？

- 央视春晚微信摇一摇互动总量达110亿次
- 峰值达8.1亿次/分钟（除夕22:34分）

12306买车票

□ 为什么我买不到？



□ 什么鬼系统？

- 网络？
- 服务器？
- 应用系统？



无线蹭网卡



“使用『蹭网卡』-----享受永久免费无线上网！”

教你如何在外租房或经常搬家时，想上网而不方便时轻松免费无线上网。

教你如何节省昂贵的网费，随时随地接收到附近的无线网络。

您出差在外是否遇到没有网络而无法给客户发邮件而焦虑？

现在，您已经不必担忧了！！因为有了蹭网卡，你就能蹭网无线上网！

反蹭网器

淘宝网

所有分类 > 电脑硬件/DIY装机 > 宝贝详情

淘宝小贴士：安全购物指南

5W 大功率反蹭网器 防止别人 用蹭网卡 蹭你家庭的网络 安全上网



一口价：80.00 元

促销：店铺VIP

运费：平邮：5.00元 快递：10.00元 EMS：20.00元

30天售出：1件 (查看评价)

付款方式：支付宝卡通 网银支付 找人代付 充值卡

我要买：1 件 (库存999件)

立即购买

加入购物车

什么是购物车

所在地区：广东深圳

浏览次数：657次

宝贝类型：全新

收藏人气：1 (类似收藏)

分享给好友

收藏该宝贝

宝贝详情

评价详情

成交记录(1件)

付款方式

售后服务

留言板

品牌：其它

型号：其他型号

成色：全新

网卡传输

传输速率：无线-54Mbps

适用网络类型：千兆以太网

随着无线网络的越来越普及，大部分家庭都有了无线路由器，通过无线路由自身的WEP加密方式来上网，之前这种加密方式还算是安全，但通过一种无线网卡就可以轻松的破解了无线路由的加密WEP方式，所以传统的WEP方式已经不能保证家庭的无线上网安全了，所以现在就出现一种可以破解的网卡完全失效，这样就可以更好的保证您们家里面的上网更加的安全了！

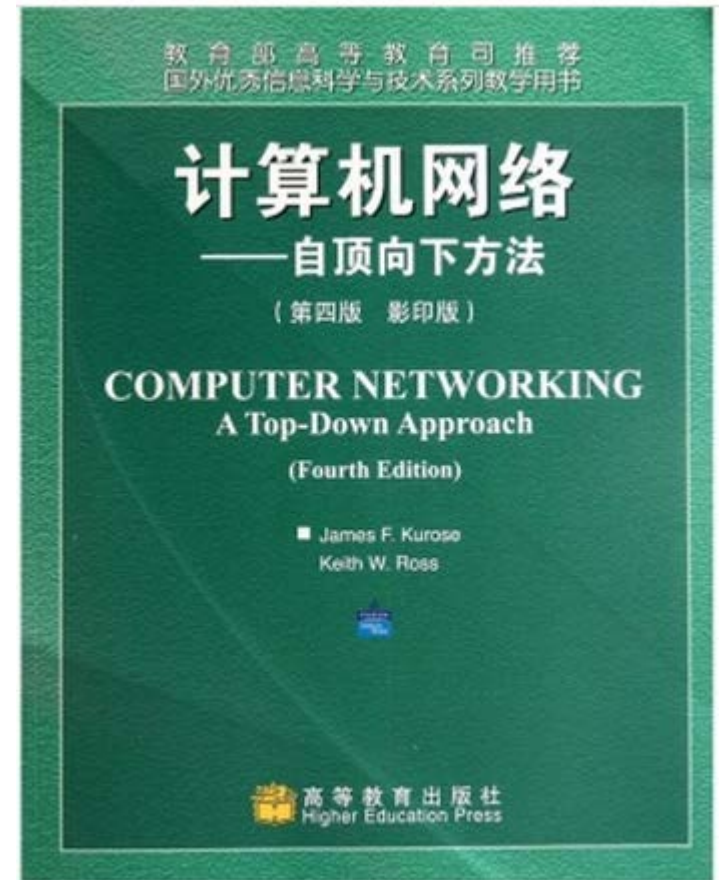
5W 大功率,反蹭网效果更佳！！

Course Goals

- ❑ Become **expert** in **Internet protocols**
- ❑ Introduce the underlying **concepts** and **principles** of modern computer networks,
 - emphasis on protocols, architectures, and implementation issues
- ❑ Study how these protocols and architectures work by using a **top-down approach**:
 - Application, Transport, Network, Data Link and Physical layers.

Textbooks

- ❑ Computer Networking: A Top-Down Approach
(4th Edition)
- ❑ 计算机网络:自顶向下方法
(第4版英文影印版)
- ❑ 作者: James F. Kurose,
Keith W. Ross
- ❑ 京东价: **RMB 56.3**



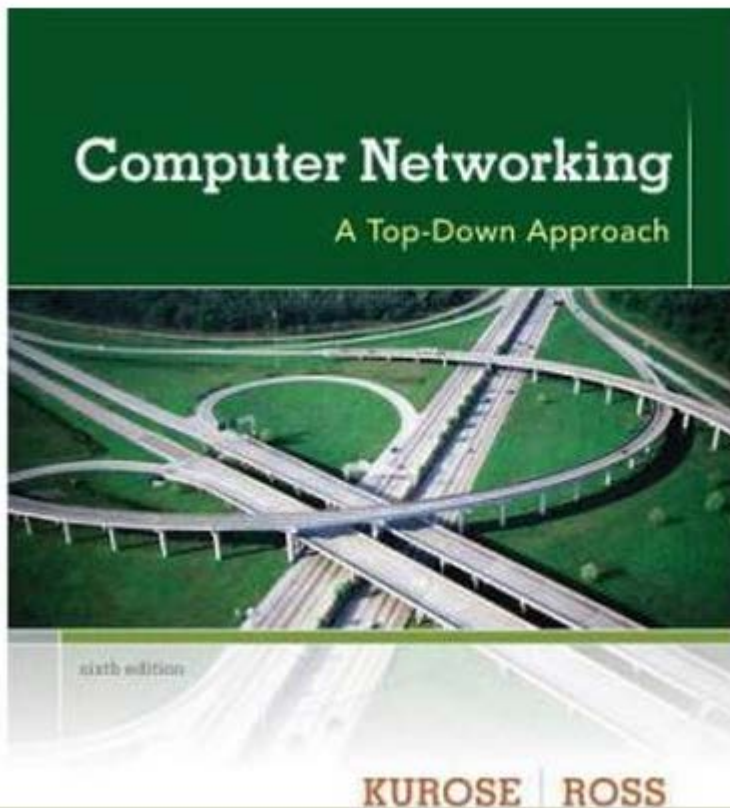
About this book

- ❑ Computer Networking: A Top-Down Approach
 - James F. Kurose, Keith W. Ross
 - first edition in 2000, sixth edition 2012

- ❑ It is the most popular textbook on computer networking, both nationally and internationally.
 - translated into fourteen languages.
 - Excluding introductory programming textbooks, it is the fifth most popular CS textbook overall.

Textbook（土豪版）

Computer Networking: A Top-Down Approach（6th Edition）



Computer Networking: A Top-Down Approach

原版新书-英国现货（2-3周内到达上海发货中心后快递发出）

京 东 价：**¥1878.00** [定价：¥2497.00] (降价通知)

配 送 至：广东广州市天河区 ▼ 有货，仅剩3件

服 务：由 澜瑞外文Lanree图书专营店 负责发货，并提供售后服务

1

+

-

加入购物车

轻松购

温馨提示：1. 该商品不支持7天无理由退货

Textbooks

- ❑ 中文翻译版：
计算机网络：自顶向下方法
(原书第6版)
- ❑ 陈鸣 译
- ❑ 出版社：机械工业出版社
- ❑ 打折价：RMB 69.50



About authors

- Prof. Jim F. Kurose (JFK)



- Distinguished University Professor at the University of Massachusetts Amherst.

- Founding Editor-in-Chief of the IEEE/ACM Transactions on Networking.

- IEEE/ACM Fellow

About authors



- ❑ Prof. Keith W. Ross (KWR) – 罗开朗
- ❑ Dean of Engineering and Computer Science at NYU Shanghai
- ❑ Leonard J. Shustek Chair Professor in the Computer Science and Engineering Dept at NYU.
- ❑ IEEE/ACM Fellow

Keith and Me



References

- ❑ **Computer Networks**, Andrew S. Tanenbaum, Prentice Hall, Pearson Education, 4th Edition, 2004.
- ❑ **Computer Networks: A Systems Approach**, Larry Paterson and Bruce Davie, 2nd Edition, Morgan Kaufmann, 2003.
- ❑ **Unix Network Programming Vol I & II** by W.R. Stevens (Prentice Hall)
- ❑ **Internetworking with TCP/IP: Vol I,II,III** by D. E. Comer, D.L. Stevens (Prentice Hall)

Topics covered

- ❑ Application Layer
- ❑ Transport Layer
- ❑ Network Layer
- ❑ Link Layer
- ❑ Wireless and Mobile Networks
- ❑ Multimedia Networking
- ❑ Network Security
- ❑ Advanced topics
 - P2P Networks
 - Overlay Network
 - CDN
 - Cloud Computing
 - Big Data.....

Prerequisites

- ❑ Programming experience in C or Java
- ❑ Operating systems and algorithms
- ❑ Working knowledge of Linux/Unix

Grading

☐ Main course

- Homework 40%
- Mid Term (???)
- Final exam 60%

☐ Labs: Started on **Mar 16 (Wed)**

- 5+ labs

Policy

- ❑ Do it **independently**
 - No copy
 - Can use reference books

- ❑ Staple your solution
 - Write your name also, 😊

- ❑ For report,
 - you could discuss with classmates then write your own report

More Information

□ Instructor: Di Wu (吴迪),

○ Official Email: wudi27@mail.sysu.edu.cn

○ Office: Room 527H

□ Course Website:

<http://netlab.sysu.edu.cn/~dwu/network/>