

# 思考：

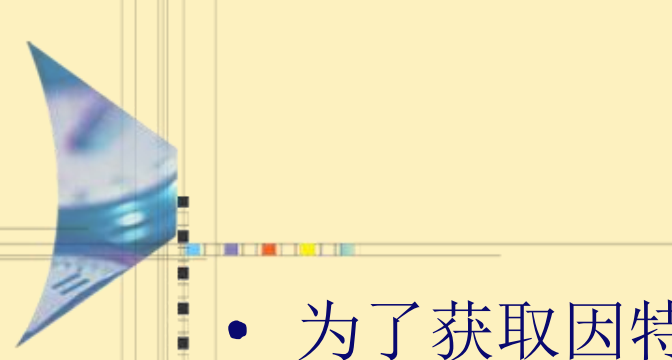
如果你的朋友买来一台电脑，他想上网和朋友聊天、浏览网页，但是他不知道该怎么办？你能帮忙吗？





## 2.3 如何将计算机接入因特网



- 
- 为了获取因特网上丰富的信息资源和信息服务，实现资源共享，首先要将我们的计算机接入因特网。
  - 如何将计算机接入因特网？需要进行哪些配置？如何配置？





# 因特网服务组织

▶ 计算机与因特网相连, 必须要有专门的线路。

▶ **ISP: 因特网服务提供商**

(Internet Server Provider)

能提供上网服务、网上浏览、下载文件、收发电子邮件等服务的商业机构。

ISP是用户通向因特网的必经之路





➤ 国内著名的ISP有：

- 中国电信
- 中国移动
- 中国联通
- 中国金桥信息网 (CHINAGBN)
- 中国教育和科研计算机网 (CERNET)





# 因特网服务组织

- ISP: 因特网服务提供商  
(Internet Server Provider)
- ICP: 因特网内容提供商  
(Internet Content Provider)  
(如网易, 新浪, 搜狐等)
- ASP: 因特网应用服务提供商  
(Application Server Provider)  
(为企业事业单位提供基于因特网的应用服务)



# 两种上网方式

- 计算机要加入因特网，在选择好合适的**ISP**之后，下一步应该做的工作就是配置IP地址了。
- 一般来说，
  1. 家庭上网方式为
    - 1、拨号接入
    - 2、一线通
    - 3、ADSL (P39)
    - 4、Cable Modem接入 (有线电视)
  2. 单位公司上网
    - 多台电脑同时上网通过局域网接入因特网



Internet



中国电信  
CHINA TELECOM

电话线



宽带猫  
(modem)

# 拨号上网方式



网线  
(RS-232电缆)





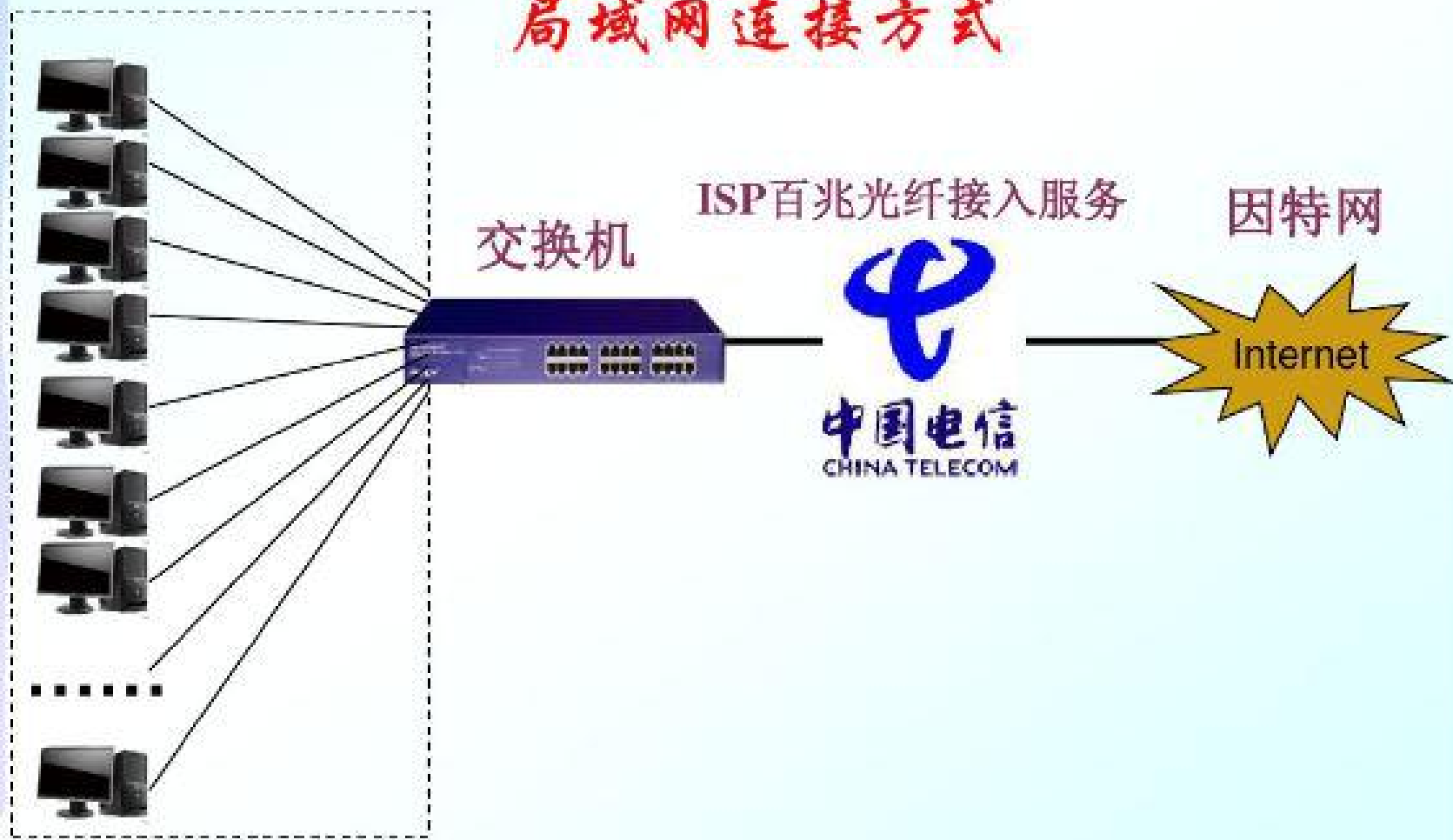
# 通过局域网接入因特网

通过局域网接入因特网的必要条件:

- 1、向校园网和局域网的管理机构申请一个用户 IP 地址;
- 2、用户计算机需配置一块网卡。



# 局域网连接方式



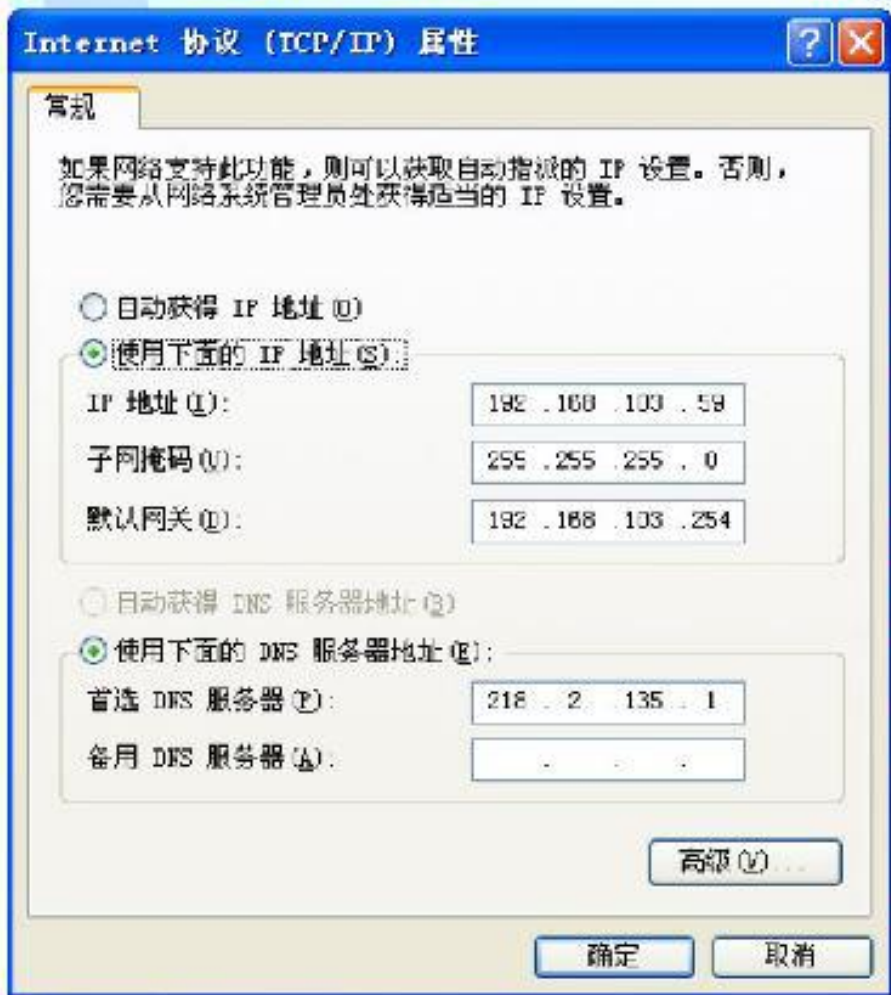


## 看看我们常用的两种方式的IP地址分配情况

上网方式	IP地址设置情况
ADSL、拨号连接	动态分配IP
局域网连接	静态分配IP



# 通过局域网接入因特网



## 静态分配法

192.168.103.1

192.168.103.2

192.168.103.3

192.168.103.4

192.168.103.5

192.168.103.6

.....

192.168.103.60



# 两种上网方式下IP地址的设置区别

✓ 两种入网方式在IP地址的设置上是不相同的:

- 拨号上网不需要用户手动设置IP地址, 可以自动获取, 但是每次拨号后的IP地址不同;
- 通过局域网接入因特网的是根据分配获得一个固定的IP地址, 进行手动设置。

✓ IP地址的分配有静态分配法与动态分配法:

## (1) 静态分配法

设置固定的IP地址, 易于管理, 但浪费IP地址资源。

## (2) 动态分配法

把公用的IP地址暂时分配给用户使用。登录时自动获取IP地址, 节约IP地址资源, 但安全性较差。



# 子网掩网的设置

- 作用：就是将某个IP地址划分成网络地址和主机地两部分。
- 子网掩码不能单独存在，它必须与IP地址起使用。
- 在子网掩码中，二进制1表示网络地址位，二进制0表示主机地址位。



# 子网掩码的设置

	子网掩码	IP地址
A类	255.0.0.0	1.x.y.z - 126.x.y.z
B类	255.255.0.0	128.x.y.z - 191.x.y.z
C类	255.255.255.0	192.x.y.z - 223.x.y.z



# 子网掩网的设置

- 例: IP地址为192.168.1.1  
子网掩码为255.255.255.0







练习：以下两组IP是不是同一个网络的？

192.168.1.1和192.168.1.128

192.168.1.1和192.168.2.1

思考：不在同一个网络下的计算机如何通信？



内部IP

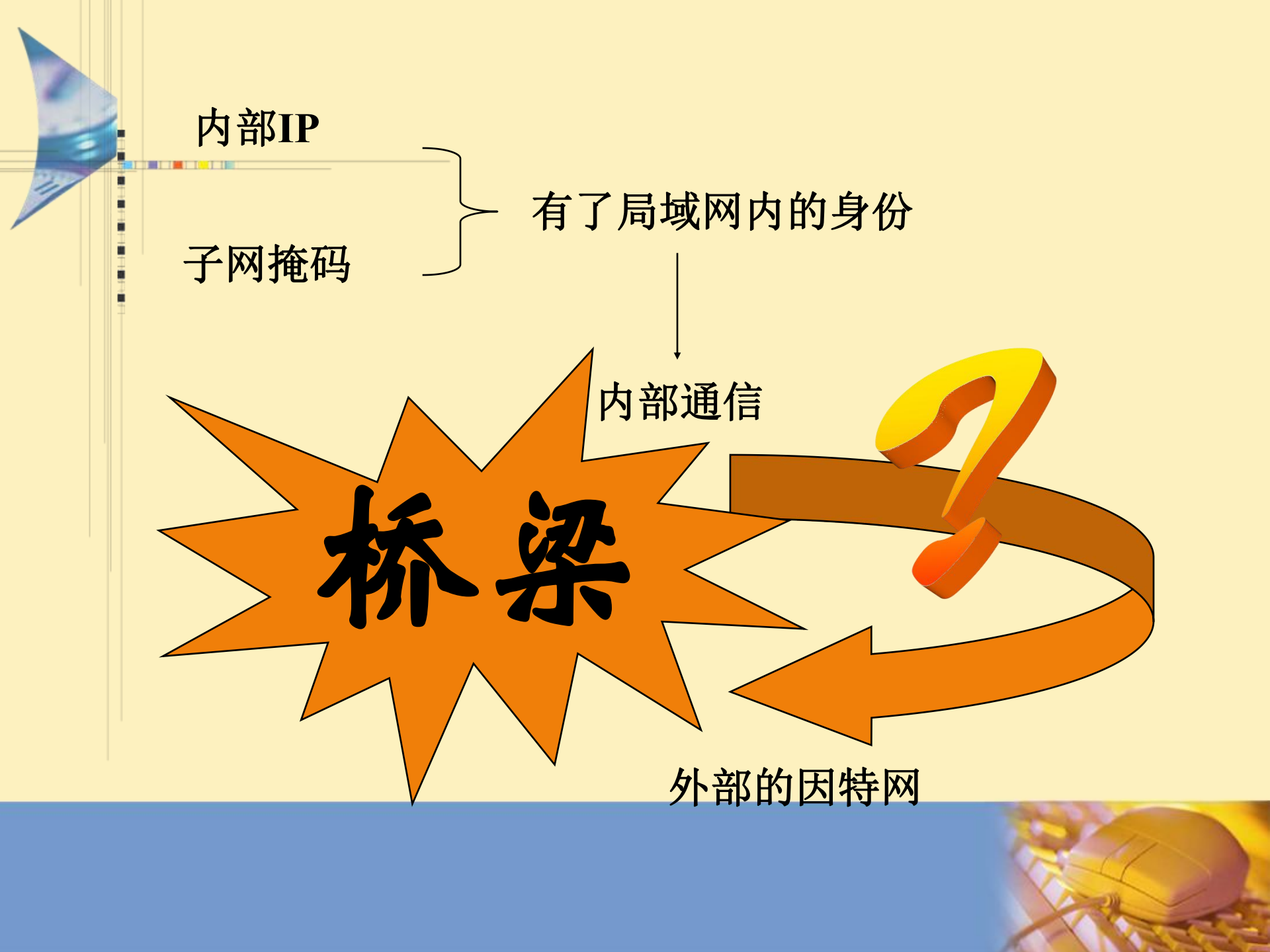
子网掩码

有了局域网内的身份

内部通信

桥梁

外部的因特网

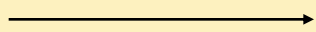




# 网关和代理服务

网关

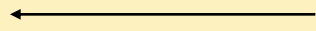
因特网



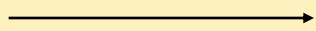
局域网的计算机



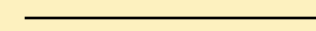
代理



邮局



传达室



单位个人



# 设置网关与代理服务器

## 1、网关Gateway的作用

- 网关是将两个使用不同通信协议的网络段连接在一起的设备，他的作用是对两个使用不同传输协议的数据进行互相的翻译转换。网关可以是硬件，如路由器、服务器，也可以软件。

例如：

192.168.1.155和192.168.1.141联系，属于局域网内部联系，不需要网关。

192.168.1.155和192.168.2.44联系，就需要通过网关进行联系。



# 网关 (Gateway)

网关是连接基于不同通信协议的网络的设备，实现数据在网络间的传输。

可以是硬件（路由器、服务器），也可以是软件。

给网关一个IP地址，局域网内多个计算机共享这个IP，实现访问因特网。

非常节省IP地址资源。网关可以实现多个网络用户用一个IP地址访问因特网。

安全性得到进一步提高。它的内部网络计算机根本就没有公有IP地址，外部用户无法直接访问这些计算机。

概念

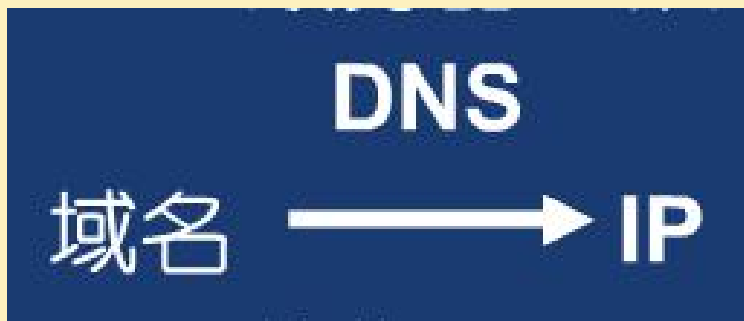
特点



# 设置DNS服务器

## DNS作用

- 负责域名与IP地址之间的转换。

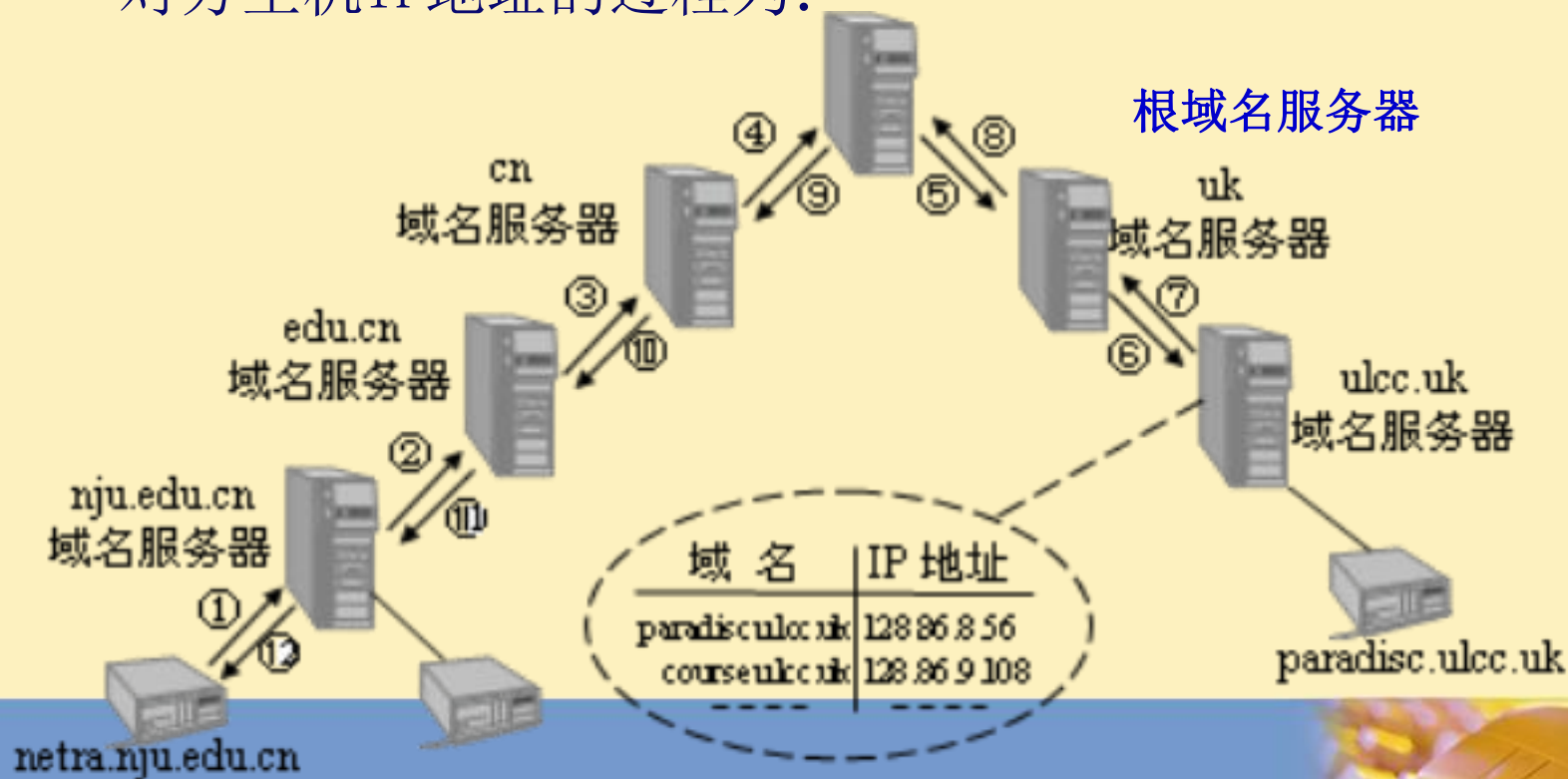


- 域名解析：指将域名转换成计算机能够识别的IP地址的过程。
- DNS：域名解析系统



# 域名解析举例

- 域名解析：将主机域名翻译为主机IP地址的过程
- 例：从 [netra.nju.edu.cn](http://netra.nju.edu.cn) 访问 [paradisc.ulcc.uk](http://paradisc.ulcc.uk) 时取得对方主机IP地址的过程为：



域名服务器存放着因特网主机的域名和IP地址的对照表



# 练习

小明家里有1台电脑，网络参数

IP地址：192.168.0.5

子网掩码：255.255.255.0

网关：192.168.0.1

DNS：61.147.7.1

现在小明家又买了1台新电脑，怎么设置可以上网







谢谢!

