

河南中医药大学教学设计

授课章节	第四讲 网络层（子网计算、CIDR）		授课学时	2
所属课程	计算机网络	授课年级	2016 级	
设计者	阮晓龙	授课专业	信息管理与信息系统 本科	
<p>1、教学目标： 含知识、技能（能力）、学习态度与价值观（情感）目标</p>				
<p>培养学生知识目标：</p> <p>（1）掌握网络层提供的不同服务。</p> <p>培养学生能力目标：</p> <p>（1）逻辑推导能力；</p> <p>（2）语言表达能力；</p> <p>（3）数学计算能力。</p> <p>培养学生情感目标：</p> <p>（1）提升学生对计算机网络专业课的重视程度；</p> <p>（2）激发学生对计算机网络学习的兴趣。</p>				
<p>2、教学内容： 依据教学大纲；含教学重点难点</p>				
<p>教学重点：</p> <p>（1）掌握划分子网和构建超网的方法和技巧。</p> <p>教学难点：</p> <p>（1）如何进行划分子网。</p> <p>时间分配：</p> <p>一、网络层提供的服务</p> <p>（1）划分子网（40 分钟）</p> <p>（2）构建超网（40 分钟）</p>				
<p>3、学情分析及教学预测：</p>				
<p>学生的知识基础：</p> <p>计算机文化基础、计算机组成原理。</p> <p>学生的认知特点：</p> <p>（1）对抽象的概念理解起来困难。</p> <p>学生的学习风格：</p> <p>（1）被动，不积极；</p> <p>（2）不喜欢看太多的文字，喜欢看视频、动画和图片；</p>				

(3) 课下不复习，遗忘性太强。

4、教学策略与方法：

- (1) 通过多媒体演示文稿进行讲解，并结合板书进行关键难点的介绍和原理过程的讲解；
- (2) 通过教师机演示一个主机同时接入两个网络，从而加强对 IP 地址实际应用的理解。

5、板书设计：

① 黑板（白板）设计：

```
145 . 13 . 3 . 10
145 . 13 . 3 . 10
11111111111111111111 11111111 00000000
145 . 13 . 3 . 0
```

② 现代信息媒体设计：

(1) 使用 PPT 《04. 计算机网络-2017 版-阮晓龙-第 4 章：网络层》，讲解第 79-115 页。

6、教学互动环节设计：

课堂教学过程：

- (1) 问题一：已知 IP 地址 211.69.32.18，子网掩码是 255.255.255.0，请计算其网络地址？
(教师提问，集体回答，教师讲解)
- (2) 问题二：已知 IP 地址 211.69.32.18，子网掩码是 255.255.240.0，请计算其网络地址？
(教师提问，集体回答，教师讲解)

预习任务：

- (1) 通读教材第 147-151 页；
- (2) 了解网际控制报文协议 ICMP；
- (3) 熟悉 ICMP 的报文结构。

7、学习资源，课外自主学习设计：

基本教材：

《计算机网络（第 7 版）》 谢希仁 电子工业出版社

主要参考书：

[1]王达. 深入理解计算机网络[M]. 北京：机械工业出版社，2013.

网络学习：

- (1) 课程 PPT 路径：

http://network.ke.51xueweb.cn/kejian/Article/201512/ArticleContent_18.html

(2) 课程教学视频路径:

http://network.ke.51xueweb.cn/chapter4/Video/20167/VideoContent_48.html

扩展阅读:

(1) 如何规划与划分子网: <http://blog.csdn.net/zhengzizhi/article/details/13297095>

(2) 子网掩码与子网划分: <http://bbs.51cto.com/thread-68584-1-1.html>

8、教学测量与评价:

教学测量与评价:

1、课堂作业:

作业一: 一个 B 类地址的子网掩码是 255.255.240.0。试问在其中每一个子网上的主机数最多是多少?

作业二: 已知 IP 地址 211.69.32.18, 子网掩码是 255.255.255.252, 请计算出该网络地址, 并列出该网络内的所有 IP 地址?

2、阶段测验:

无

9、教学反思与改进:

教学反思:

改进思路:

10、授课教师认为尚未包含在内的设计内容:

给学生一个 IP 地址, 让学生现场划分子网, 分给每一个同学, 并模拟子网通信的情况。使学生更加深刻的理解划分子网的意义。