

河南中医药大学教学设计

授课章节	第三讲 数据链路层 (MAC)		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) 了解以太网的信道利用率；</p> <p>(2) 掌握以太网的 MAC 层结构。</p> <p>培养学生能力目标：</p> <p>(1) 语言表达能力；</p> <p>(2) 模型理解能力；</p> <p>(3) 灵活思考的能力。</p> <p>培养学生情感目标：</p> <p>(1) 面对困难迎难而上；</p> <p>(2) 获得知识的满足感；</p> <p>(3) 培养学生对本学科的兴趣。</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) 信道利用率和 MAC 帧结构。</p> <p>教学难点：</p> <p>(2) 对 MAC 帧格式理解和学习。</p> <p>时间分配：</p> <p>一、使用广播信道的以太网</p> <p>1、集线器（10 分钟）</p> <p>2、信道利用率（15 分钟）</p> <p>二、以太网的 MAC 结构</p> <p>1、MAC 层的硬件地址（15 分钟）</p> <p>2、MAC 帧的格式（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>				

学生的认知特点:

(1) 讲到 MAC 帧的格式时, 学生表现出听不懂, 甚至有些学生开始思想抛锚。

学生的学习风格:

- (1) 不主动; 回答问题不够积极;
- (2) 没有完全跟着老师思路走, 思想易抛锚。

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) 鼓励学生课下查找资料, 增大知识面。

5、板书设计:

① 黑板(白板)设计:

MAC

10BASE-T

② 现代信息媒体设计:

(1) 使用 PPT 《03. 计算机网络-2017 版-阮晓龙-第 3 章: 数据链路层》, 讲解第 78-93 页。

6、教学互动环节设计:

课堂教学过程:

(1) 问题一: 无(集体回答, 然后老师给出讲解)

课后作业:

无

预习任务:

- (1) 通读教材第 103-107 页;
- (2) 了解 100BASE-T 以太网, 并记录不懂的问题。

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] 王慧强等. 计算机网络知识要点与习题解析. 哈尔滨工程大学出版社. 2009.10
- [2] 吴功宜, 吴英. 计算机网络教程（第5版）. 电子工业出版社. 2011.06
- [3] Andrew S.Tanenbaum. 计算机网络(第5版). 清华大学出版社. 2012.03
- [4] 徐明伟 徐恪. 计算机网络原理实验教程. 机械工业出版社. 2008.04

网络学习：

计算机网络原理第3章-数据链路层（18-19）：

<http://network.ke.51xueweb.cn/jiaoxueshipin/index.html>

扩展阅读：

无

8、教学测量与评价：

教学测量与评价：

1、课堂作业：

无

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：

无