本周开始学习第四章“分组交换”，教材可参考第七章和第八章内容。

1）第1节 路由器体系结构及工作原理：

掌握： 路由器的基本组成和工作原理，通过M40交换机理解路由器中共享存贮器交换单元的工作过程

拓展学习：看讲义关于Juniper路由矩阵的介绍，对照第二章学习的基本交换原理，理解多平面多通道网络、CLOS网络等设计理念在实际系统中的应用

1. 第2节 宽带综合业务，教材学习7.4.1,7.4.3；

掌握：宽带数据业务的基本特征和常见QoS指标的含义；

思考：

区分以下业务：恒比特率 Vs 变比特率；连接型vs 非连接型； 实时vs非实时；同步vs非同步

3）第3节 ATM原理简介；教材学习7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.3.1；

掌握：ATM信元格式，ATM面向连接的通信方式，VPI/VCI的作用、ATM交换过程

理解： 路由选择和数据转发相分离的概念

思考：

源到目的点需要多段路由时，ATM系统如何使用VPI/VCI来表征路径？

ATM交换中，交换机为什么要对每个信元做信头翻译？

ATM信元采用固定长度，有什么好处？有什么不足？

ATM交换与经典IP相比，有什么优势和缺点？

#### 4）第4节 MPLS——概念；

掌握：MPLS的基本概念和特点，标记label的作用

思考：MPLS与IP和ATM的区别与联系

#### 5）第4节 MPLS——交换原理；

掌握：MPLS标记结构与封装，“边缘路由、核心交换”的基本思想，MPLS基本交换原理

几个概念：FEC、LSP、LIB，LSR、LER

思考：

“边缘路由、核心交换”的好处是什么？

MPLS网络中需要为每一个业务流建立一个LSP吗？

#### 6）第4节 MPLS——标记分配

掌握：MPLS控制平面的概念，LDP协议的作用，下游按需标记分配过程和数据转发的全过程

几个概念：LDP对等体、LDP会话

拓展学习：上网查询LDP消息格式，深入理解LDP协议的工作过程

#### 7）7第4节 MPLS——路由器结构与MPLS应用；

掌握：MPLS标记交换路由器的基本结构和工作原理

作业：

1. 简述传统IP交换与MPLS交换的主要区别
2. 如图的MPLS网络要建立一个到 57.106等价类的LSP路径，请说明这是哪种标记分配方法？ 同时填写 LSR 与Ingress LER的标记信息表中（1）、（2）、（3）、（4）、（5）的信息。（注： Label Mapping(x,y)表示LDP标记绑定消息，参数x为FEC，参数y为对应的标记）



3、在下图的MPLS网络中，使用下游按需标记分配的方法建立到等价类123.117的LSP路径。请在（1）、（2）、（3）、（4）、（5）、（6）位置上填写合适的内容。（注：LDP协议中使用Label Request(x)表示标记请求消息，参数x为FEC ；Label Mapping(x,y)表示标记绑定消息，参数x为FEC，参数y为对应的标记）

