

浙江工商大学 2006 年研究生入学考试试卷 (A)卷

招生专业：计算机应用技术

考试课目：数据结构、计算机网络

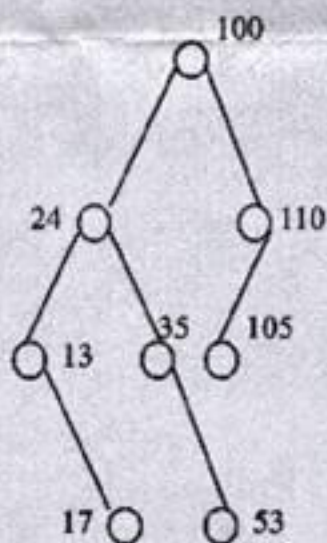
考试时间：3 小时

准考证号：_____ 姓名：_____ 得分：_____

A、第一部分：数据结构（共 75 分）

一、简答题（本大题共 5 小题 每小题 5 分 共计 25 分）

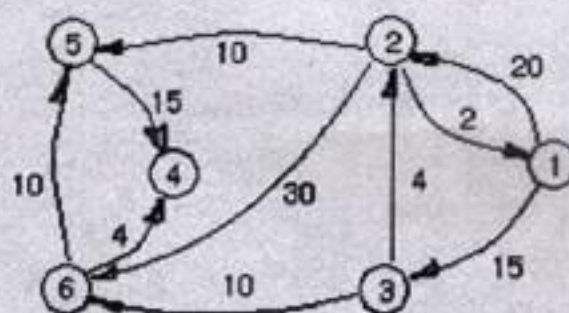
- 1、对二叉树中的结点进行按层次顺序（每一层自左至右）的访问操作称为二叉树的层次遍历，遍历所得到的结点序列称为二叉树层次序列。现已知一棵二叉树的层次序列为 ABCDEFGHIJ，中序序列为 DBGEHACIJF，请画出此二叉树。
- 2、给定输入序列 49, 38, 65, 97, 76, 13, 27, 49 写出快速排序的过程，只写出第一趟排序过程和结果即可。
- 3、下面是一棵 AVL 树，在树中插入 90，写出其树的变化过程。



- 4、对给定的关键字集合，以不同的次序插入初始为空的树中，是否有可能得到同一棵二叉排序树？如果有，请举例说明。
- 5、循环队列的优点是什么？如何判别它的空和满？

二、综合题（共 50 分）

- 1、对下图所示的有向图，利用 Dijkstra 算法求出从源点 1 到其它各顶点的最短路径。（10 分）



- 2、回文是指正读反读均相同的字符序列，如"abba"和"abdba"均是回文，但"good"不是回文。试写一个算法判定给定的字符向量是否为回文。(10 分)
- 3、已知两个单链表中的元素递增有序，试写一算法将这两个有序表归并成一个递增有序的单链表。算法应利用原有的链表结点空间。(15 分)
- 4、稀疏矩阵 A 和 B 均以三元组表作为存储结构时，试写出矩阵相加的算法，其结果存放在三元组表 C 中。(15 分)

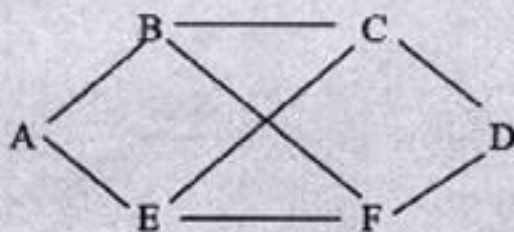
B、第二部分：计算机网络（共 75 分）

一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

- 1、RIP 使用了距离向量路由选择算法，OSPF 协议使用了_____路由选择算法。
- 2、在 TCP/IP 协议中，网络层协议_____用于对 IP 网络进行差错控制和测试。
- 3、建立 TCP 连接采用_____方案，以避免半边连接情况的发生。
- 4、为抽象语法指定一种编码规则，便构成一种_____语法。
- 5、按照 OSI 参考模型分层，其第 2、3、4、6、7 层分别是_____、_____、_____、_____、_____。
- 6、一位串 (bit string) 10111110 发送时经位填充法 (bit stuffing) 处理，变为_____。
- 7、网络的主要功能是提高计算机的可靠性和可用性，实现_____和_____。
- 8、Internet 将所有连网主机的名字空间划为许多不同的域，如：COM 表示_____、EDU 表示_____、ORG 表示_____。
- 9、美国电气和电子工程师学会对局域网标准制定起了很大的作用，许多 IEEE.802 标准已成为 ISO 国际标准，其中，IEEE 802.2 指_____，IEEE 802.3 指_____。
- 10、串行数据通信的方向性结构有三种，即单工、_____和_____。
- 11、后退 N 协议（即连续 ARQ 协议）使用 4bits 作为发送序号和应答序号，不允许使用的发送窗口大小是：_____。

二、综合题（共 55 分）

- 1、什么是网络协议？它在网络中的作用是什么？（10分）
- 2、为什么数据链路层把校验和字段放在帧尾部，而IP协议把校验和字段放在Datagram首部？（10分）
- 3、在数据传输过程中，若接收方收到发送方送来的信息为10110011010，生成多项式为 $G(x)=x^4+x^3+1$ ，接收方收到的数据是否正确？（请写出判断依据及推演过程）（10分）
- 4、对下图所示的子网，采用距离向量路由选择算法（distance vector routing），向量顺序为（A,B,C,D,E,F）。设路由器C从B收到了向量（5,0,8,12,6,2），从D收到了（16,12,6,0,9,10），从E收到了（7,6,3,9,0,4）；路由器C到路由器B，D，E的延迟分别为6，3，5。请计算C新的路由表。（10分）



- 5、从下面的三个方面比较数据链路层协议HDLC（使用后退n协议）和TCP协议的区别：
 - (1) 发送序号；
 - (2) 发送窗口大小；
 - (3) 连接建立。
 （15分）