

北交考研--2015 年北京交通大学 925 数据结构 考研真题

一、填空题 (15x2)

1 一个数据结构的抽象数据类型 (ADT) 包括哪三部分

2 n 个顺序存储删除第 i 个元素需要移动多少个元素

3 有向完全图又多少条弧

4 用邻接表表示的无向图有 n 个顶点 e 条边 在邻接表中有多少个边结点

5 强连通图至少包含几条弧

6 $((a,(b,d),c),(e,(f,g),k))$ 广义表的深度和长度是多少
(具体的变量记不清了)

7 有 31 个结点的有序序列在等概率的条件下查找成功的平均查找长度

8 有 2013 个结点的哈夫曼树有多少个叶子结点

二、选择题 (15x2)

1 abcde 入栈得不到下列哪个序列

2 双向循环链表在 p 节点后插入 s 结点的操作

3 给了一个哈希表问用链式存储 哈希函数 $H(\text{key}) \bmod 11$ 问 1 的顶点结点有多少个链接结点

4 深度为 6 的完全二叉树最多 最少有多少结点

5 后序线索二叉树若一个结点既有左子树也有右子树 则他的后继结点是

三、判断题 (15x1)

1 栈的数据元素是先进后出 队列的数据元素是先进先出

2 无向图的邻接矩阵一定是是对称矩阵 有向图的一定不是对称矩阵

四、简答题

1 将森林转化为二叉树

2 一个 n 个结点的完全二叉树有多少叶子结点
(结果用 n 表示)

3 建立小顶堆 画出建立初始堆的过程

4 画平衡二叉树

5 哈希表 平方探测解决冲突 计算等概率查找成功平均查找长度

6 图的深度优先遍历序列 prim 生成最小代价树并求最小代价

7AOE 网的关键路径

五、算法题 (4x10)

1 程序填空 中序线索二叉树

2 程序填空 折半查找

3 读程序写结果 有个大程序包括三个子程序 个人理解分别是先序生成二叉树 中序遍历 并判断是否为二叉排序树

4 算法设计 求无向连通图的简单路径

题

北交考研--北京交通大学考研报录比

| 年份 | 学院 | 专业 | 报录人数 | 录取人数 | 报录比 | 推免人数 |
|------|--------|------------|------|------|--------|------|
| 2013 | 经济管理学院 | ☆物流管理与工程 | 233 | 33 | 14.16% | 12 |
| 2013 | 经济管理学院 | ☆信息管理 | 126 | 31 | 24.60% | 3 |
| 2013 | 经济管理学院 | ☆工程与项目管理 | 127 | 14 | 11.02% | 2 |
| 2013 | 经济管理学院 | 会计学 | 385 | 36 | 9.35% | 15 |
| 2013 | 经济管理学院 | 企业管理 | 486 | 33 | 6.79% | 8 |
| 2013 | 经济管理学院 | 旅游管理 | 57 | 9 | 15.79% | 0 |
| 2013 | 经济管理学院 | 技术经济及管理 | 91 | 13 | 14.29% | 2 |
| 2013 | 经济管理学院 | 社会保障 | 12 | 8 | 66.67% | 1 |
| 2013 | 经济管理学院 | 国民经济学 | 63 | 12 | 19.05% | 4 |
| 2013 | 经济管理学院 | (专业硕士)工商管理 | 682 | 230 | 33.72% | 0 |
| 2013 | 经济管理学院 | 财政学 | 81 | 11 | 13.58% | 3 |
| 2013 | 经济管理学院 | 国际贸易学 | 68 | 11 | 16.18% | 1 |
| 2013 | 经济管理学院 | 金融学 | 175 | 12 | 6.86% | 4 |
| 2013 | 经济管理学院 | 产业经济学 | 197 | 28 | 14.21% | 9 |



| | | | | | | |
|------|--------|------------|-----|-----|--------|----|
| 2013 | 经济管理学院 | 劳动经济学 | 43 | 8 | 18.60% | 2 |
| 2013 | 经济管理学院 | 统计学 | 14 | 4 | 28.57% | 1 |
| 2013 | 经济管理学院 | ☆管理科学 | 11 | 7 | 63.64% | 0 |
| 2011 | 经济管理学院 | 产业经济学 | 275 | 29 | 10.55% | 7 |
| 2011 | 经济管理学院 | 国际贸易学 | 52 | 12 | 23.08% | 6 |
| 2011 | 经济管理学院 | 劳动经济学 | 27 | 9 | 33.33% | 3 |
| 2011 | 经济管理学院 | 统计学 | 14 | 6 | 42.86% | 0 |
| 2011 | 经济管理学院 | 会计学 | 578 | 40 | 6.92% | 23 |
| 2011 | 经济管理学院 | 企业管理 | 562 | 35 | 6.23% | 13 |
| 2011 | 经济管理学院 | 旅游管理 | 52 | 10 | 19.23% | 4 |
| 2011 | 经济管理学院 | 技术经济及管理 | 52 | 14 | 26.92% | 2 |
| 2011 | 经济管理学院 | 社会保障 | 11 | 9 | 81.82% | 1 |
| 2011 | 经济管理学院 | (专业硕士)工商管理 | 529 | 228 | 43.10% | 0 |
| 2011 | 经济管理学院 | 国民经济学 | 27 | 12 | 44.44% | 8 |
| 2011 | 经济管理学院 | 财政学 | 20 | 12 | 60.00% | 2 |
| 2011 | 经济管理学院 | 金融学 | 84 | 12 | 14.29% | 6 |
| 2010 | 经济管理学院 | 统计学 | 36 | 7 | 19.44% | 0 |
| 2010 | 经济管理学院 | 会计学 | 582 | 42 | 7.22% | 14 |
| 2010 | 经济管理学院 | 企业管理 | 562 | 40 | 7.12% | 7 |
| 2010 | 经济管理学院 | 旅游管理 | 43 | 12 | 27.91% | 6 |
| 2010 | 经济管理学院 | 技术经济及管理 | 54 | 15 | 27.78% | 0 |
| 2010 | 经济管理学院 | 社会保障 | 16 | 10 | 62.50% | 0 |
| 2010 | 经济管理学院 | (专业硕士)工商管理 | 480 | 231 | 48.12% | 0 |
| 2010 | 经济管理学院 | 国民经济学 | 15 | 7 | 46.67% | 0 |
| 2010 | 经济管理学院 | 财政学 | 26 | 6 | 23.08% | 1 |
| 2010 | 经济管理学院 | 金融学 | 130 | 17 | 13.08% | 5 |
| 2010 | 经济管理学院 | 产业经济学 | 142 | 44 | 30.99% | 7 |
| 2010 | 经济管理学院 | 国际贸易学 | 30 | 7 | 23.33% | 1 |
| 2010 | 经济管理学院 | 劳动经济学 | 28 | 9 | 32.14% | 1 |



| | | | | | | |
|------|-------------|------------|-----|-----|---------|----|
| 2009 | 经济管理学院 | 旅游管理 | 28 | 11 | 39.29% | 4 |
| 2009 | 经济管理学院 | 技术经济及管理 | 35 | 10 | 28.57% | 3 |
| 2009 | 经济管理学院 | 社会保障 | 111 | 15 | 13.51% | 0 |
| 2009 | 经济管理学院 | (专业硕士)工商管理 | 505 | 258 | 51.09% | 0 |
| 2009 | 经济管理学院 | 国民经济学 | 11 | 14 | 127.27% | 0 |
| 2009 | 经济管理学院 | 财政学 | 6 | 14 | 233.33% | 0 |
| 2009 | 经济管理学院 | 金融学 | 92 | 13 | 14.13% | 3 |
| 2009 | 经济管理学院 | 产业经济学 | 89 | 26 | 29.21% | 4 |
| 2009 | 经济管理学院 | 国际贸易学 | 17 | 14 | 82.35% | 1 |
| 2009 | 经济管理学院 | 劳动经济学 | 27 | 11 | 40.74% | 3 |
| 2009 | 经济管理学院 | 统计学 | 18 | 7 | 38.89% | 0 |
| 2009 | 经济管理学院 | 会计学 | 255 | 48 | 18.82% | 14 |
| 2009 | 经济管理学院 | 企业管理 | 351 | 39 | 11.11% | 10 |
| 2008 | 经济管理学院 | 金融学 | 86 | 12 | 13.95% | 3 |
| 2008 | 经济管理学院 | 产业经济学 | 82 | 20 | 24.39% | 4 |
| 2008 | 经济管理学院 | 劳动经济学 | 30 | 15 | 50.00% | 3 |
| 2008 | 经济管理学院 | 统计学 | 13 | 5 | 38.46% | 0 |
| 2008 | 经济管理学院 | 会计学 | 227 | 40 | 17.62% | 11 |
| 2008 | 经济管理学院 | 企业管理 | 253 | 32 | 12.65% | 9 |
| 2008 | 经济管理学院 | 旅游管理 | 36 | 9 | 25.00% | 4 |
| 2008 | 经济管理学院 | 技术经济及管理 | 34 | 12 | 35.29% | 3 |
| 2008 | 经济管理学院 | 社会保障 | 77 | 15 | 19.48% | 0 |
| 2008 | 经济管理学院 | (专业硕士)工商管理 | 701 | 296 | 42.23% | 0 |
| 2007 | 机械与电子控制工程学院 | 车辆工程 | 78 | 22 | 28.21% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 劳动经济学 | 39 | 10 | 25.64% | / |
| 2007 | 理学院 | 材料物理与化学 | 32 | 8 | 25.00% | / |
| 2007 | 机械与电子控制工程学院 | 工程热物理 | 35 | 10 | 28.57% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 统计学 | 22 | 5 | 22.73% | / |
| 2007 | 理学院 | 化学工程 | 15 | 4 | 26.67% | / |



| | | | | | | |
|------|-------------|------------|------|-----|--------|---|
| 2007 | 机械与电子控制工程学院 | 动力机械及工程 | 59 | 13 | 22.03% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 会计学 | 152 | 39 | 25.66% | / |
| 2007 | 理学院 | 应用化学 | 18 | 4 | 22.22% | / |
| 2007 | 机械与电子控制工程学院 | 载运工具运用工程 | 63 | 12 | 19.05% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 企业管理 | 129 | 26 | 20.16% | / |
| 2007 | 人文社会科学学院 | 马克思主义哲学 | 13 | 7 | 53.85% | / |
| 2007 | 理学院 | 基础数学 | 42 | 10 | 23.81% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 旅游管理 | 38 | 9 | 23.68% | / |
| 2007 | 人文社会科学学院 | 科学技术哲学 | 8 | 2 | 25.00% | / |
| 2007 | 理学院 | 计算数学 | 33 | 8 | 24.24% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 技术经济及管理 | 59 | 12 | 20.34% | / |
| 2007 | 人文社会科学学院 | 经济法学 | 56 | 16 | 28.57% | / |
| 2007 | 理学院 | 概率论与数理统计 | 46 | 10 | 21.74% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 社会保障 | 29 | 7 | 24.14% | / |
| 2007 | 人文社会科学学院 | 国际法学 | 28 | 7 | 25.00% | / |
| 2007 | 电子信息工程学院 | 通信与信息系统 | 687 | 141 | 20.52% | / |
| 2007 | 理学院 | 应用数学 | 38 | 8 | 21.05% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | (专业硕士)工商管理 | 1146 | 255 | 22.25% | / |
| 2007 | 人文社会科学学院 | 马克思主义理论 | 15 | 8 | 53.33% | / |
| 2007 | 电子信息工程学院 | 交通信息工程及控制 | 305 | 80 | 26.23% | / |
| 2007 | 理学院 | 运筹学与控制论 | 41 | 10 | 24.39% | / |
| 2007 | 软件学院 | 软件工程 | 481 | 95 | 19.75% | / |
| 2007 | 计算机与信息技术学院 | 教育技术学 | 32 | 10 | 31.25% | / |
| 2007 | 理学院 | 理论物理 | 22 | 5 | 22.73% | / |
| 2007 | 交通运输学院 | 交通运输规划与管理 | 385 | 78 | 20.26% | / |
| 2007 | 计算机与信息技术学院 | 信号与信息处理 | 117 | 32 | 27.35% | / |
| 2007 | 理学院 | 凝聚态物理 | 48 | 10 | 20.83% | / |
| 2007 | 交通运输学院 | 环境工程 | 21 | 6 | 28.57% | / |
| 2007 | 理学院 | 凝聚态物理 | 48 | 10 | 20.83% | / |



| | | | | | | |
|------|-------------|------------|-----|-----|--------|---|
| 2007 | 土木建筑工程学院 | 摄影测量与遥感 | 12 | 3 | 25.00% | / |
| 2007 | 计算机与信息技术学院 | 计算机科学与技术 | 538 | 120 | 22.30% | / |
| 2007 | 理学院 | 光学 | 45 | 16 | 35.56% | / |
| 2007 | 土木建筑工程学院 | 道路与铁道工程 | 143 | 28 | 19.58% | / |
| 2007 | 计算机与信息技术学院 | 生物医学工程 | 36 | 10 | 27.78% | / |
| 2007 | 理学院 | 生物化学与分子生物学 | 12 | 3 | 25.00% | / |
| 2007 | 机械与电子控制工程学院 | 机械制造及其自动化 | 62 | 14 | 22.58% | / |
| 2007 | 理学院 | 生物物理学 | 7 | 2 | 28.57% | / |
| 2007 | 机械与电子控制工程学院 | 机械电子工程 | 75 | 16 | 21.33% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 金融学 | 39 | 8 | 20.51% | / |
| 2007 | 理学院 | 系统理论 | 29 | 6 | 20.69% | / |
| 2007 | 机械与电子控制工程学院 | 机械设计及理论 | 83 | 16 | 19.28% | / |
| 2007 | 经济管理学院 | 产业经济学 | 57 | 15 | 26.32% | / |
| 2007 | 理学院 | 光学工程 | 62 | 18 | 29.03% | / |