

离散数学工 复习 6.5
$L(\forall x)(P(x) \to Q(x)) \qquad (\exists x)(P(x) \land Q(x))$
2. 永真. 永假. 可满足. 换名.代入.
3. 量词作用域的扩张与收缩. 箭头作用于B后要变 任意 ⇒收缩. 条件⇒扩张
4. 转变为前来范术 (需要练习)
5. 推理 先指定存在 后指定全称
三章: 集合.
1、幂集: A的所有子集构成的集合 有2m个元素
2. $A \oplus B = (A \cup B) - (A \cap B)$ $A \subseteq B \Leftarrow (A-B) = \emptyset$ $A \oplus B = A \oplus C \Rightarrow B = C$
3. 直积 4. 关系: 前域: dom R 值域: ran R 域 FLD R 关系数目: 2 AIX IB]
5、自反(全是环) 反负(沒有环) 对称:(若有边,双向) 及对称(若有边,单向)
6. 复合关系: (R°=IA={a,a> a∈A}) 逆关系 (R°s)°T=R°(S°T) (R°s)°=S°R°
그는 그는 그는 그는 그는 그들은
$ (RUS)^c = R^c US^c (RNS)^c = R^c NS^c (R-S)^c = R^c - S^c $
闭包: $r(R) = RUI_A$ $S(R) = RUR^c$ $t(R) = RUR^2$
7. 划分和覆盖 交叉划分加细 (13.3)以(43.6)
8. 等价关系: (自反,对称、传递) 等价类 构成 商集(划分) 通过 > 求等价关系
9. 偏序关系: (自反. 反对称、传递) 最大最小上下界
10、全序关系:(=链):从上到下 良序关系:有最小元素 有限的全序集是虚除.
四章, 函数
人函数:每个xx能有1个y A到B不同的关系:2 ^{IAIXIB} 不同的函数 B IAI
2. 【满射: { X ≥ Y
入射: x1 ≠ x2, fx1) ≠ fx2) 复合函数
邁射: x = Y

第5章 代数系统

1. 性质: { 封闭: a*b ∈ A

可交换: a*b=b*a

可焙合: (a*b)*c = a*(b*c)

吸收律: a.(a*b)=a或 a*(a.b)=a

左分配: αο(b*c)=(αοb)*(αοc)

左分配: (b*c)·a =(b·a)*(c·a)

等暴元: a*a=a

一、生动人群事。而由自由一生

广群: 封闭 半群: 「村闭 放弃点」 对闭 对结合 存在与元 和前送元 对话 (e),**

3 世界 (e),**

(G,*)

the self in sure the time consequence.

|A|>| 紀十零元 零元沒有逆元



何 此 2 業 大 学 HEBEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

概率论 保研复习			
人方典 概型: 有限等可能 几何概型: 无限等可	能		
2.条件概率. P(AIB) = P(B)	* 对米饭	回家性故	去食素。维约
3.全概率公式:假设样本空间可以分为Bi.B.B.~E	3n. P(A) =	P(B).P(A B)+	P(B2)-P(A/B2).
4. 贝叶斯公式: 阿爾 $P(Bi A) = \frac{P(Bi) \cdot P(A Bi)}{P(A)}$			
5、伯努利、两点, o-1分布: P(x=1)=P P(x=0)=1-P	E(x) = P	p(x)= p(1-p)	
6、二项分布: P(X=R) = Ch pk (1-p) ^{n-k}	np	np(1-p)	
7、 泊松分布: P(x=k) = xke-x k!	λ	λ	
8. 几何万布: P(x=k)=(l-P)k-1·P 前K-1次級.第K次A	动市	1-P P2	
6、超几何:总共存A个产品,B个不信格,抽取几个,其中K个容格把	CA CA-B	-	
7. 均匀分布: f(x) = 1-a	atb 2	$\frac{(a-b)^2}{12}$	
8、指数分布: fx) = λ e - x	1/2	7	
9. 协名差. · Gu (x, y) = E(xY) - E(x) E(Y) 相:	共改。 ($xy = \frac{Cov\left[x,Y\right]}{\sqrt{p(x)}}$	
10、大数友律: 实验次数很多时, 样本均值趋近于总体均			
11.中心极限20%,实验次数越智,样本均值分布越。		动布	
12、最大似然估计:利用已知的样本信息,反推出			烤数.
12、极大加热,1211: 利用日本加州和120; 21201	7, 13 7, 10		
	•		
<u> </u>			
		- 1	
		294	3 7 1 1 5





告林大学 面试准备· 数据结构 全盘复习 1.线性表元素逆置:扫捞前半部分元素,并与对称元素交换 2、删除顺序表中所有值为7的元素: K从O开始,若不等乎X,放到k的位置, K++ 3、删除有序表在S和七之间的元素:得到S和七之间元素个数,七之崩后向前移 4. 删除无序表在S和t之间的元素: K从O开始,若不在范围,放到K的位置, K++ 5、删除有序表的重复值:扫描的每一个元素与非重复有序表最后元素比较,不相等,长度生,知及 6. 合并有序表: 顺序描两个表, 若小, 放到新表, 下概如一, 最后, 剩余的部分搬到新表 7. 把数组αb转换成 ba , α逆置: α'b, b逆置 α'b', 整体逆置, ba 1. 删除以L为首结点的单链表中所有7结点。 逆归删除以L>next为首结点的指点 2. 找出两个链表的公共结点, Y形, 长链表上遍历K(两看之差)个结点,然后同分遍历 3. 各并递增链表,结果为递减。均从第一个结点起进行比较,小的结点链入新链表,用头插法 4. 判断单链表是否有环,设置快慢两个指针, 若专过一段时间后相遇,则有环 1. 循环队列: 队满条件 (Q, rear +1) % Max size == Q. front. 队空条件: Q. front == Q. rear 队列长度: (Q. rear-Q. front + Monsize)% Maxsize. 1. 栈在括号匹配中的应用: 若是左括号, 入栈, 若是右括号, 出栈, 进行匹配 2、栈在表达式求值中的互用:①中缀转后缀,若操作数,直接加,若运算符,弹出优先级比包 ②对于后缀:若操作数,入栈,一遇到运算符,就弹出 ~ 戏 3、队列在层次遍历的应用:根结点入队,第一个结点出队時,左右孩子入队 1. KMP: 利用匹配失败的信息,来尽量减少匹配次数,匹配不成功时,由next数组决定专 比如:主: abc 子: aba. 当第三个失败时,我们就知道了,第2个是b,那么就不用 移一位和这个b进行比较了,直接移2位,让c和ci来比较. next 数 规构造方法: 这个字符之前的子单的 相等前后缀长度+1. 2042 7145



2.21对 3 村、 首先是旅部-T,复发口层的,各样在孩子连续,并且和上一层的公司生新运



、平衡二叉树:任意一个结点的左子数和右子树深度之差不超过1 .线索二叉树:利用空链域来危当线索,指向遍历的南驱和后继,目的.更为便找前途 . 树 > 二叉树:每个结点左指针指向第一个孩子,右指针指向它的兄弟,左孩孩女弟 森林 > 二叉树:每棵树转换为相应的二叉树,把根连接. 在野沙 5. 哈夫曼树、带取路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新结点左标 在新游子中 哈夫曼编码。字符作为叶子结点,频度做为权值,能够使得前缀无齿变重复. 《并查集.是一种基本操作是并和查的集合,每个集合一棵树. 《邻接表.每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边。十字链表:顶点结点 (如如作颜料帮助颜料) —— 张结点 (一个上面上面) —— 张达克,一个上面。 《邻接多重链表:顶点结点 (如如作颜料帮助颜料) —— 张结点 (一个上面) —— 张达克,一个上面) —— "一个上面) —— "一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	2. 平衡二叉树:任意一个核点的左子数和右子树深度之差不超过1 .线索二叉树:利用空鞋城来充当线索,指向遍历的南驱和后继,目的:更方便扶前肠, 树 >二叉树:每个 线点左指针指向第一个孩子,右指针指向它的兄弟,左张活兄弟森林 >二叉树:每棵 树 较换为相应的二叉树, 把根连接.		
2. 线索二叉树:利用空链域来危当线索,指向遍历的南驱和后继,因的,更为使我的时以对一个人。一个人。一个人,是不好点点指针指向第一个孩子,与指针指向它的兄弟,去孩子兄弟,我就一个孩子,去孩子我们是我一个人,我就会一个人,我就会一个人,我就会一个人,我们是我一个大大,我是做为权值,能够使得前缀无法要重复。一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	2. 找索二叉树:利用空鞋城来危当线索,指向遍历的南驱和后继,目的.更为使找前肠中、树 今二叉树:每个结点左指针指向第一个孩子,右指针指向它的兄弟,左膝房兄弟 森林 >二叉树:每保树转换为相应的二叉树,把根连接. 5. 哈夫量树:带叔路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新点之左后。 在我们的一个生产,一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	完全二叉树,编号与满二叉树的结点编号相同,则称为…	
4. 树 > 二叉树:每个结点左指针指向第一个孩子,右指针指向它的兄弟,左孩后兄弟,森林 > 二叉树:每棵树枝换为相应的二叉树,把握连接. 5. 哈夫曼树. 带积路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新点立标。在我们身合中哈夫曼编码:字符作为叶子结点,频度做为权值,能够使得前缀无长度重复. 6. 并查集:是一种基本操作是并和查的集合,每个集合一棵树. 1. 邻接表:每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边上,十字链表:顶点结点,面侧在穿边 边结点,面积1000000000000000000000000000000000000	森林》二叉树:每棵树转换为相应的二叉树,把根连接. 5. 哈夫曼树:带取路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新总立结子。 哈夫曼納码,字符作为叶子结点,濒废做为权值,能够使得前缀无齿变重复. 6. 并查集,是一种基本操作是并和查的集全。每个集合一棵树. 1. 铅接表:每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边之一个字链表:顶点结点。如此作弧积积防弧解 弘结点,	2、平衡二叉树:任意一个结点的左子数和右子树 深度之差不超过1	
4. 树 > 二叉树:每个结点左指针指向第一个孩子,右指针指向它的兄弟,左孩后兄弟,森林 > 二叉树:每棵树枝换为相应的二叉树,把握连接. 5. 哈夫曼树. 带积路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新点立标。在我们身合中哈夫曼编码:字符作为叶子结点,频度做为权值,能够使得前缀无长度重复. 6. 并查集:是一种基本操作是并和查的集合,每个集合一棵树. 1. 邻接表:每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边上,十字链表:顶点结点,面侧在穿边 边结点,面积1000000000000000000000000000000000000	中、树 > 二叉树:每个线点左指针指向第一个孩子,右指针指向它的兄弟,左孩孩兄弟森林 > 二叉树:每棵树转换为相应的二叉树,把根连接. 5. 哈夫曼树. 帮权路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新览点左右。 哈夫曼纳码:字符作为叶子结点,频度做为权值,能够使得前缀无故庭重复. 6. 并查集:是一种基本操作是并和查的集会,每个集合一棵树. 1. 邻接表. 每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边。十字链表:顶点结点 @ 足 不	3. 线索二叉树: 利用空链域来充当线索,指向遍历的南驱和后继,因的:更为便找	前部
5. 哈夫曼树, 带板路径长度最小的树, 每次选取两个权值最小子数做为新点点左右。	5. 哈夫曼树,带板路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子教做为新总点生命。 哈夫曼编码: 字符作为叶子坊点, 频度做为权值,能够使得前缀无法庭重复. 6. 并查集.是一种基本操作是并和查的集合,每个集合一棵树. 1. 邻接表.每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边上十字链表: 顶点结点 (四) 军景边 (加) 边坊点 (五)		
5. 哈夫曼树,带板路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新点点左右。 哈夫曼编码: 字符作为叶子结点, 频度做为权值,能够使得前缀无话度重复. 6. 并查集. 是一种基本操作是并和查的集合,每个集合一棵树. 1. 邻接表. 每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边边、十字链表: 顶点结点 (四) 军景边 (五) 边结点 (五) 近点 (五)	5. 吃天曼树,带板路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新点点去标。	森林》二叉树: 每棵树转换为相应的二叉树, 把根连接.	
吃夫曼编码:字符作为叶子结点,频度做为权值,能够使得南缀无长蔟重复. 6.并查集:是一种基本操作是并和查的集会,每个集合一棵树. 1.邻接表:每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边上十字链表:顶点结点 @ \$P\$	吃夫曼编码:字符作为叶子结点,频度做为权值,能够使得前缀无按重复. 6.并查集:是一种基本操作是并和查的集会,每个集合一棵树. 1.邻接表:每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边。十字链表:顶点结点 wan 是条边 边结点 就必相同 wan	5、哈夫曼树,带权路径长度最小的树,每次选取两个权值最小子数做为新览点。	左右子
1. 邻接表. 每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边上十字链表: 顶点结点 wan 发子边	1. 邻接表. 每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边上十字链表: 顶点结点 (如何 第一条边) 边结点 (或是相似) (如何) 如结的 (如何) 如结的 (如何) 如结点 (如何) 如何)	哈夫曼编码:字符作为叶子结点,频度做为权值,能够使得前缀无故重复.	1
2. 十字链表:顶点结点 (mun) 2. 不知	2. 十字雜表:顶点结点 (add) (b) (b) (b) (b) (b) (b) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c	6. 并查集:是一种基本操作是并和查的集合,每个集合一棵树	
舒接多重链表: 顶点结点	舒接多重链表: 顶点结点 [www] 26 * * * * * * * * * * * * * * * * * *	1. 邻接表. 每个顶点构造一个单链表,单链表中的结点表示依附于顶点的边	
□ 接多重链表: 顶点结点	舒接多重链表: 顶点结点 [www] 26 * * * * * * * * * * * * * * * * * *	2、十字链表:顶点结点 lada 作为弧状缘 附级跳缘	
①普里姆算法,选择与顶点集合距离最近的点	①普里姆算法,选择与顶点集合距离最近的点	邻接多重链表: 顶点结点 1000 第条边 边结点 成件的近成形的	
②克里鲁斯卡尔算法, 选择权值最小的边加入 克小(可笑) 4. 最短路径	②克哈鲁斯卡尔耳法, 选择权值最小的边加入 克小(可笑) 4. 最 短 路径	3、最小生成树:连通所有结点,边的权值最小的树 (小树扑克)	
4. 最短路径 ① 单源最短路径:迪杰斯特拉算法:每次选取推查求发品级的点,更新发生的。	4. 最短路径 ① 单源最短路径,迪杰斯特拉算法。每次选取集全工发品级的点更新金额的金额的② 弗洛伊德:每一次在源路径中加入顶点长作为中间节点,若路径少了,那更新多,关键路径。①求顶点的最早发生时间和最迟发生时间②求弧的最早开始时间和最迟开始时间	①普里姆算法,选择与顶点集合距离最近的点	
4. 最短路径 ① 单源最短路径:迪杰斯特拉算法:每次选取推查表发品点,更新数 4000000000000000000000000000000000000	4. 最短路径 ① 单源最短路径: 迪杰斯特拉算法: 每次选取基金产发最短的点,更新发现的公司的 2 弗洛伊德: 每一次在源路径中加入顶点 K 作为中间节点, 若路径少了, 那没新了, 关键路径: ①求顶点的最早发生时间和最迟发生时间 ②求弧的最早开始时间和最迟开始时间	② 克里鲁斯卡尔算法,选择权值最小的边加入 克小 (可笑)	
① 单源最短路径:迪杰斯特拉算法:每次选取推查来发展短的点更新发 \$20000 ② 弗洛伊德:每一次在源路径中加入顶点 K 作为中间节点,若路径少了,那没却 5. 关键路径,①求顶点的最早发生时间和最迟发生时间 ②求强的最早开始时间和最迟开始时间 ③根据差值,求关键路径	① 单源最短路径: 迪杰斯特拉算法: 每次选取推查表发品级的点更新金 电空间 ② 弗洛伊德: 每一次在源路径中加入顶点 K 作为中间节点, 若路径少了, 那么新5, 关键路径: ①求顶点的最早发生时间和最迟发生时间 ②求弧的最早开始时间和最迟开始时间 ③根据差值,求关键路径	이 마니다 하고 있다면 하는데 그는 그들이 되는 그리고 살아보고 있다면 하고 있었다면 이 사람이 모양했다. 그렇게	的
② 弗洛伊德:每一次在源路径中加入顶点K作为中间节点,若路径少了,那次都 5, 关键路径:①求顶点的最早发生时间和最迟发生时间 ②求弧的最早开始时间和最迟开始时间 ③根据差值,求关键路径	② 弗洛伊德,每一次在源路径中加入顶点K作为中间节点,岩路径少了,那没新 5, 关键路径,①求顶点的最早发生时间和最迟发生时间 ②求弧的最早开始时间和最迟开始时间 ③根据差值,求关键路径	① 单源最短路径:迪杰斯特拉算法:每次选取推查式度最短的点更新震	根
5. 关键路径: ①求顶点的最早发生时间和最迟发生时间 ②求弧的最早开始时间和最迟开始时间 ③根据差值: 求关键路径	5. 关键路径: ①求顶点的最早发生时间和最迟发生时间 ②求弧的最早开始时间和最迟开始时间 ③根据差值:求关键路径		
③根据差值,求关键 路径	③根据差值,求关键 赔径	지역자에게 지역되었다. 그리아 그는 점점 사이 이번 사람들이 되었다. 그렇게 그렇게 그렇게 되었다. 그렇게 되었다.	
		생기가 있다면 가장 마시에 다 가는 모든 그 사람이 되지 않는데 가장 그렇게 되었다.	
2943 7115	294317115	③根据差值,求关键 路径	
12943 7115	2943 17115		
2943 7115	2943 7115		
		2943 7115	
			de la companione de
		2943 7115	