



王道计算机考研
www.cskaoyan.com

逻辑结构与存储结构

王道论坛

中国大学慕课



两者
对比

逻辑
结构

数据元素之间的
逻辑关系

抽象的

存储
结构

数据结构在
计算机中的表示

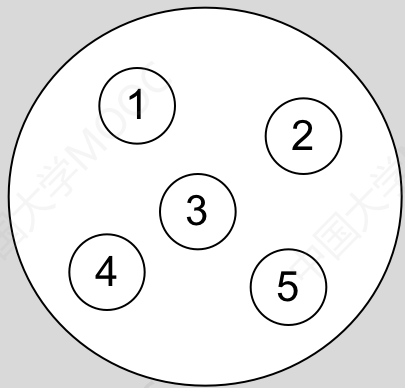
具体的



逻辑结构



集合 结构



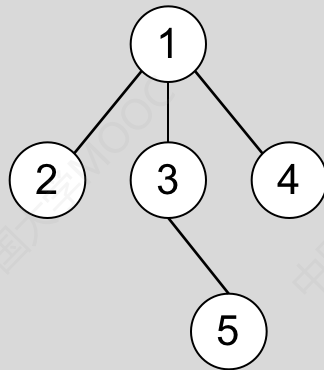
无关系

线性 结构



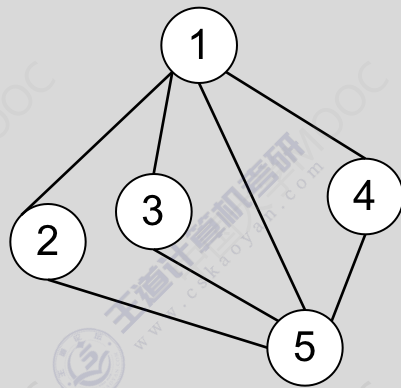
一对一

树形 结构



一对多

图形 结构



多对多



存储结构



存储
结构

顺序
存储

链式
存储

索引
存储

散列
存储



顺序 存储

地址

A	B	C	D	E	F
adr+0	adr+1	adr+2	adr+3	adr+4	adr+5

下标

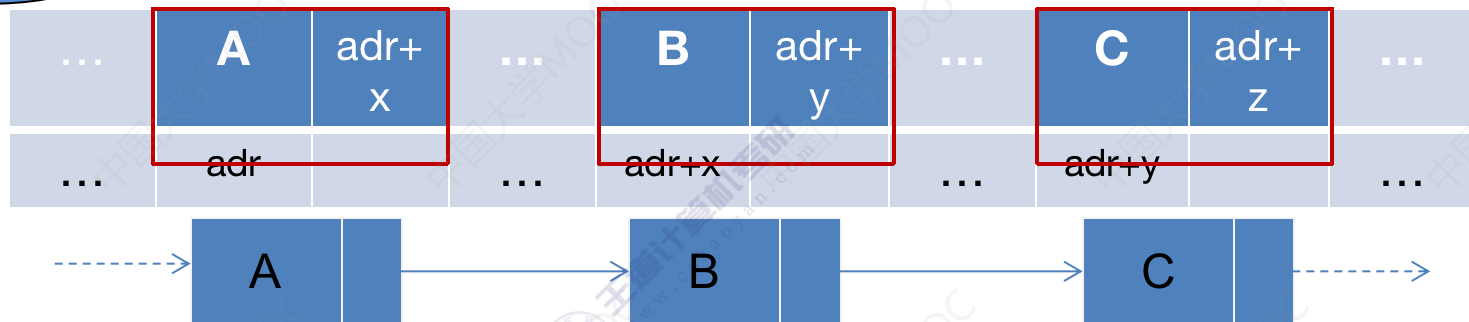
1	2	3	4	5	6
0	1	2	3	4	5

C语言实现：

```
int Array[6]={1,2,3,4,5,6}; //定义数组并初始化  
printf("%d\n", Array[3])    //随机访问第4个元素
```



链式 存储



C语言实现:

```
typedef struct Lnode{
    ElemType data;
    struct Lnode *next;
}Lnode, *LinkList;
Lnode *L;
L=(LinkList)malloc(sizeof(Lnode));
A->next=B; B->next=C
```




逻辑
结构

对人友好

存储
结构

对计算机
友好



顺序存储与链式存储分析





顺序
存储

VS

链式
存储

1. 可以实现随机存取。
2. 每个元素占用最少的空间。

优点

充分利用所有存储单元，不会出现碎片现象。

只能使用整块的存储单元，会产出较多的碎片。

缺点

1. 需要额外的存储空间用来存放下一结点的指针。
2. 只能实现顺序存取。