

本节内容

链栈的实现

王道考研/CSKAOYAN.COM

1

知识总览

链栈

用链式存储方式实现的栈

基本操作

创（初始化）

增（进栈）

删（出栈）

查（获取栈顶元素）

判空、判满

叫你偷懒

王道考研/CSKAOYAN.COM

2

穿越：头插法建立单链表

对头结点的
后插操作

对应：进栈

```

graph LR
    L --> Head[头]
    Head --> 10[10]
    10 --> 16[16]
    16 --> 27[27]
    27 --> NULL
    11[11] --> Head
    
```

叫你偷懒

```

//后插操作：在p结点之后插入元素 e
bool InsertNextNode (LNode *p, ElemType e){
    if (p==NULL)
        return false;
    LNode *s = (LNode *)malloc(sizeof(LNode));
    if (s==NULL) //内存分配失败
        return false;
    s->data = e; //用结点s保存数据元素e
    s->next=p->next;
    p->next=s; //将结点s连到p之后
    return true;
}
    
```

头插法建立单链表：

初始化单链表

```

While 循环 {
    每次取一个数据元素 e;
    InsertNextNode (L, e);
}
    
```

王道考研/CSKAOYAN.COM

3

穿越：单链表的删除操作

对应：**出栈**

对头结点的“后删”操作

L → 头 → 11 → 40 → 10 → 16 → 27 → NULL

又偷懒!!

王道计算机考研
www.cskaoyan.com

王道考研/CSKAOYAN.COM

4

链栈的定义

```
typedef struct Linknode{
    ElemType data;           //数据域
    struct Linknode *next;   //指针域
} *LiStack;                 //栈类型定义
```

带头结点的初始化

S → 头 → NULL

S → 头 → d → c → b → a → NULL

进栈/出栈都只能在栈顶一端进行
(链头作为栈顶)

S → NULL

不带头结点的初始化

S → d → c → b → a → NULL

王道考研/CSKAOYAN.COM

5

知识回顾与重要考点

用链式存储方式实现的栈

两种实现方式

带头结点

不带头结点 (推荐)

重要基本操作

创 (初始化)

增 (进栈)

删 (出栈)

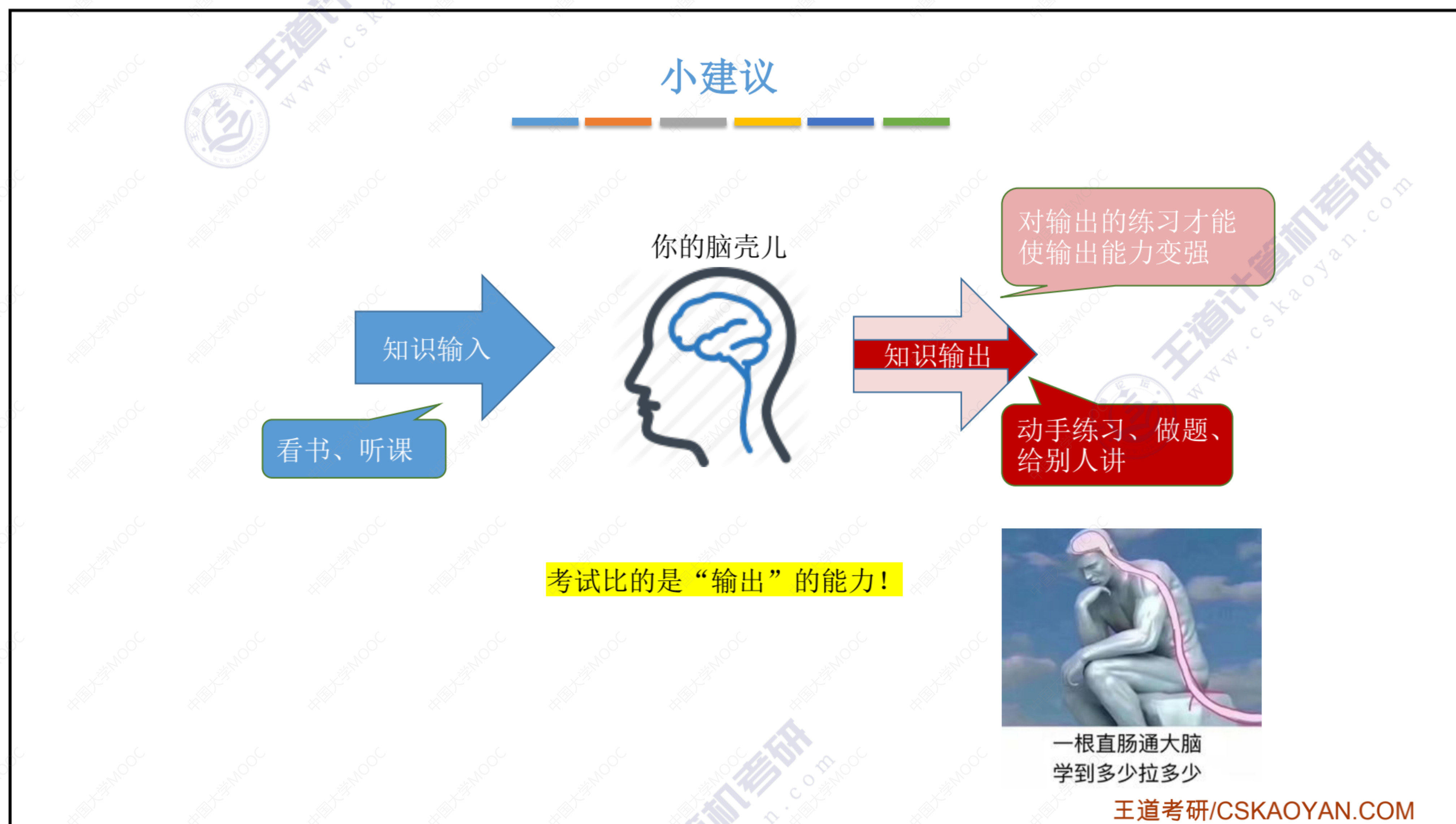
查 (获取栈顶元素)

如何判空、判满?

动手写一遍

王道考研/CSKAOYAN.COM

6



7

@王道论坛

@王道计算机考研备考
@王道咸鱼老师-计算机考研
@王道楼楼老师-计算机考研

@王道计算机考研

@王道计算机考研

@王道计算机考研

@王道在线

8