单链表完整C语言纯代码 - 百度文库

请稍等...

百度文库

搜索文档或关键词

普通分享 >

[单链表](//wk.baidu.com/search?word=单链表&fr=viewTags) [代码](//wk.baidu.com/search?word=代码&fr=viewTags)

单链表完整C语言纯代码

VIP专享文档

2020-05-18

5页

[刘继勇](//wk.baidu.com/mobile/webapp/wkpgcbgcview?type=pgc&uname=)

用App查看

单链表完整C语言纯代码

单链表

● 带头结点

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

/\*

带头结点的单链表的操作

在该链表中，数据元素是int，

我们让头结点的数据域存储链表的实际长度

\*/

/\*链表节点的类型定义\*/

struct node

{

int data;

struct node \*next;

};

/\*

链表的初始化函数

在该函数中要分配头结点存储空间

让头指针指向头结点，

因此要修改头指针的值，

所以传递头指针的地址进来

\*/

void init(struct node \*\*h)

{

struct node \*s;

s = (struct node \*)malloc(sizeof(struct node));

if(s==NULL) return;

/\*

头结点的数据域存储链表的长度

\*/

s->data=0;

s->next=NULL;

/\*让头指针指向头结点\*/

\*h = s;

}

/\*

创建链表，仍然按照逆序创建，

从后往前输入元素的值，

然后把新结点插入到表头

\*/

void createLink(struct node \*h)

{

struct node \*s;

int n;

while(1)

{

scanf("%d",&n);

/\*根据实际情况判断链表的元素

输入结束

还有一种情况就是找不到合适的

作为结束标记的值

先让用户输入元素个数，

然后固定字数循环\*/

if(n==-1) break;

/\*

创建新结点

\*/

s = (struct node \*)malloc(sizeof(struct node));

s->data = n;

s->next = h->next;

/\*

新结点放入链表的表头

让头结点的NEXT指向新结点

\*/

h->next = s;

(h->data)++;

}

}

/\*

遍历整个链表

\*/

void bianliLink(struct node \*h)

{

int k;

struct node \*p;

/\*

P指向第一个结点

\*/

p=h->next;

/\*

如果定义了链表长度变量，

可以使用变量计数，

表示处理到链表的最后一个元素

如果不定义链表长度变量，

就用指针是否指向NULL，

判断是否处理到最后一个元素了

\*/

/\*1.链表长度变量计数\*/

k=0;

while(k<h->data)

{

/\*对元素进行处理

这里可以根据需求变更\*/

printf("%d ",p->data);

/\*准备处理下一个节点\*/

p = p->next;

k++;

}

/\*2.

用指针判断是否处理到链表的

最后一个元素了

\*/

printf("\n");

p=h->next;

while(p!=NULL)

{

/\*处理当前节点\*/

printf("%d ",p->data);

/\*准备处理下一个节点\*/

p = p->next;

}

printf("\n");

}

/\*

int num：要插入的结点元素的值

index: 插入位置：

index从1开始编号，

要在Index指定的位置插入数据

\*/

void insertLink(struct node \*h,int num,int index)

{

struct node \*p,\*s;

int k=1;

/\*插入位置无效，链表长度现在是10，在12（包含12）之后的位置插入元素，认为地址无效\*/

if(index<=0||index>(h->data+1)) return;

s = (struct node\*)malloc(sizeof(struct node));

if(s==NULL) return;

s->data=num;

/\*

让指针p指向头结点

\*/

p = h;

/\*

让指针p移动到待插入位置的前驱结点

\*/

while(k<index)

{

p=p->next;

k++;

}

s->next=p->next;

p->next=s;

h->data++;

}

/\*

index: 删除位置：

index从1开始编号，

要删除index所指的位置的元素

\*/

void deleteLink(struct node \*h,int index)

{

struct node \*p,\*s;

int k=1;

if(index<=0||index>h->data) return;

/\*

让指针p指向头结点

\*/

p = h;

/\*让指针p移动到待删除节点的前驱\*/

while(k<index)

{

p=p->next;

k++;

}

p->next = p->next->next;

/\*链表删除有可能让你返回删除的节点的值\*/

h->data--;

}

/\*

该方法返回链表的Index位置的元素

链表中的数据元素的类型与函数返回值

的类型要一致

\*/

int getLink(struct node \*h,int index)

{

struct node \*p;

int k=1;

p = h->next;

while(k++<index)

{

p=p->next;

}

return p->data;

}

main()

{

struct node \*header;

init(&header);

createLink(header);

bianliLink(header);

insertLink(header,10,1);

bianliLink(header);

insertLink(header,11,header->data+1);

bianliLink(header);

insertLink(header,13,4);

bianliLink(header);

deleteLink(header,1);

bianliLink(header);

deleteLink(header,header->data);

bianliLink(header);

deleteLink(header,3);

bianliLink(header);

printf("%d,%d,%d\n",getLink(header,0),getLink(header,header->data),getLink(header,3));

}

点击加载更多

加载失败，请重试

打开百度APP阅读全文

VIP全新升级 买1得3

本文立即免费保存

赠百度阅读VIP精品版

100W文档免费下载

5100W文档VIP专享

立即升级

开通VIP，免费获得本文 新客立减2元

本文立即免费保存

赠百度阅读VIP精品版

100W文档免费下载

5100W文档VIP专享

试读结束  
文章已购买，您可以发送到邮箱查看剩余内容

发送到邮箱

试读结束，剩余内容购买后可下载查看

本文仅一页，购买后可获取全文

试读结束，购买后可阅读全文或下载

试读结束，购买后可阅读全文

原价购买

原价购买

已优惠${Math.floor((offPrice / 100) \* 10) / 10}元，立即购买 您已享8折优惠，立即购买

立即购买

VIP免费下载

VIP立减${Math.floor((offPrice / 100) \* 10) / 10}元 VIP 8折购买

百度APP${guideText}

购买后可发送文档到邮箱

PC/APP端随时阅读下载

使用文库App可享受

免费下载此文档

多端同步便捷下载

发送个人邮箱

用App免费下载

您的共享文档下载特权**已用尽剩余${renewalVipInfo.normal\_download\_ticket\_total}个**

续费年会员立赠12个共享文档下载特权

立即续费VIP

续费升级年会员立赠12个共享文档下载特权

立即续费升级VIP

您的VIP专享文档下载特权**已用尽剩余${renewalVipInfo.pro\_download\_ticket\_total}个**

续费年会员立赠4个VIP专享文档下载特权

立即续费VIP

续费升级年会员立赠4个VIP专享文档下载特权

立即续费升级VIP

您的下载特权**已用尽剩余${renewalVipInfo.pro\_download\_ticket\_total + renewalVipInfo.normal\_download\_ticket\_total}个**

续费年会员立赠2种下载特权各8个

立即续费VIP

升级年会员立赠2种下载特权各8个

立即升级VIP

您的百度教育VIP**${renewalVipInfo.jiaoyu\_vip\_info.lastDays}天后到期**

续费后剩余${renewalVipInfo.jiaoyu\_vip\_info.normal\_download\_ticket + renewalVipInfo.jiaoyu\_vip\_info.pro\_download\_ticket}个下载特权可延期30天

立即续费VIP

您的文库VIP**${renewalVipInfo.vip\_info.lastDays}天后到期**

升级后剩余${renewalVipInfo.vip\_info.normal\_download\_ticket + renewalVipInfo.vip\_info.pro\_download\_ticket}个下载特权可延期30天

立即升级VIP

您的百度教育VIP**已过期**

续费后剩余${renewalVipInfo.jiaoyu\_vip\_info.pro\_download\_ticket + renewalVipInfo.jiaoyu\_vip\_info.normal\_download\_ticket}个下载特权可延期30天

续费VIP，获取下载特权

立即续费VIP

您的文库VIP**已过期**

升级后剩余${renewalVipInfo.vip\_info.pro\_download\_ticket + renewalVipInfo.vip\_info.normal\_download\_ticket}个下载特权可延期30天

续费升级VIP，获取下载特权

立即续费升级VIP

获取文档后可享受

试读结束，获取后可阅读全文

购买后可发送文档到邮箱

PC/APP端随时阅读下载

文库App随时阅读

VIP免券获取

立即获取

VIP免费获取 新客立减2元

分享

收藏

下载

分享

收藏

下载

转存

下载文库客户端，离线文档随时查看

超出复制上限

现在开通VIP，还可获得

免费下载文档

付费文档8折

点亮专属身份

开通VIP，享无限制复制特权

 

立即领取

VIP教育大礼包

热门小说免费读

本文配套内容

含${item.docNum}篇文档

${item.title}

￥**${item.price}**

立即购买

查看文集

相关推荐文档

* ${searchSpecial.title}
* ${v.docTitle}
* *推荐* *热门* *好评*
* 用App查看
* 打开百度APP

返回百度搜索

下载原文档，方便随时阅读

下载文档

## 2亿文档资料库

涵盖各行课件、资料、模板、题库、报告等

## 多种记录存储好工具

提供图转文字、拍照翻译、语音速记等

## APP端内容永久保存

随时阅读，多端同步

立即下载

看视频广告，获取20元代金券礼包

看视频，立领券 视频大小约3.7M

您是老用户，送您2张代金券

* 5元
* 适用除连续包月外的其他VIP
* 24小时内有效
* 10元
* 限百度文库VIP-12个月适用
* 24小时内有效

领取优惠券

您已成功领取老用户福利

已转存到百度网盘

存储在文件夹【来自：百度文库】

去看看

文库新人专享礼包

限时免费

价值¥500+

去文库APP免费领