Trang Chủ (https://laptrinhtudau.com/)

Giới Thiêu

Liên Hê

Khóa Hoc<sup>-40</sup>% (https://laptrinhtudau.com/khoa-hoc/)

← Quảng cáo của Google

Chăn quảng cáo này

Tại sao có quảng cáo này? 🛈

### Bài Viết

IIm kiem phan từ trong danh sách liên kết đơn C/C++ (https://laptrinhtudau.com/tim-kiem-phan-tu-trong-aann-sach-lien-ket-don/)
Xóa phần tử trong danh sách liên kết đơn C/C++ (https://laptrinhtudau.com/xoa-phan-tu-danh-sach-lien-ket-don/)
Đảo ngược danh sách liên kết đơn C/C++ (https://laptrinhtudau.com/dao-nguoc-danh-sach-lien-ket-don-c-c/)
Bài tập danh sách liên kết đơn bằng C/C++ (https://laptrinhtudau.com/bai-tap-danh-sach-lien-ket-don-bang-c-c/)

#### Danh Sách Liên Kết Đôi

Cài đặt danh sách liên kết đôi C/C++ – Doubly Linked List (https://laptrinhtudau.com/danh-sach-lien-ket-doi/)

Thêm phần tử vào danh sách liên kết đôi C/C++ (https://laptrinhtudau.com/them-phan-tu%cc%89-vao-danh-sach-lien-ket-doi-c-c/)

Nhập xuất trong danh sách liên kết đôi C/C++ (https://laptrinhtudau.com/nha%cc%a3p-xuat-trong-danh-sach-lien-ket-doi-c-c/)

Tìm kiếm phần tử trong danh sách liên kết đôi C/C++ (https://laptrinhtudau.com/tim-kiem-phan-tu-trong-danh-sach-lien-ket-doi-c-c/)

Xóa phần tử trong danh sách liên kết đôi C/C++ (https://laptrinhtudau.com/xoa-phan-tu-trong-danh-sach-lien-ket-doi-c-c/)

Bài tập danh sách liên kết đôi sử dụng C/C++ (https://laptrinhtudau.com/bai-tap-danh-sach-lien-ket-doi-su-dung-c-c/)

### Cấu Trúc Ngăn Xếp Stack

Cấu trúc dữ liệu ngăn xếp stack trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/ngan-xep-stack/)

Cài đặt ngăn xếp stack bằng mảng C/C++ (https://laptrinhtudau.com/cai-dat-ngan-xep-stack-bang-mang-c-c/)

Cài đặt ngăn xếp stack bằng danh sách liên kết C/C++ (https://laptrinhtudau.com/cai-dat-ngan-xep-stack-bang-danh-sach-lien-ket-c-c/)

Bài tập stack cài đặt bằng mảng trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/bai-tap-stack-cai-dat-bang-mang-trong-c-c/)

Bài tập stack cài đặt bằng danh sách liên kết C/C++ (https://laptrinhtudau.com/bai-tap-stack-cai-dat-bang-danh-sach-lien-ket-c-c/)

### Cấu Trúc Hàng Đơi Queue

Cấu trúc dữ liệu hàng đợi queue trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/hang-doi-queue/)

Cài đặt hàng đợi queue bằng mảng C/C++ (https://laptrinhtudau.com/cai-dat-hang-doi-queue-bang-mang-c-c/)

Cài đặt hàng đợi queue bằng danh sách liên kết C/C++ (https://laptrinhtudau.com/cai-dat-hang-doi-queue-bang-danh-sach-lien-ket-c-c/)

Bài tập hàng đợi queue cài đặt bằng mảng trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/bai-tap-hang-doi-queue-cai-dat-bang-mang-trong-c-...

Bài tập hàng đợi cài đặt bằng danh sách liên kết trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/bai-tap-hang-doi-cai-dat-bang-danh-sach-lien-k...

### Cây Nhị Phân Tìm Kiếm

Cấu trúc dữ liệu cây trong C/C++ – Tree data structure (https://laptrinhtudau.com/cau-truc-du-lieu-cay/)

Cài đặt cấu trúc cây nhị phân tìm kiếm trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/cai-dat-cau-truc-cay-nhi-phan-tim-kiem-trong-c-c/)

Thêm phần tử vào cây nhị phân trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/them-phan-tu-vao-cay-nhi-phan-trong-c-c/)

Duyệt cây nhị phân tìm kiếm trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/duyet-cay-nhi-phan-tim-kiem-trong-c-c/)

Tìm kiếm phần tử cây nhị phân tìm kiếm trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/tim-kiem-phan-tu-cay-nhi-phan-tim-kiem-trong-c-c/)

Xóa phần tử cây nhị phân tìm kiếm trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/xoa-phan-tu-cay-nhi-phan-tim-kiem-trong-c-c/)

#### Thuật toán tìm kiếm

Tìm kiếm tuyến tính (Linear Search) trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/tim-kiem-tuyen-tinh-linear-search-trong-c/)
Tìm kiếm nhị phân (Binary Search) trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/tim-kiem-nhi-phan-binary-search-trong-c/)



Chặn quảng cáo này

Tại sao có quảng cáo này? i



Trang chủ » (https://laptrinhtudau.com) CTDL&GT » (https://laptrinhtudau.com/cau-truc-du-lieu-giai-thuat/) Xóa phần tử trong danh sách liên kết đơn C/C++

# Xóa phần tử trong danh sách liên kết đơn C/C++

Tag: danh sách liên kết đơn (https://laptrinhtudau.com/tag/danh-sach-lien-ket-don/) delete list (https://laptrinhtudau.com/tag/delete-list/) Single linked list (https://laptrinhtudau.com/tag/single-linked-list/)

Thể nhớ microSD Sandisk Ult...

Ưu điểm nổi bật của thẻ nhớ MicroSDXC SanDisl 667x SDSQUNR-064G-GN3MN...

QC Tiki

Trong danh sách liên kết đơn, để xóa một phần tử (hay một Node) trong danh sách sẽ có 4 trường hợp sảy rả ra:

- Xóa phần tử ở đầu danh sách liên kết đơn
- Xóa phần tử ở cuối danh sách liên kết đơn
- Xóa phần tử có khóa k trong danh sách liên kết đơn
- Hủy toàn bộ danh sách liên kết đơn

#### Nội Dung [ẩn]

1.Xóa phần tử ở đầu danh sách liên kết đơn

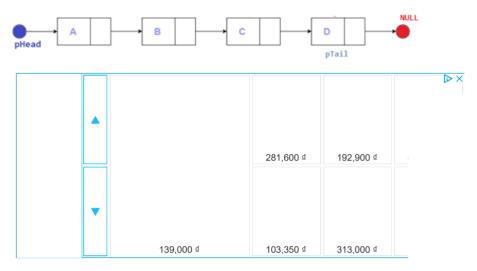
2.Xóa phần tử ở cuối danh sách liên kết đơn

3.Xóa phần tử có khóa k trong danh sách liên kết đơn

4.Hủy toàn bộ danh sách liên kết đơn

# 1.Xóa phần tử ở đầu danh sách liên kết đơn

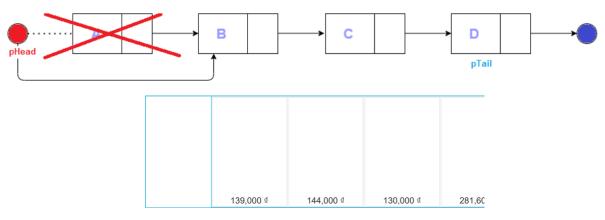
Danh sách đơn ban đầu của tôi bao gồm các phần tử (hay các node) bên dưới:



Để thực hiện xóa phần tử đầu tiên của danh sách trên ta chỉ cần thực hiện 3 bước:

- Bước thứ nhất: Tạo một node p và gán bằng pHead hiện tại của danh sách: p = ds.pHead
- Bước thứ hai: Đặt lại phần tử pHead của danh sách bằng phần tử kế sau pHead hiện tại của danh sách: ds.pHead = ds.pHead->next
- Bước thứ ba: Gán node p được gán bằng pHead ở bước thứ nhất trỏ đến NULL: p->next = NULLL
- Bước thứ tư: Xóa đi node p được gán bằng pHead ở bước thứ nhất: delete p

Để hiểu rõ hơn các bước trên, hãy xem hình dưới đây:



Hàm void XoaDau (IIST &ds) dưới đây thực hiện xóa phần tử (hay node) đầu tiên trong danh sách:

- void XoaDau(LIST &ds){
- 2. //tao node p

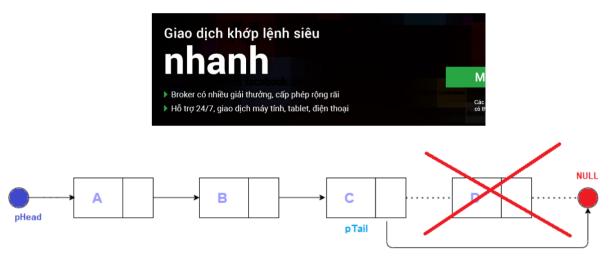
```
NODE *p = new NODE;
3.
4.
         //gan p bang node pHead dau tien cua danh sach
5.
         p = ds.pHead;
         //thay doi lai pHead cua danh sach
6.
7.
         ds.pHead = ds.pHead->next;
         //gan node p ban dau tro den NULL
8.
9.
         p->next = NULL;
         //xoa node p
10
11.
         delete p;
12.
```

# 2.Xóa phần tử ở cuối danh sách liên kết đơn

Để xóa phần tử ở cuối danh sách liên kết đơn, ta cần thực hiện 4 bước sau:

- Bước đầu tiên: Tạo một nơde k và thực hiện duyệt toàn bộ phần tử có trong danh sách liên kết đơn
- Bước thứ hai: Kiểm tra duyệt, nếu thực hiện duyệt đến phần tử cuối của danh sách nghĩa là k == ds.pTail thì thực hiện xóa phần tử đó: delete ds.pTail;
- Bước thứ ba: Trỏ phần tử đứng trước pTail bằng NULL: k->next = NULL;
- Bước thứ tư: Thay đổi lại pTail của danh sách bằng node k

Xem hình dưới đây để hiểu rõ hơn các bước trên:



Hàm void XoaCuoi(LIST &ds) đượi đây thực hiện xóa phần tử (hay node) đầu tiên trong danh sách:

```
1.
     void XoaCuoi(LIST &ds)
2.
     {
3.
         //duyet cac phan tu co trong danh sach
4.
         for(NODE *k = ds.pHead; k != NULL; k = k ->next)
5.
             //neu duyet den phan tu pTail cuoi trong danh sach
 6.
             if(k->next == ds.pTail)
7.
 8.
             {
                  //xoa phan tu cuoi
9.
10.
                  delete ds.pTail;
11.
                  //tro phan tu truoc phan tu cuoi ve NULL
12.
                  k->next = NULL:
13.
                  //thay doi lai phan tu cuoi pTail cua danh sach
                  ds.pTail = k;
14.
15.
             }
         }
16.
```

# 3.Xóa phần tử có khóa k trong danh sách liên kết đơn

Ở phần 1 và phần 2 ta đã biết cách xóa đi phần tử đầu (pHead) hoặc phần tử cuối (pTail) trong danh sách liên kết đơn. Trong một số trường hợp ta sẽ cần xóa đi một node có một khóa bất kỳ trong danh sách (khóa ở đây ta có thể hiểu là một **data** nào đó của một node trong danh sách liên kết đơn)

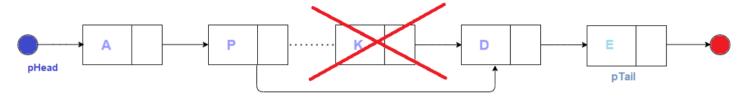
Để xóa một phần tử (hay một node) theo khóa k trong danh sách liên kết đơn, ta sẽ cần thực hiện 3 bước sau:

- Bước đầu tiên: Nhập một khóa k (hay có thể hiểu là data) vào để kiếm tra, tạo một node p và một node k: NODE \*p, \*k;
- Bước thứ hai: Duyệt toàn bộ danh sách từ đầu đến cuối danh sách thông qua node k
- Bước thứ ba: Nếu khóa k (hay data) nhập vào ở bước 1 trùng với data của node đang duyệt thì gán: p->next = k->next có thể hiểu bước này là gán con trỏ next của node trước khóa k bằng con trỏ next của khóa k. Sau đó thực hiện xóa đi node k: delete k;
- Bước thứ tư: Gán lại node p bằng node k: p = k;

Chú ý:

Nếu k (hay **data**) nhập vào bằng với **ds.pHead->data** thì gọi hàm xóa đầu **void XoaDau**(*ds*), nếu k (hay **data**) nhập vào bằng với **ds.pTail->data** thì gọi hàm xóa cuối **void XoaCuoi**(*ds*)

Xem hình dưới đây để hiểu rõ hơn các bước trên:



Hàm **void XoaKhoaK**(*LIST &ds, int k*) dưới đây thực hiện xóa phần tử có khóa k trong danh sách liên kết đơn. Hàm này cần truyền tham chiếu vào **LIST &ds** và **int data** chính là dữ liệu nhập vào để xóa đi node có khóa **k** trùng với **data** đó:

```
void XoaKhoaK(LIST &ds, int data){
         //tao node p de luu tru phan tu truoc node k can xoa
2
3.
         NODE *p = new NODE;
         //neu data dau vao bang voi pHead->data thi xoa dau
4.
5.
         if(ds.pHead->data == data){
 6.
             //goi ham xoa dau
7.
             XoaDau(ds);
8.
             //ket thuc ham
9.
             return;
10.
         }
         //neu data bang voi pTail->data thi xoa cuoi
11.
12.
         if(ds.pTail->data == data){
13.
              //goi ham xoa cuoi
             XoaCuoi(ds);
14.
15.
             //ket thuc ham
             return:
16.
17.
         //duyet qua cac phan tu co trong danh sach
18.
         for(NODE *k = ds.pHead; k != NULL; k=k->next){
19.
20.
             //neu tim thay data trung voi k->data dang duyet
21.
             if(k->data == data){
22.
                  //gan con tro next cua node p bang con tro next cua node k
23.
                  p->next = k->next:
                  //xoa di node k
24.
25.
                  delete k:
                  //ket thuc ham
26.
27.
                  return:
             //gan node p bang node k de node p luon la node dung truoc node k
29.
30.
31.
         }
32.
     }
```

# 4.Hủy toàn bộ danh sách liên kết đơn

Với 3 cách xóa ở trên, ta chỉ xóa đi một phần tử trong một lần chạy chương trình. Giả sử ta không cần sử dụng danh sách liên kết đơn nữa và ta cần xóa đi tất cả các node trong danh sách ta sẽ thực hiện hủy từng node có trong danh sách liên kết đơn đó.

Để thực hiện việc hủy danh sách, ta cần thực hiện 3 bước:

• Bước đầu tiên: Duyệt toàn bộ danh sách từ đầu đến cuối danh sách

broc dad tien. Dayet todir bo danir sacir ta dad den caoi danir

- Bước thứ hai: Tạo một node p và gán bằng node đầu danh (pHead) sách: p = ds.pHead;
- Bước thứ ba: gán phần tử đầu danh sách bằng node p trỏ đến next: ds.pHead = p->next
- Bước thứ tư: Xóa đi node pở bước 2: delete p; và gán phần tử cuối danh sách bằng NULL: ds.pTail = NULL;

Hàm void HuyDS(LIST &ds) đười đây thực hiện việc xóa toàn bộ các node có trong danh sách liên kết đơn.

```
1.
     void HuyDS(LIST &ds){
2.
         //duyet toan bo danh sach
         for(NODE *k = ds.pHead; k != NULL; k = k ->next)
3.
4.
5.
             //tao node p gan bang phan tu dau danh sach
             Node *p = ds.pHead;
6.
7.
             //gan phan tu dau danh sach bang p->next
             ds.pHead = p->next;
8.
9.
             //xoa di node p
             delete p;
10.
11.
         //gan phan tu cuoi danh sach ve NULL
12.
         ds.pTail = NULL;
13.
14. }
```

iii 25/11/2021 (https://laptrinhtudau.com/2021/11/25)

(anh sách liên kết đơn (https://laptrinhtudau.com/tag/danh-sach-lien-ket-don/), delete list (https://laptrinhtudau.com/tag/delete-list/), Single linked list (https://laptrinhtudau.com/tag/single-linked-list/)

🗁 3 Danh Sách Liên Kết Đơn (https://laptrinhtudau.com/cau-truc-du-lieu-giai-thuat/3-danh-sach-lien-ket-don/)

f Facebook (https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=https://laptrinhtudau.com/xoa-phan-tu-danh-sach-lien-ket-don/)

▼ Twitter (https://twitter.com/intent/tweet?

text=Xóa%20phần%20tử%20trong%20danh%20sách%20liên%20kết%20đơn%20C/C++&url=https://laptrinhtudau.com/xoa-phan-tu-danh-sach-lien-ket-don/&via=Crunchify)

in Linkedin (https://www.linkedin.com/shareArticle?mini=true&url=https://laptrinhtudau.com/xoa-phan-tu-danh-sach-lien-ket-don/)

P Pinterest (https://pinterest.com/pin/create/button/?ui

>next%20=%20NULL;%20%20%20//xoa%20node%20

>next%20=%20NULL;%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20//thay%20doi%20lai%20phan%20tu%20cuoi%20pTail%20cua%20danh%20sach%20% >next%20=%20k->next/em/strong%20có%20thê%20hiều%20bước%20

languaς

>next;%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20//xoa%20di%20nod

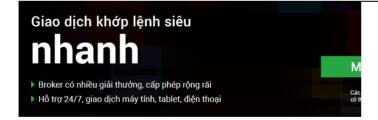


Thẻ nhớ microSD Sandisk Ultra 100MBs 64GB - Hàng Nhập Khẩu

OC Tik

#### Tham Khảo Thêm

- Bài tập danh sách liên kết đơn bằng C/C++ (https://laptrinhtudau.com/bai-tap-danh-sach-lien-ket-don-bang-c-c/)
- Đảo ngược danh sách liên kết đơn C/C++ (https://laptrinhtudau.com/dao-nguoc-danh-sach-lien-ket-don-c-c/)
- Tìm kiếm phần tử trong danh sách liên kết đơn C/C+ (https://laptrinhtudau.com/tim-kiem-phan-tu-trong-danh-sach-lien-ketdon-c-c/)
- Nhập xuất trong danh sách liên kết đơn C/C++ (https://laptrinhtudau.com/nhap-xuat-trong-danh-sach-lien-ket-don-c-c/)
- Thêm phần tử vào giữa danh sách liên kết đơn C/C++ (https://laptrinhtudau.com/them-phan-tu-vao-giua-danh-sach-lien-ketdon-c-c/)
- Thêm phần tử vào cuối danh sách liên kết đơn C/C++ (https://laptrinhtudau.com/them-phan-tu-vao-cuoi-danh-sach-lien-ket-
- Thêm phần tử vào đầu danh sách liên kết đơn C/C++ (https://laptrinhtudau.com/them-phan-tu-vao-dau-danh-sach-lien-ketdon-c-c/)
- Danh sách liên kết đơn Cài đặt danh sách liên kết đơn C/C++ Single linked list (https://laptrinhtudau.com/danh-sach-lien-ketdon/)



### Bài Viết Mới

- Tìm kiếm nhị phân (Binary Search) trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/tim-kiem-nhi-phan-binary-searchtrong-c/)
- Tìm kiếm tuyến tính (Linear Search) trong C/C++ (https://laptrinhtudau.com/tim-kiem-tuyen-tinh-linear-searchtrong-c/)
- Hàm natsort() trong PHP (https://laptrinhtudau.com/hamnatsort-trong-php/)
- Hàm natcasesort() trong PHP (https://laptrinhtudau.com/ham- Hàm krsort() trong PHP (https://laptrinhtudau.com/ham-krsortnatcasesort-trong-php/)

- Biến và kiểu dữ liệu trong ngôn ngữ lập trình C# (https://laptrinhtudau.com/bien-va-kieu-du-lieu-trong-ngonngu-lap-trinh-c/)
- Hàm list() trong PHP (https://laptrinhtudau.com/ham-list-trong-
- Hàm ksort() trong PHP (https://laptrinhtudau.com/ham-ksorttrong-php/)
- Ngôn ngữ lập trình C# (https://laptrinhtudau.com/c-sharp/)
- trong-php/)

- Bài tập tìm kiếm một nút trong cây nhị phân tìm kiếm C (https://laptrinhtudau.com/bai-tap-tim-kiem-mot-nut-trong-cay-nhi-phan-tim-kiem-c/)
- Hàm key() trong PHP (https://laptrinhtudau.com/ham-keytrong-php/)
- Hàm in\_array() trong PHP (https://laptrinhtudau.com/ham-in\_array-trong-php/)

## Laptrinhtudau.com (https://laptrinhtudau.com/)

- Ngôn Ngữ SQL (https://laptrinhtudau.com/sql/)
- Ngôn Ngữ Python (https://laptrinhtudau.com/python/)
- m Ngôn Ngữ PHP (https://laptrinhtudau.com/php)
- JS Ngôn Ngữ JavaScript (https://laptrinhtudau.com/javascript/)
- Mgôn Ngữ Java (https://laptrinhtudau.com/java)

- (aptrinhtudau.com/html/)
- B Ngôn Ngữ CSS (https://laptrinhtudau.com/css/)
- Rigôn Ngữ C++ (https://laptrinhtudau.com/c++)
- Ngôn Ngữ C (https://laptrinhtudau.com/lap-trinh-c/)
- © Cấu Trúc Dữ Liệu & Giải Thuật (https://laptrinhtudau.com/cau-truc-du-lieu-va-giai-thuat/)

### Kết Nối

f (https://www.facebook.com/laptrinhtudau) • (https://www.youtube.com/channel/UC1U0Su5svX1gd-dkW6Yx1xw)

### Học Lập Trình

- 1 Lập Trình C (https://laptrinhtudau.com/lap-trinh-c/)
- 2 Lập Trình C++ (https://laptrinhtudau.com/c++/)
- 3 Cấu Trúc Dữ Liêu & Giải Thuật (https://laptrinhtudau.com/cau-truc-du-lieu-va-giai-thuat/)
- 4 Lập Trình Python (https://laptrinhtudau.com/python/)
- 5 Lập Trình Java (https://laptrinhtudau.com/java/)
- 6 Lập Trình SQL (https://laptrinhtudau.com/sql/)
- 7 Lập Trình PHP (https://laptrinhtudau.com/php/)
- 8 Lập Trình Javascript (https://laptrinhtudau.com/javascript/)



LAPTRINHTUDAU.COM KẾT NỐI LIÊN HỆ ỦNG HỘ BLOG

■ Youtube (https://www.youtube.co (https://www.youtub

J TikTok (https://www.tiktok.com/@r@rlachtrinhiturd)au.com

Ngân Hàng: BIDV

**Số Tài Khoản:** 2151000325392

©Bản quyền thuộc Lập Trình Từ Đầu | laptrinhtudau.com | 2021 - 2022 |

(https://www.facebook.com/groups/
(https://www.youtube.com/channel/UCdlg4n

^