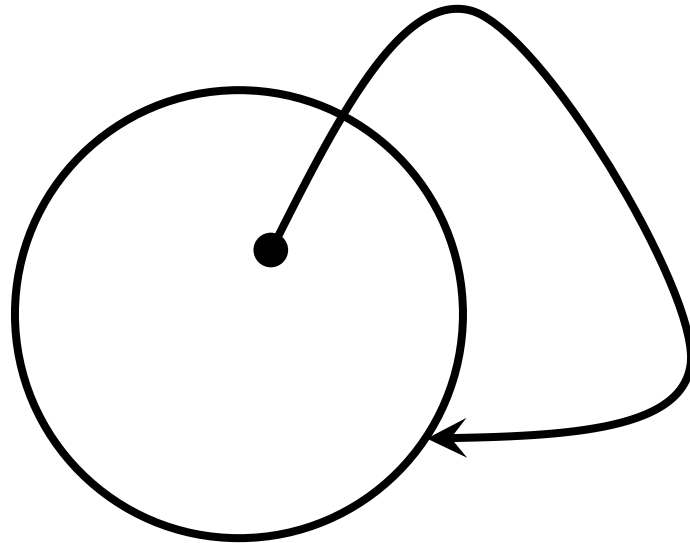


ĐỆ QUY TUYỂN TÍNH MẢNG MỘT CHIỀU

1. TS. Nguyễn Tấn Trần Minh Khang
2. TS. Ngô Đức Thành
3. ThS. Võ Duy Nguyên

Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

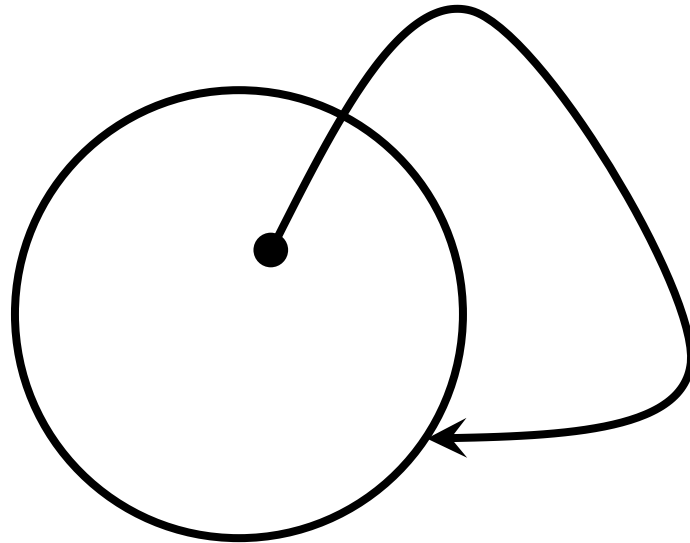
Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ

KỸ THUẬT XUẤT MẢNG ĐỆ QUY

Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

Đệ quy tuyến tính trên mảng một chiều

a, n

						a, n-1	
0	1	2		n-3	n-2		n-1

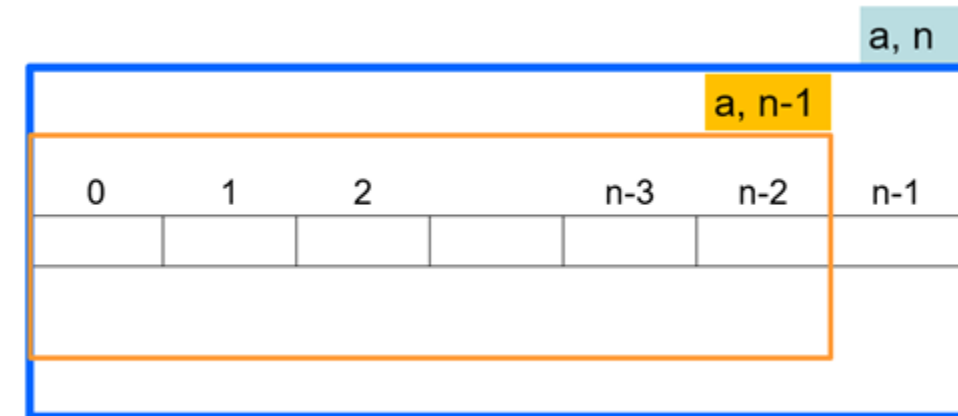
Xuất mảng đệ quy

— Định nghĩa hàm đệ quy xuất mảng một chiều các số nguyên.

Bài làm

```

11. void Xuat(int a[], int n)
12. {
13.     if(n==0)
14.         return;
15.     Xuat(a, n-1);
16.     cout << setw(4) << a[n-1];
17. }
    
```



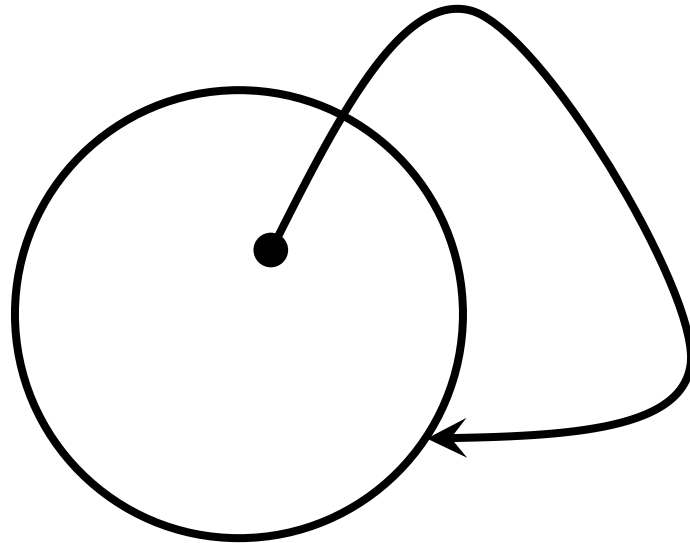
Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ

KỸ THUẬT LIỆT KÊ ĐỆ QUY

Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

Đệ quy tuyến tính trên mảng một chiều

a, n

						a, n-1	
0	1	2		n-3	n-2		n-1

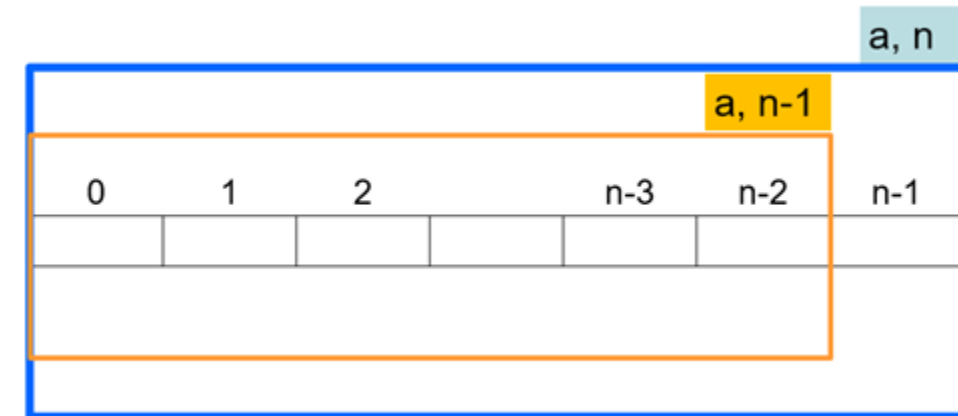
Kỹ thuật liệt kê

— Định nghĩa hàm liệt kê các giá trị lẻ trong mảng các số nguyên?

Bài làm

```

11. void LietKe(int a[], int n)
12. {
13.     if(n==0)
14.         return;
15.     LietKe(a, n-1);
16.     if(a[n-1]%2!=0)
17.         cout << setw(4) << a[n-1];
18. }
    
```



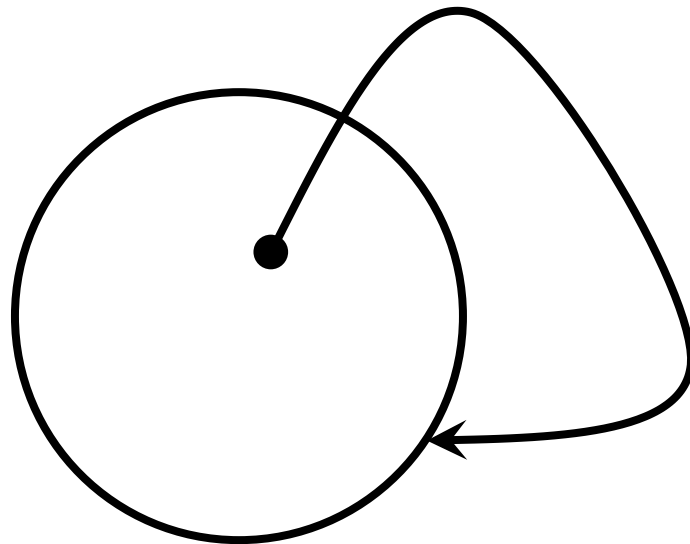
Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ

KỸ THUẬT TÍNH TOÁN ĐỆ QUY

Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

Đệ quy tuyến tính trên mảng một chiều

a, n

						a, n-1	
0	1	2		n-3	n-2		n-1

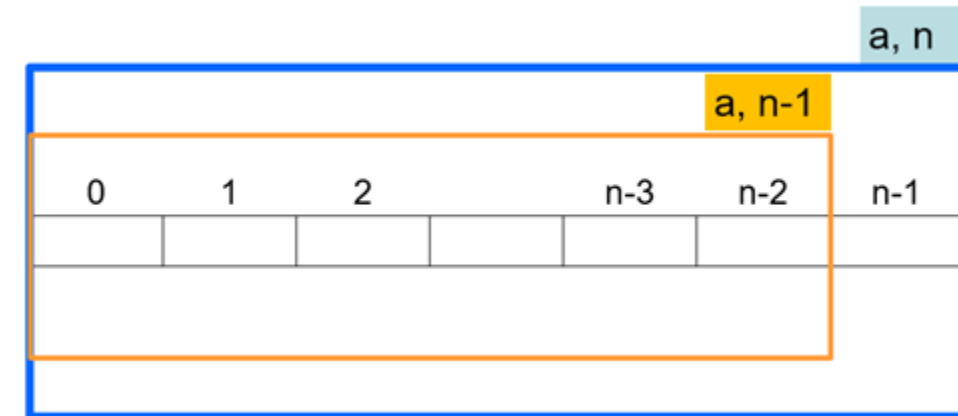
Kỹ thuật tính toán

— Định nghĩa hàm tính tổng các giá trị âm trong mảng số thực.

Bài làm

```

11.float TongAm(float a[],int n)
12.{
13.    if(n==0)
14.        return 0;
15.    float s = TongAm(a,n-1);
16.    if(a[n-1]<0)
17.        s = s + a[n-1];
18.    return s;
19.}
    
```



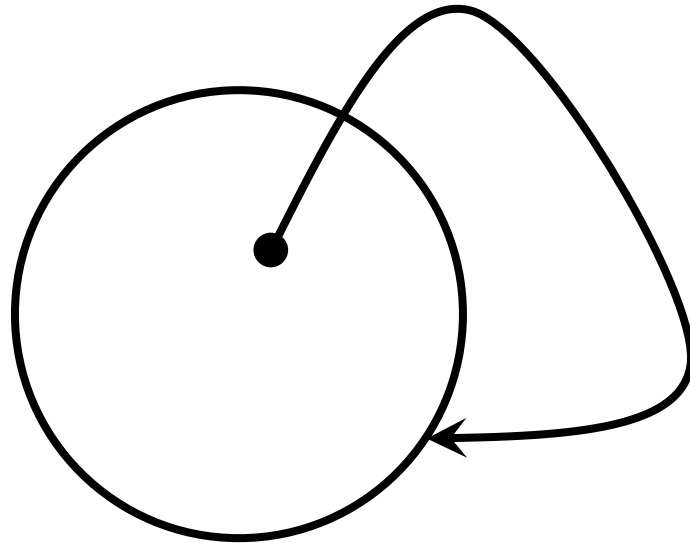
Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ

KỸ THUẬT ĐẾM ĐỆ QUY

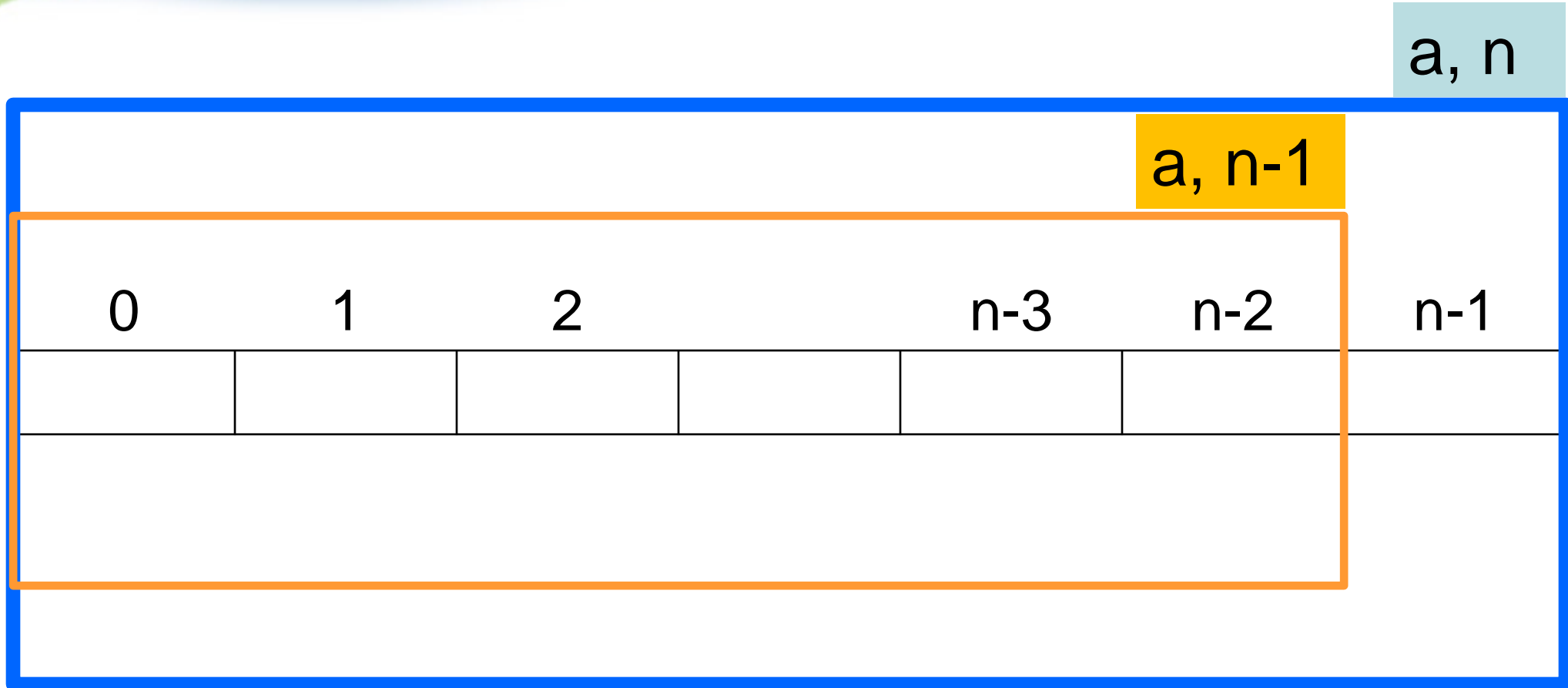
Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

Đệ quy tuyến tính trên mảng một chiều



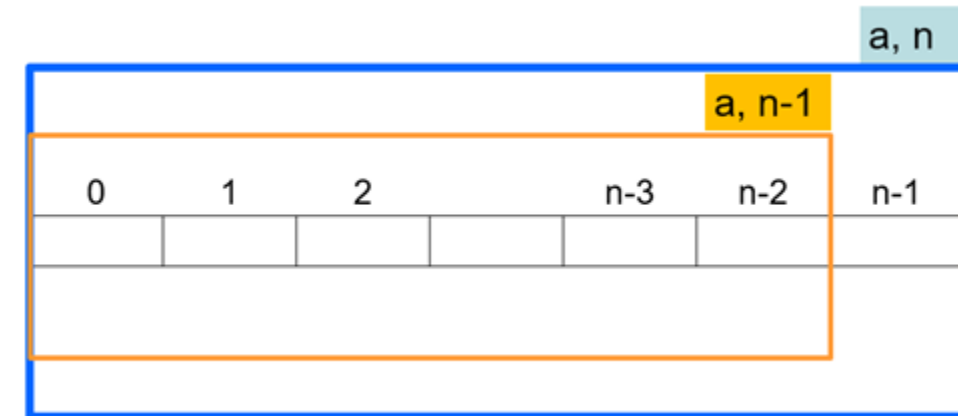
Kỹ thuật đếm

— Đếm số lượng số nguyên tố nhỏ hơn 100 trong mảng.

Bài làm

```

11.int DemNguyenTo(int a[],int n)
12.{
13.    if(n==0)
14.        return 0;
15.    int dem=DemNguyenTo(a,n-1);
16.    if(ktNguyenTo(a[n-1]))
17.        dem++;
18.    return dem;
19.}
    
```



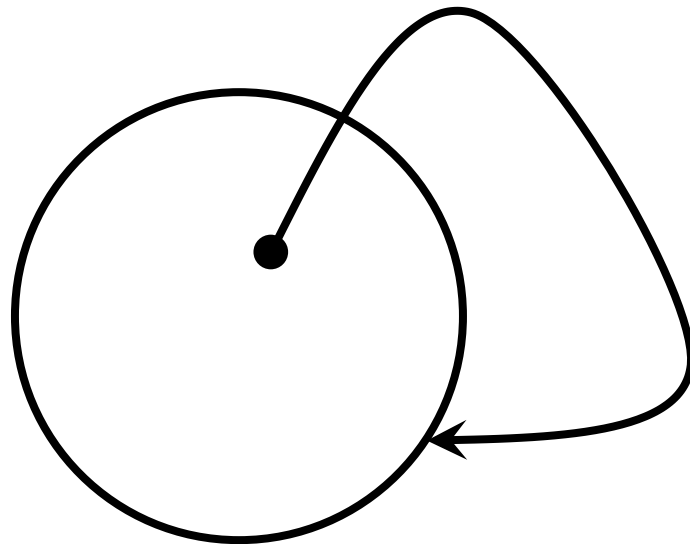
Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ

KỸ THUẬT TÌM KIẾM ĐỆ QUY

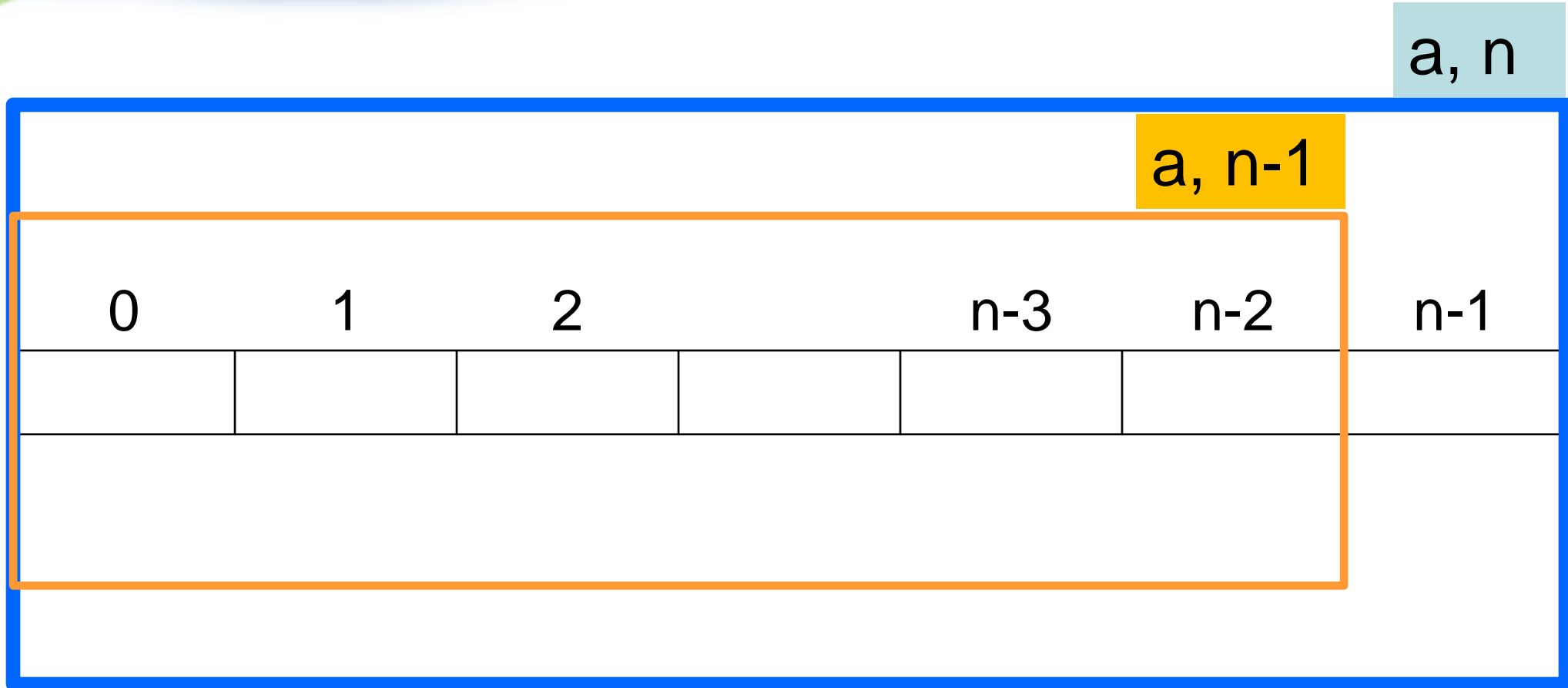
Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

Đệ quy tuyến tính trên mảng một chiều



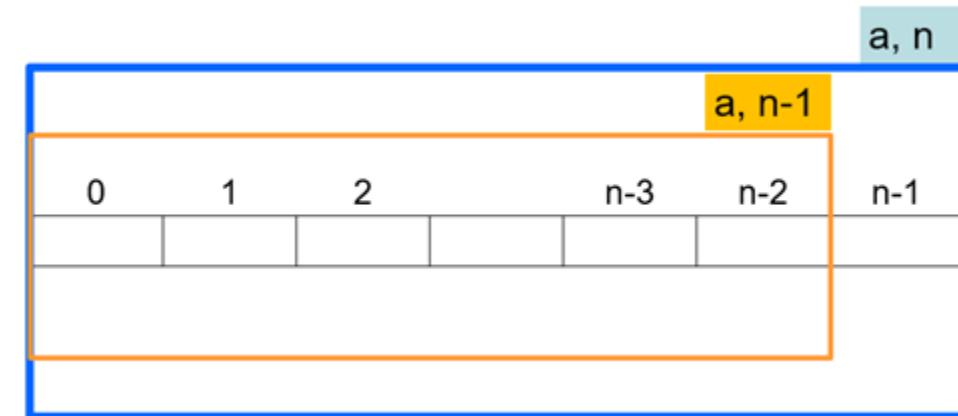
Kỹ thuật tìm kiếm

— Định nghĩa hàm tìm giá trị lớn nhất trong mảng.

Bài làm

```

11.float LonNhat(float a[],int n)
12.{
13.    if(n==1)
14.        return a[0];
15.    float lc = LonNhat(a,n-1);
16.    if(a[n-1]>lc)
17.        lc = a[n-1];
18.    return lc;
19.}
    
```



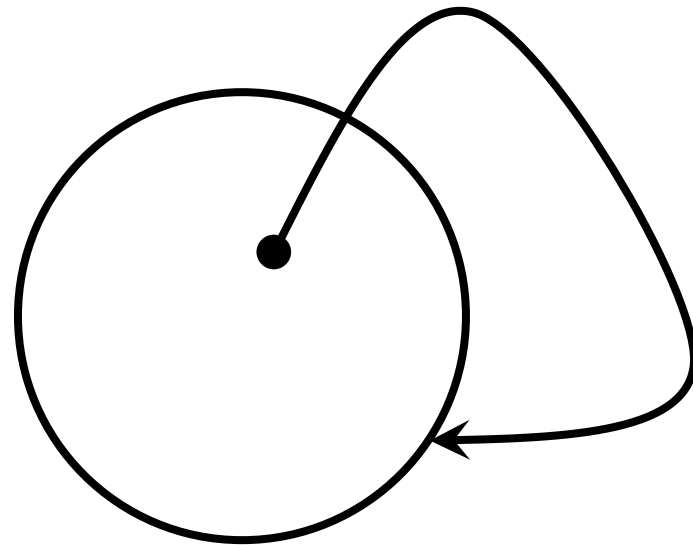
Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ

KỸ THUẬT ĐẶT CỜ HIỆU ĐỆ QUY

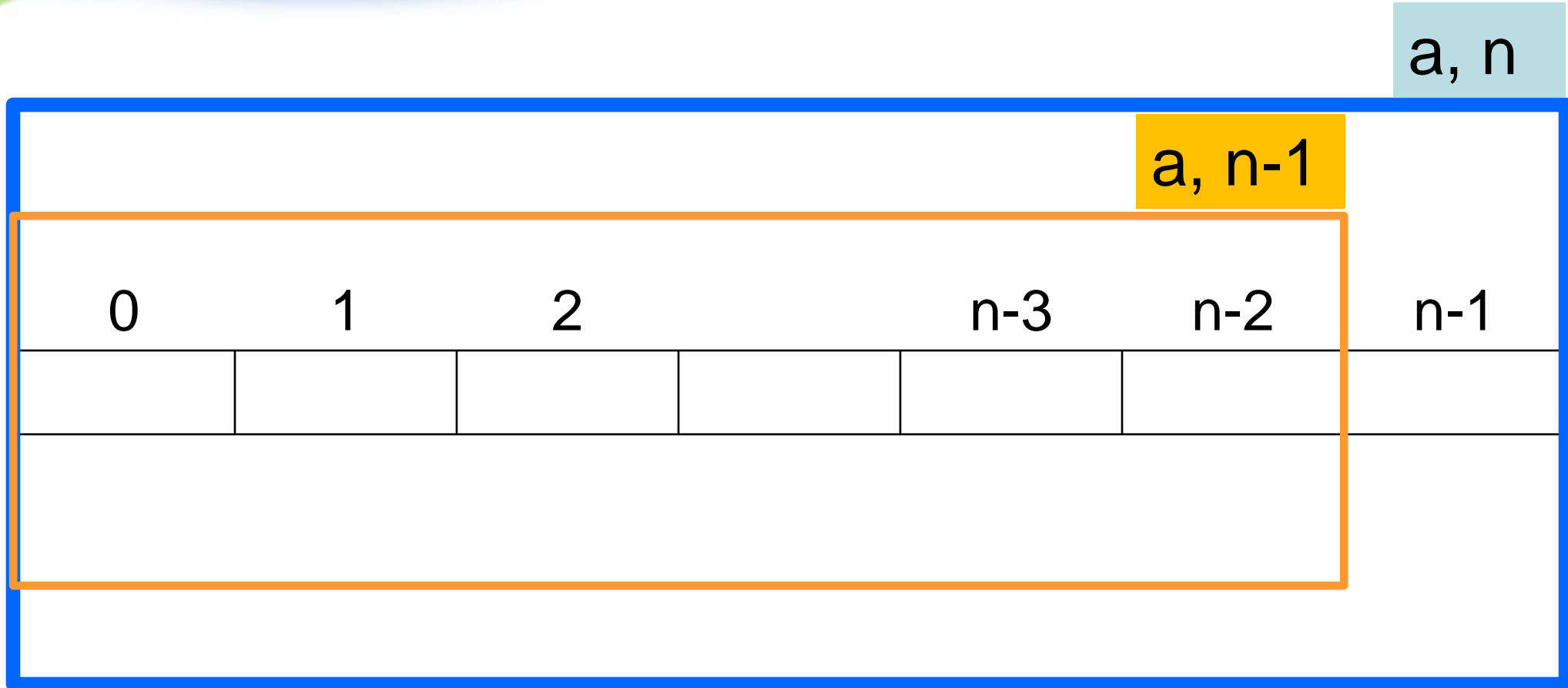
Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

Đệ quy tuyến tính trên mảng một chiều



Kỹ thuật đặt cờ hiệu

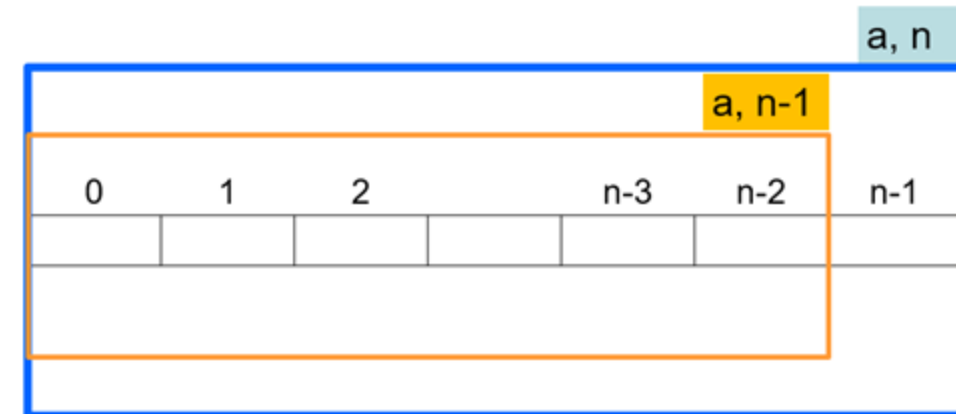
- Định nghĩa hàm kiểm tra trong mảng các số nguyên có tồn tại giá trị chẵn nhỏ hơn 2004 hay không.

Bài làm

```

11. bool KiemTra(int a[], int n)
12. {
13.     if(n==0)
14.         return false;
15.     if(a[n-1]%2==0 && a[n-1]<2004)
16.         return true;
17.     return KiemTra(a, n-1);
18. }

```



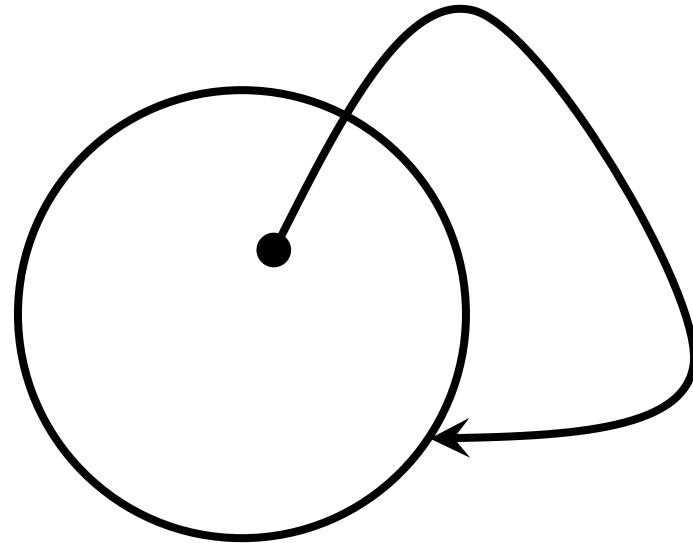
Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ

KỸ THUẬT XÂY DỰNG MẢNG ĐỆ QUY

Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

Đệ quy tuyến tính trên mảng một chiều

a, n

						a, n-1	
0	1	2		n-3	n-2		n-1

Kỹ thuật xây dựng mảng

- Định nghĩa hàm xây dựng mảng b từ mảng a các số nguyên sao cho mảng b chỉ chứa các giá trị đối xứng trong mảng.

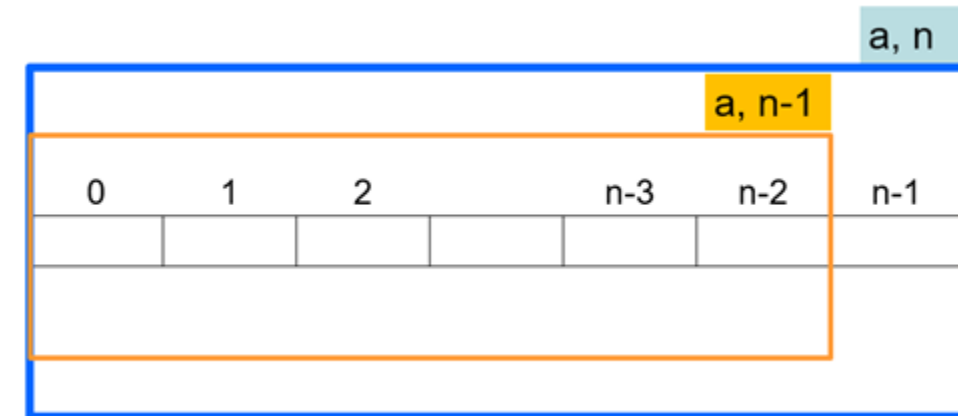
Bài làm

Kỹ thuật xây dựng mảng

```

11. void XayDung(int a[], int n, int b[], int &k)
12. {
13.     if(n==0)
14.     {
15.         k = 0;
16.         return;
17.     }
18.     XayDung(a, n-1, b, k);
19.     if(ktoiXung(a[n-1]))
20.         b[k++] = a[n-1];
21. }

```



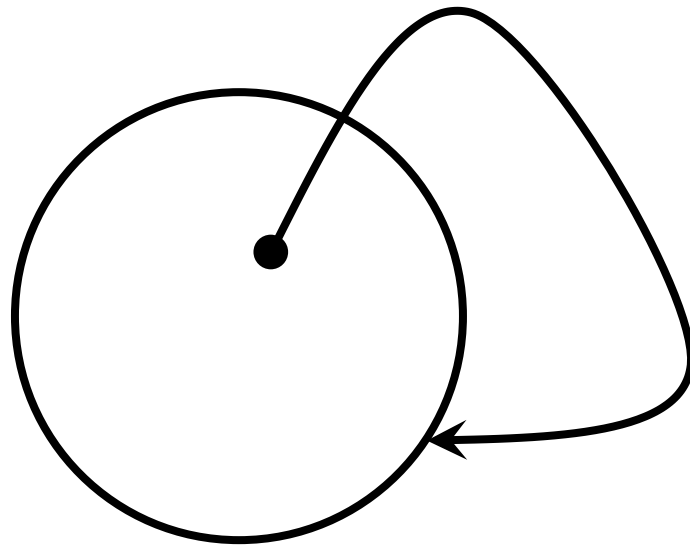
Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ

KỸ THUẬT SẮP XẾP MẢNG ĐỆ QUY

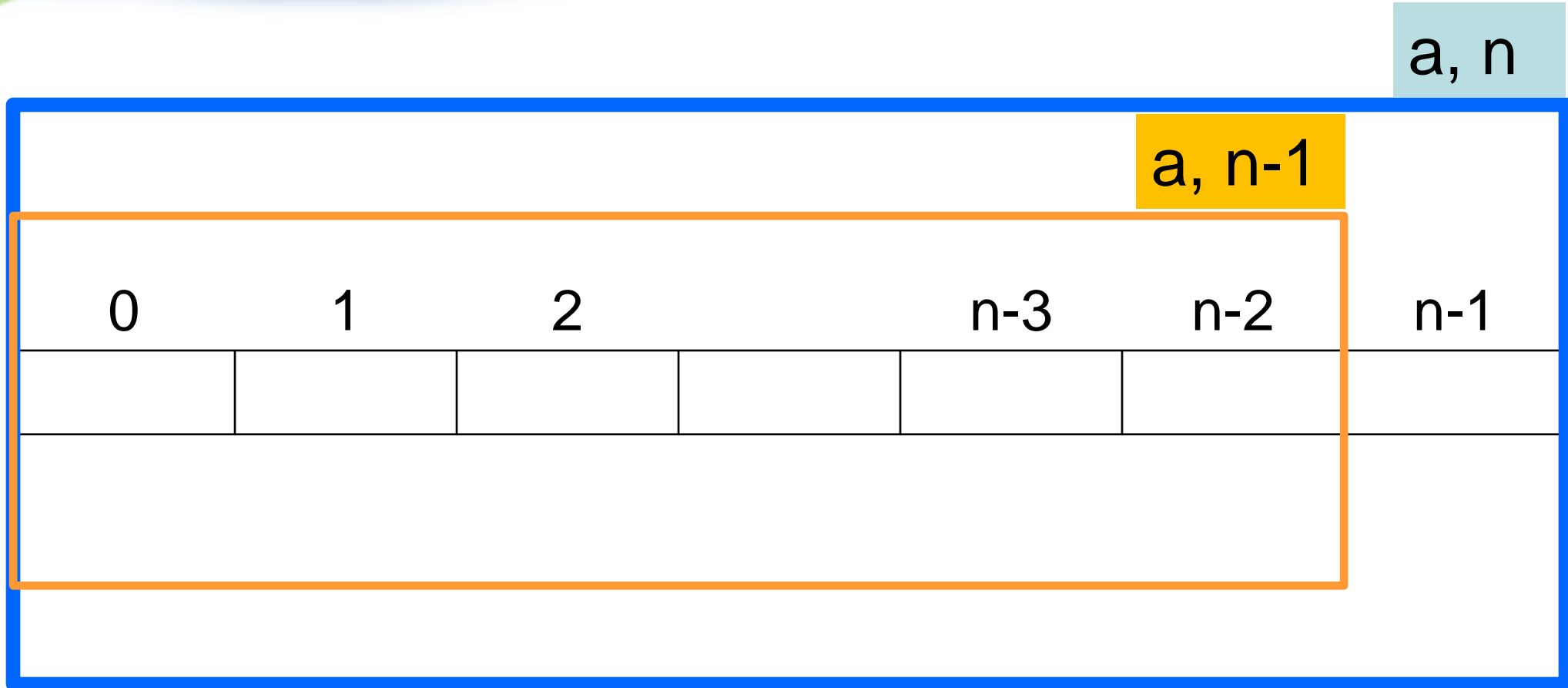
Đệ quy tuyến tính

- Khái niệm: Một hàm được gọi là đệ quy tuyến tính khi bên trong thân hàm có duy nhất một lời gọi hàm lại chính nó một cách tường minh.
- Hình vẽ minh họa.



Đệ quy tuyến tính

Đệ quy tuyến tính trên mảng một chiều



Kỹ thuật sắp xếp

- Định nghĩa hàm sắp xếp mảng một chiều các số thực tăng dần bằng phương pháp đệ quy.

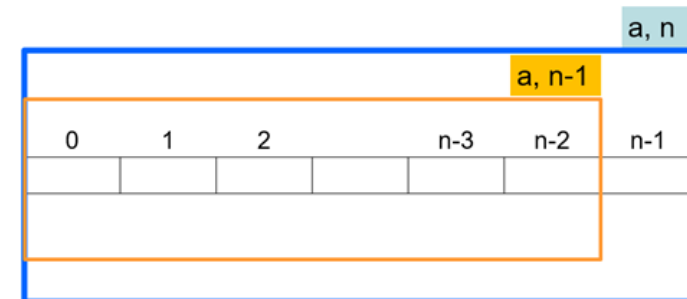
Bài làm

- Khai báo hàm

```
void SapTang(float [],int);
```

- Giải thuật

- + Đưa giá trị lớn nhất về cuối mảng.
- + Gọi đệ quy để sắp tăng các phần tử trong mảng a có $n - 1$ phần tử để được mảng a có n phần tử được sắp tăng.

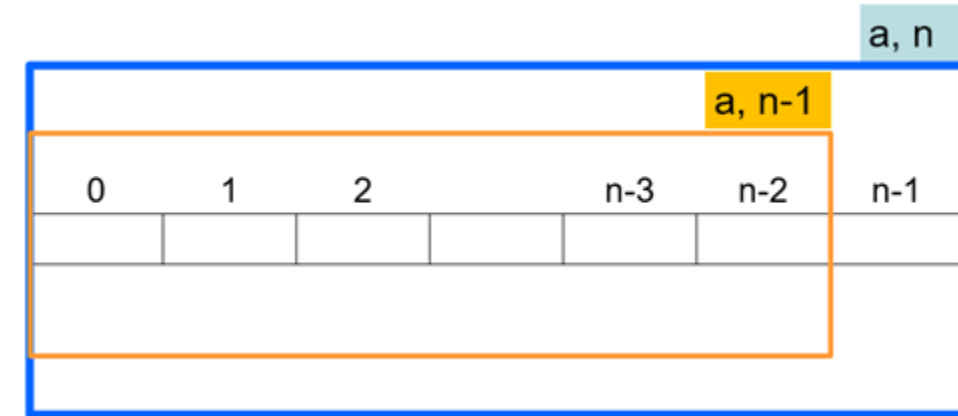


Kỹ thuật sắp xếp

```

11. void SapTang(float a[], int n)
12. {
13.     if(n==1)
14.         return;
15.     for(int i=0; i<=n-2; i++)
16.         if(a[i]>a[n-1])
17.             HoanVi(a[i], a[n-1]);
18.     SapTang(a, n-1);
19. }

```



Chúc các bạn học tốt
Thân ái chào tạm biệt các bạn

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
TOÀN DIỆN – SÁNG TẠO – PHỤNG SỰ