

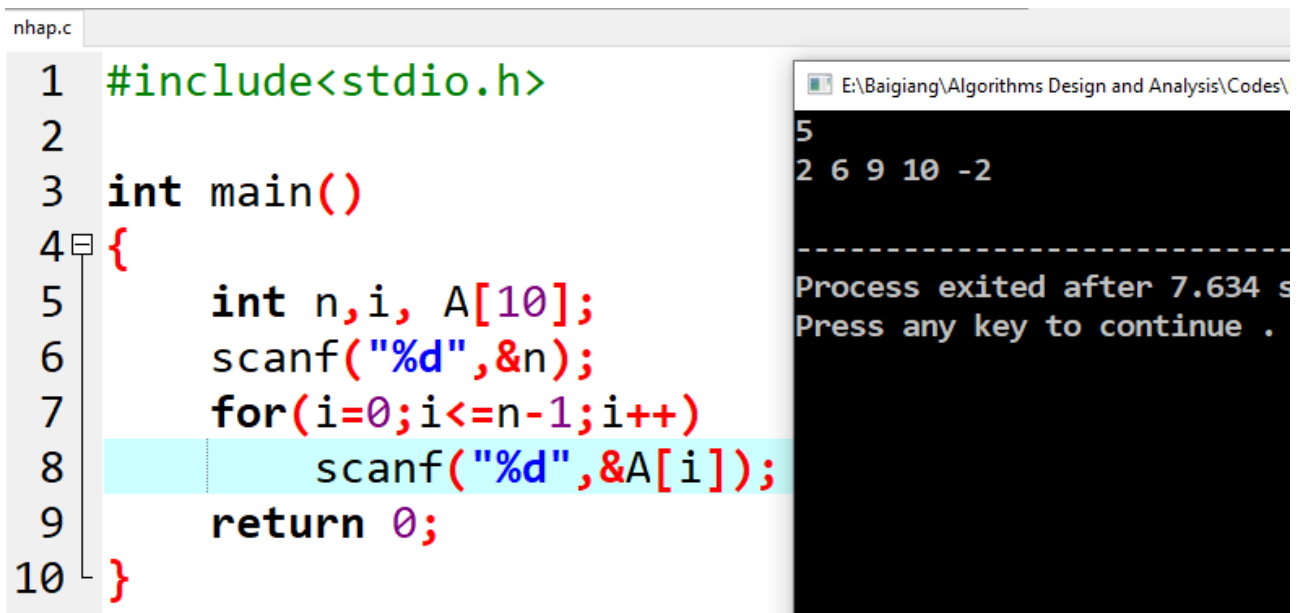
VÀO/RA VỚI TẬP TIN VĂN BẢN

Phần này đề cập việc vào/ra với tập tin nhờ việc chuyển hướng tới stream vào ra chuẩn như stdin, stdout thông qua hàm freopen(). Hàm này có thể được dùng với C lẫn C++.

Chuyển hướng stream nhập chuẩn (stdin)

Ví dụ 1: Xử lý nhập từ bàn phím yêu cầu sau:

- Dòng đầu tiên chứa 1 số nguyên dương n
- Dòng kế tiếp chứa n số nguyên của mảng A, mỗi số cách nhau khoảng trắng.



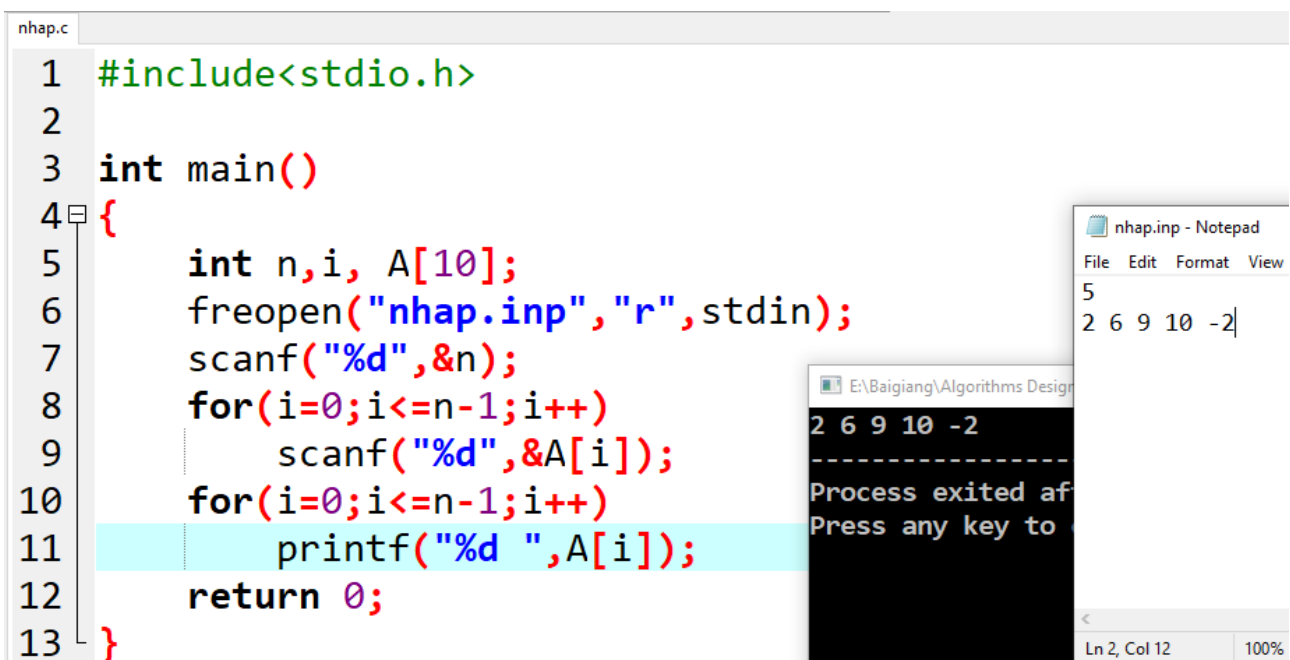
```
nhap.c
1  #include<stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int n,i, A[10];
6      scanf("%d",&n);
7      for(i=0;i<=n-1;i++)
8          scanf("%d",&A[i]);
9      return 0;
10 }
```

E:\Baigiang\Algorithms Design and Analysis\Codes\

5
2 6 9 10 -2

Process exited after 7.634 s
Press any key to continue .

Ví dụ 2: Chuyển hướng stream stdin tới tập tin văn bản. Cũng với yêu cầu trong ví dụ 1 tuy nhiên lúc này các giá trị nhập được lưu trong tập tin văn bản *nhap.inp* (nằm trong cùng thư mục với *nhap.c*).



```
nhap.c
1  #include<stdio.h>
2
3  int main()
4  {
5      int n,i, A[10];
6      freopen("nhap.inp","r",stdin);
7      scanf("%d",&n);
8      for(i=0;i<=n-1;i++)
9          scanf("%d",&A[i]);
10     for(i=0;i<=n-1;i++)
11         printf("%d ",A[i]);
12     return 0;
13 }
```

nhap.inp - Notepad

File Edit Format View

5
2 6 9 10 -2

E:\Baigiang\Algorithms Design

2 6 9 10 -2

Process exited af
Press any key to

Ln 2, Col 12 100%

Dòng 6 cho phép chuyển hướng stdin tới tập tin văn bản *nhap.inp*. Lúc này tập tin *nhap.inp* được tạo từ trước theo định dạng như trong hình. Điều đó nghĩa là kể từ dòng 6 trở đi, mọi thao tác nhập từ stdin (bàn phím) thực chất là được chuyển hướng tới tập tin văn bản *nhap.inp*. Tức là khi thực hiện chương trình ta không cần nhập từ bàn phím, dữ liệu nhập nằm trong tập tin *nhap.inp*.

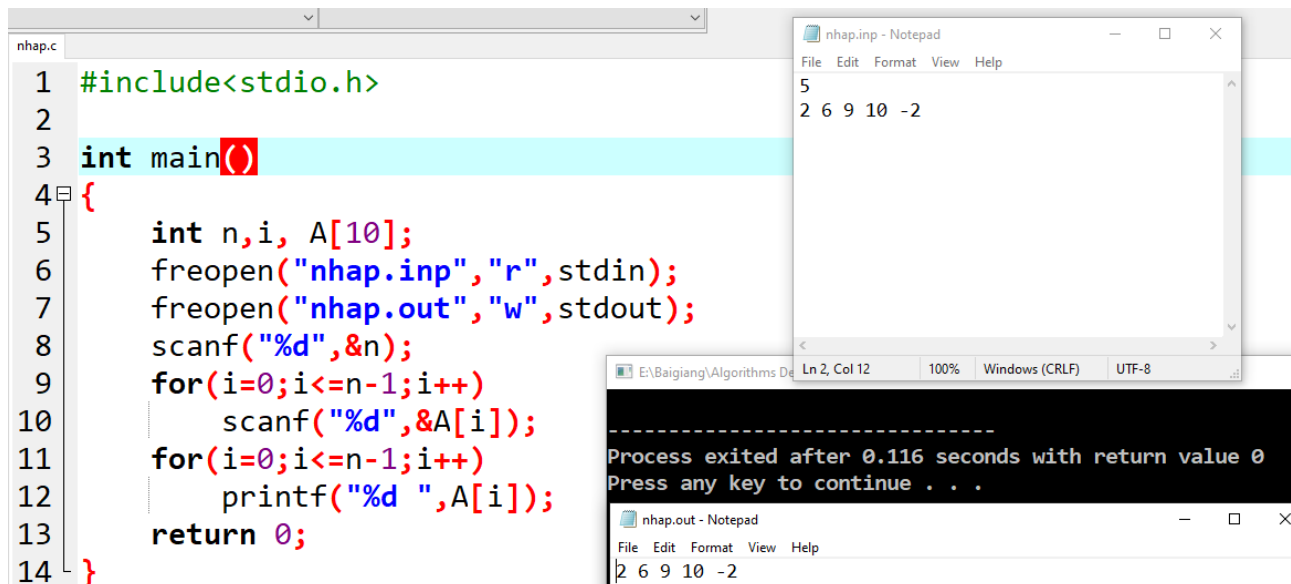
Cú pháp việc chuyển hướng này như sau:

freopen("<Tên tập tin>", "r", stdin);

Chương trình trên có dòng 10, 11 cho phép hiển thị các giá trị của mảng A lên màn hình. Ta cũng có thể chuyển hướng việc hiển thị này lên tập tin.

Chuyển hướng stream xuất chuẩn (stdout)

Ví dụ 3: Chương trình trong ví dụ 2 thay vì hiển thị mảng A lên màn hình ta sẽ xuất lên tập tin như sau:



The screenshot displays a C program named `nhap.c` and its execution results. The code in `nhap.c` is as follows:

```
1 #include<stdio.h>
2
3 int main()
4 {
5     int n,i, A[10];
6     freopen("nhap.inp","r",stdin);
7     freopen("nhap.out","w",stdout);
8     scanf("%d",&n);
9     for(i=0;i<=n-1;i++)
10         scanf("%d",&A[i]);
11     for(i=0;i<=n-1;i++)
12         printf("%d ",A[i]);
13     return 0;
14 }
```

The `nhap.inp` file contains the input data:

```
5
2 6 9 10 -2
```

The execution output shows the program running successfully and writing the array values to `nhap.out`:

```
Process exited after 0.116 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
2 6 9 10 -2
```

Dòng 7 cho phép chuyển hướng stdout tới tập tin văn bản *nhap.out* (nằm trong cùng thư mục với *nhap.c*). Điều đó nghĩa là kể từ dòng 7 trở đi, những gì xuất lên stdout (màn hình) sẽ được chuyển hướng lên tập tin *nhap.out*. Đó là lý do ta thấy màn hình của việc chạy chương trình không có gì, còn tập tin văn bản *nhap.out* thì có dữ liệu là các giá trị của mảng A.

Cú pháp của việc chuyển hướng này như sau:

freopen("<Tên tập tin>", "w", stdout)