

## نحوه ی پاسخگویی به سوالات در مسابقه :

در مسابقه به ازای هر سوال یک فایل ورودی به شما داده می شود که به ازای این ورودی ها می بایست یک فایل خروجی تولید کنید فایل خروجی را از طریق برنامه PC2 برای داوران ارسال و نتیجه ی داوری را مشاهده خواهید کرد.

نحوه استفاده از ورودی :

فرض کنید سوال مسابقه به این صورت باشد که از شما می خواهد دو عدد را با هم جمع کنید و نتیجه را در فایل خروجی بنویسید و قالب فایل ورودی و فایل خروجی آن به شکل زیر باشد:

Input	Output
4	3
1 2	5
3 2	9
4 5	7
6 1	

در خط اول یک عدد بزرگتر از 0 قرار دارد که تعداد Test Case ها را مشخص می کند و در خط های بعد دو عدد برای جمع کردن قرار دارد در نتیجه کد برنامه می تواند به شکل زیر باشد :

```
int main()
{
    int t,first_num,second_num;

    cin >> t;
    for (int i = 0; i < t; i++)
    {
        cin >> first_num;
        cin >> second_num;
        int result= first_num + second_num;
        cout << result<<"\n";
    }

    return 0;
}
```

حالا با فرض اینکه نام فایل ورودی برنامه p1.in باشد فایل ورودی برنامه را در کنار فایل اجرایی برنامه قرار داده و Command Prompt ویندوز را باز کرده و به مسیر فایل اجرایی رفته و از الگوی زیر استفاده می کنیم :

Directory Path\>ProgramName <p1.in>p1.out

در تصویر زیر می توانید ببینید :



به این صورت سیستم عامل محتوای فایل p1.in برنامه را به فایل stdin برنامه منتقل کرده و برنامه ورودی را از فایل ورودی خوانده و فایل stdout برنامه را به فایل p1.out منتقل کرده و خروجی را در p1.out می نویسد.

مثالی دیگر :

فرض کنید سوال مسابقه به این صورت باشد که از شما خواسته می شود ، اعداد روی محیط ماتریس را با هم جمع کنید و قالب فایل ورودی و خروجی به شکل زیر باشد :

Input	Output
2	40
3 3	18
2 3 5	
4 3 6	
7 5 8	
3 2	
4 5	
1 2	
3 3	

همانطور که مشاهده می کنید در خط اول فایل ورودی یک عدد بزرگ تر از 0 قرار دارد که تعداد Test Case ها را مشخص می کند در خط اول Test Case دو عدد بزرگ تر از 0 قرار دارد که به ترتیب تعداد سطر ها و ستون های ماتریس را مشخص می کند و بعد از آن محتوای ماتریس مشخص می می شود کد برنامه می تواند به شکل زیر باشد:

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
#define max_size 100
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int matrix[max_size][max_size],t;
```

```
    cin >> t;
```

```
    for (int t_counter = 0; t_counter < t; t_counter++)
```

```
    {
```

```
        int rows, cols,sum_result=0;
```

```
        cin >> rows; cin >> cols; //Read Test Case Rows && Cols Count
```

```
//Read Matrix
for (int row_counter = 0; row_counter < rows; row_counter++)
{
    for (int col_counter = 0; col_counter < cols; col_counter++)
    {
        cin >> matrix[row_counter][col_counter];
    }
}
```

```
//Sum Cells:
```

```
//Sum top Row:
```

```
for (int col_counter = 0; col_counter < cols; col_counter++)
{
    sum_result += matrix[0][col_counter];
}
```

```
//Sum left col:
```

```
for (int row_counter = 1; row_counter < rows; row_counter++)
{
    sum_result += matrix[row_counter][0];
}
```

```
//Sum right col:
```

```
for (int row_counter = 1; row_counter < rows; row_counter++)
{
    sum_result += matrix[row_counter][cols-1];
}
```

```
//Sum bottom Row
```

```
for (int col_counter = 1; col_counter < cols-1; col_counter++)  
{  
    sum_result += matrix[rows - 1][col_counter];  
}  
  
cout << sum_result << "\n"; //Write result in output  
}  
return 0;  
}
```

و بعد کافیسست مطابق آموزش بالا فایل اجرایی را اجرا و ورودی و خروجی را به برنامه بدهید.

**نکات مهم:**

به دلیل اینکه فایل خروجی برنامه توسط ماشین مورد بررسی قرار می گیرد و داوری می شود باید خروجی را دقیقا مطابق با الگویی که به شما داده شده تولید کنید ، وجود یک Space و یا "\n" اضافی در برنامه ممکن است باعث اشتباه شدن خروجی برنامه تان شود حتی اگر محتوای خروجی شما کاملا درست باشد.  
هر گز زمانی که منطق برنامه به پایان رسیده است و برنامه قرار است کد Exit را به سیستم عامل بفرستد از توابع ای که سیستم را بلوکه می کنند مانند getch و... استفاده نکنید.