

## § 补充资料. C++方式如何从文件中批量读取数据

例 1: 从键盘读取多个数据到简单变量中

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i;
    double d;
    cin >> i >> d;
    cout << "i=" << i << endl;
    cout << "d=" << d << endl;

    return 0;
}
```

假设键盘输入 15 12.34 (↵:空格 ↵:回车)

则输出为: i=15  
          d=12.34

假设键盘输入 15  
          12.34

则输出为: i=15  
          d=12.34

例 2: 从键盘读取多个数据到数组中

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a[3], i;
    for(i=0; i<3; i++)
        cin >> a[i];
    for(i=0; i<3; i++)
        cout << a[i] << ' ';
    cout << endl;
    return 0;
}
```

假设键盘输入 15 8 27 (↵:空格 ↵:回车)  
则输出为: 15 8 27

假设键盘输入 15  
          8  
          27

则输出为: 15 8 27

从键盘读取多个数据的方法（详见第 3 章）：

- 1、用 cin >> 变量名的方式进行
- 2、可用空格、回车做为输入的分隔

例 3: 从文件中读取多个数据到简单变量中

```
#include <iostream>
#include <fstream> //文件操作需要的头文件
using namespace std;
int main()
{
    int i;
    double d;
    ifstream infile; //infile 为变量名
    infile.open("d.txt", ios::in); //打开文件
    if (infile.is_open() == 0) {
        cout << "打开文件失败" << endl;
        return -1;
    }

    infile >> i >> d;
    cout << "i=" << i << endl;
    cout << "d=" << d << endl;

    infile.close(); //关闭文件
    return 0;
}
```

假设文件 d.txt 与本例的程序放在同一个目录下(两种格式均可), 则运行后无需键盘输入, 就能得到如下输出:

i=15  
d=12.34

例 4: 从文件中读取多个数据到数组中

```
#include <iostream>
#include <fstream> //文件操作需要的头文件
using namespace std;
int main()
{
    int a[3], i;
    ifstream fin; //fin 为变量名
    fin.open("a.dat", ios::in); //打开文件
    if (!fin.is_open()) {
        cout << "打开文件失败" << endl;
        return -1;
    }

    for(i=0; i<3; i++)
        fin >> a[i];
    for(i=0; i<3; i++)
        cout << a[i] << ' ';
    cout << endl;

    fin.close(); //关闭文件
    return 0;
}
```

假设文件 a.dat 与本例的程序放在同一个目录下(三种格式均可), 则运行后无需键盘输入, 就能得到如下输出:

则输出为: 15 8 27

d.txt 的内容:

15 12.34

a.dat 的内容

15 8 27

d.txt 的内容:

15  
12.34

a.dat 的内容

15  
8 27

a.dat 的内容

15  
8  
27

从文件读取多个数据的方法:

- 1、用文件变量名 >> 内存变量名的方式进行 (infile >> i >> d) / (fin >> a[i])  
(把文件变量名用 cin 替代, 可发现两者语法格式相同)
- 2、文件必须用文本编辑器 (记事本、UltraEdit 等) 编辑 (不能用 word 等可排版编辑器编辑!!)
- 3、文件与源程序放在相同目录下即可
- 4、文件中的数据可用空格、回车做为数据的分隔 (和 cin 输入时的分隔规则相同)

操作说明：

- 1、如果在 VS 的集成环境下运行，数据文件需要和源程序在同一目录
- 2、如果编译成 exe 文件后，直接双击 exe 文件名运行，数据文件需要和 exe 在同一个目录
- 3、如果编译成 exe 文件后，在 cmd 下输入 exe 文件名/鼠标拖曳 exe 文件名运行，则数据文件需要和 exe 在同一个目录，且需要把 cmd 窗口的“起始位置”切换到 exe 所在目录后才能运行
- 4、具体请参考上学期的“输入输出重定向及管道运算符”文档，特别是“错误及不建议用法”