**课程实验报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 实验名称 | 实验五 基于流文件输入输出的综合程序设计 | | | | |
| 实验  目的  及  要求 | 1. 深入理解C++输入输出的含义与其实现方法。 2. 掌握标准输入输出流的应用，包括格式输入输出。 3. 掌握对文件的输入输出操作。 | | | | |
| 实验  环境 | 操作系统：Windows 10 loT企业版LTSC 版本21H2(操作系统内部版本19044.1645)  开发环境：Clion 2021.3.4 | | | | |
| 实  验  内  容 | 1. 运行下列程序，分析结果。   #include <iostream>  #include<fstream>  using namespace std;  int main()  {  fstream out,in;  out.open("a.dat",ios::out);  out<<"As a matter of fact,\n";  out<<"operating file \n";  out<<"is the same as inputing/outputing data on screen...\n";  out.close();  char buffer[80];  in.open("a.dat",ios::in);  while(!in.eof())  {  in.getline(buffer,80);  cout<<buffer<<endl;  }  return 0;  }     1. 编写一个程序，读入一个C++语言的源文件，每一行加上行号后保存到另一个后缀为.txt的同名文件中，同时输出到屏幕上。   #include <iostream>  #include<fstream>  using namespace std;  int main() {  char data[200];  int i=1;  ofstream fout;  ifstream fin;  fin.open("source.txt");  fout.open("output.txt");  while(!fin.eof()){  fin.getline(data,100);  cout<<i<<" "<<data<<endl;  fout<<i<<" "<<data<<endl;  i++;  }  fin.close();  fout.close();  return 0;  }   1. 编写程序，生成一个二进制数据文件，将n~m之间的所有素数写入文件data.dat中。从数据文件中读取二进制数据，并在显示器上以每行10个数的形式显示。   #include <iostream>  #include<fstream>  #include <vector>  int notnp[100000];  using namespace std;  int main() {  int num;  int i,m,n;  ofstream fout;  ifstream fin;  fout.open("data.dat");  cout<<"n~m:"<<endl;  cin>>n>>m;  //素数标记  for(i=n;i<=m;i++)  {  for(int j=2;j<=i/2;j++)  {  if(i%j==0)  {  notnp[i]=1;  break;  }  }  }  //二进制输出  for(i=n;i<=m;i++)  {  if(notnp[i]==0)  {  int tmp=i;  while (tmp!=1)  {  if(tmp%2==0)  {  fout<<0;  }  else{  fout<<1;  }  tmp/=2;  }  fout<<1;  fout<<endl;  }  }  //读取  fin.open("data.dat");  int hang=1;  while (!fin.eof())  {  long long in,er=1,ans=0,tmp,i=1;  fin>>in;  if(in==0)break;  tmp=in;  while(tmp>1)  {  tmp/=10;  er\*=2;  }  while(in>=1)  {  tmp=in%10;  ans+=tmp\*er;  er/=2;  in/=10;  }  if(hang<10)  {  cout<<ans<<" ";  hang++;  }  else  {  cout<<ans<<endl;  hang=1;  }  }  fin.close();  fout.close();  // fin.open("data.dat",std::ifstream::binary);  return 0;  } | | | | |
| 调  试  过  程  及  实  验  结  果 | 1. 手写模拟二进制位运算 用取余 | | | | |

