**CX语言编译器**

**软件测试说明书**

**作者：武仁超**

**版本:v1.0**

**日期:2023/06/07**

1．概述

|  |  |
| --- | --- |
| 测试描述 | 测试CX语言编译器编辑、编译、运行的功能。 |
| 测试环境 | 操作系统 Microsoft Windows 10 家庭中文版 (64位)  CPU Intel(R) Core(TM) i7-9750H CPU @ 2.60GHz 2.59 GHz  内存 8.00 GB  显卡 NVIDIA GeForce GTX  IDE QT Creator 5.15.2  开发环境 MinGW 5.3.0 32bit for C++ |

2．测试用例描述

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Test No.1 | t1\_一百以内素数.txt | |
| 测试目标 | | 输出1-100之间的素数 |
| 测试用例的源程序： | | {  int n;  int i;  bool flag;  for(n=2; n<=100; n++)  {  flag = false;  for(i=2; i<n; i++)  {  if (n % i == 0)  flag = true;  }  if (flag == false)  write n;  }  } |
| 测试步骤 | | 1. 点击文件，打开t1\_一百以内素数.txt 2. 点击保存 3. 按要求输入 4. 点击运行 |
| 测试结果 | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Test No.2 | t2\_最小公倍数.txt | |
| 测试目标 | | 求两个整数的最小公倍数 |
| 测试用例的源程序： | | {  int a;  int b;  int i;  int res;  int flag;  flag = 0;  read a;  read b;    if (a > b)  {  i = b;  }  else  {  i = a;  }  while (flag == 0)  {  if (i % a == 0)  {  if (i % b == 0)  {  res = i;  flag = 1;  }  }  i++;  }  write res;  } |
| 测试步骤 | | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，在输入框中输入参数，  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | | 输入：  5  15  输出：  15 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Test No.3 | t3\_阶乘 | |
| 测试目标 | | 求一个整数的阶乘 |
| 测试用例的源程序： | | {  int n;  int i;  int a;  a= 1;    read n;  for (i = 2; i <= n; i++)  a = a \* i;  write a;  } |
| 测试步骤 | | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，在输入框中输入参数，  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | | 输入：5  输出：120 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Test No.4 | t4\_求余 | |
| 测试目标 | | 求一个数除以另一个数的余数 |
| 测试用例的源程序： | | {  int a;  int b;  int c;  a=3;  read b;  c=b%a;  write c;  } |
| 测试步骤 | | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，在输入框中输入参数，  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | | 输入：7  输出：1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Test No.5 | t5\_xor运算 | |
| 测试目标 | | 逻辑异或运算 |
| 测试用例的源程序： | | {  bool a ;  bool b;  bool x;  bool y;  a=true;  b=false;  x = a xor a;  y = a xor b;  write x;  write y;  } |
| 测试步骤 | | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | | 输出： |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Test No.6 | t6\_odd | |
| 测试目标 | | 奇偶判断 |
| 测试用例的源程序： | | {  int b;  int a;    read a;  if(odd(a))  {  b=1;  write b;  }  else  {  b=2;  write b;  }  } |
| 测试步骤 | | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，在输入框中输入；  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | | 输入：6  输出： |

|  |  |
| --- | --- |
| Test No.7 | t7\_自增，自减 |
| 测试目标 | 自增自减 |
| 测试用例的源程序： | {  int a;  int b;  read a;  read b;  a++;  b--;  write a;  write b;  } |
| 测试步骤 | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，在输入框中输入参数，  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | 输入：  6  8  输出： |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Test No.8 | t8\_for循环 | |
| 测试目标 | | For循环语句实现 |
| 测试用例的源程序： | | {  int n;  int i;  int a;  a= 1;    read n;  for (i = 2; i <= n; i++)  a = a \* i;  write a;  } |
| 测试步骤 | | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，在输入框中输入参数，  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | | 输入：  6  输出： |

|  |  |
| --- | --- |
| Test No.9 | t9\_repeat\_until |
| 测试目标 | 实现repeat\_until 语句 |
| 测试用例的源程序： | {  int a;  a=10;  repeat  {  a--;  }  until(a<3 );  write a;  } |
| 测试步骤 | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | 输出： |

|  |  |
| --- | --- |
| Test No.10 | t10\_const |
| 测试目标 | 实现对const常量的定义 |
| 测试用例的源程序： | {  const int a = 4;  write a;  } |
| 测试步骤 | 1.在Qt 5.15.2中运行，在用户界面中导入该文件；  2.单击“保存”按钮，  3.单击“运行”显示编译结果和运行结果 |
| 测试结果 | 输出： |