**2014-2015年度《高级语言程序设计》**

**第一学期期末上机考试试题 （A1卷）**

年级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 专业\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（请注意：在每道题的程序第一行加一行注释行，注明：学号、姓名、专业、试卷类型:A、题号。每道题存储为一个独立的Cpp文件，使用题号和卷号命名，例如：A\_1.cpp，并建立一个文件夹存储这些文件，文件夹使用试卷号+学号命名。例如：A\_xxxxxxxxx不考虑输入的合法性检测问题。）

1. 通过使用循环处理的方式输出以下图形

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*

1. 设计一个函数int HighestCommonFactor(int a, int b)，实现计算a和b的最大公约数，并将结果返回给主函数输出。试编程实现该函数，a和b的输入在主函数中实现。

|  |
| --- |
| 输入：a=12  b=15  输出：3 |

1. 从键盘输入任意一个长度小于20的字符串，其中包括但不限于小写字母（a~z）、大写字母（A~Z）以及数字（0~9），请将这个字符串中的小写字母转换为相应的大写字母，将连续的数字反向输出,并将大小写字母以及数字之外的符号成倍输出。例如输入为ad893GHJ012+-%，结果为AD398&&GHJ210++--%%。

|  |
| --- |
| 输入：ad893&GHJ012+-%  输出：AD398&&GHJ210++--%% |

**2014-2015年度《高级语言程序设计》**

**第一学期期末上机考试试题 （A2卷）**

年级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 专业\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（请注意：在每道题的程序第一行加一行注释行，注明：学号、姓名、专业、试卷类型:A、题号。每道题存储为一个独立的Cpp文件，使用题号和卷号命名，例如：A\_1.cpp，并建立一个文件夹存储这些文件，文件夹使用试卷号+学号命名。例如：A\_xxxxxxxxx不考虑输入的合法性检测问题。）

1. 设计一个函数int CaluPermutations(int n)，实现计算n的全排列数，并将结果返回给主函数输出。试编程实现该函数，n的输入在主函数中实现。

|  |
| --- |
| 输入：n=6  输出：720 |

1. 通过使用循环处理的方式输出以下图形

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\* \*\*\*\*

\*\*\* \*\*\*

\*\* \*\*

\* \*

\*\* \*\*

\*\*\* \*\*\*

\*\*\*\* \*\*\*\*

1. 从键盘输入任意5个长度小于20的字符串，其中包括但不限于小写字母（a~z）、大写字母（A~Z）以及数字（0~9），请将这组字符串按照字典序由小到大的顺序排序并输出。（不允许使用string.h中的字符串处理函数）

**2014-2015年度《高级语言程序设计》**

**第一学期期末上机考试试题 （B1卷）**

年级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 专业\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（请注意：在每道题的程序第一行加一行注释行，注明：学号、姓名、专业、试卷类型:B、题号。每道题存储为一个独立的Cpp文件，使用题号和卷号命名，例如：B\_1.cpp，并建立一个文件夹存储这些文件，文件夹使用试卷号+学号命名。例如：B\_xxxxxxxxx不考虑输入的合法性检测问题。）

1. 通过使用循环处理的方式输出以下图形

\*

\* \*

\* \*

\* \*

\* \*

\* \*

\* \*

\* \*

\*

1. 设计一个函数int LeastCommonMultiple (int a, int b)，实现计算a和b的最小公倍数，并将结果返回给主函数输出。试编程实现该函数，a和b的输入在主函数中实现。

|  |
| --- |
| 输入：a=12  b=15  输出：60 |

1. 从键盘输入任意一个长度小于20的字符串，其中包括但不限于小写字母（a~z）、大写字母（A~Z）以及数字（0~9），请将这个字符串中的大写字母转换为相应的小写字母，将连续的数字反向输出，并删除大小写字母以及数字之外的符号。例如输入为ad893&&\*GHJ012+-%，结果为AD398GHJ210。

|  |
| --- |
| 输入：ad893&&\*GHJ012+-%  输出：ad398ghj210 |

**2014-2015年度《高级语言程序设计》**

**第一学期期末上机考试试题 （B2卷）**

年级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 专业\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（请注意：在每道题的程序第一行加一行注释行，注明：学号、姓名、专业、试卷类型:B、题号。每道题存储为一个独立的Cpp文件，使用题号和卷号命名，例如：B\_1.cpp，并建立一个文件夹存储这些文件，文件夹使用试卷号+学号命名。例如：B\_xxxxxxxxx不考虑输入的合法性检测问题。）

1. 设计一个函数int CaluCombinations(int m, int n)，实现计算组合数C(m,n)，并将结果返回给主函数输出。试编程实现该函数，m和n的输入在主函数中实现。(注：m > n)

|  |
| --- |
| 输入：m=8  n=3  输出：56 |

1. 通过使用循环处理的方式输出以下图形

\* \*

\*\* \*\*

\*\*\* \*\*\*

\*\*\*\* \*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\* \*\*\*\*

\*\*\* \*\*\*

\*\* \*\*

\* \*

1. 从键盘输入任意5个长度小于20的字符串，其中包括但不限于小写字母（a~z）、大写字母（A~Z）以及数字（0~9），请将这组字符串按照字典序由大到小的顺序排序并输出。（不允许使用string.h中的字符串处理函数）