

# 第 1 学期 《高级语言程序设计大作业（上）》

题目：

长整数运算、高精度运算

问题描述：

设计一个程序实现两个任意长的整数（包括正数和负数）、任意精度实数的算术运算。

要求：

(1) 用动态链表存贮数据，每个结点含一个整型变量，表示若干位数。

(注：任何整型变量的范围是  $-(2^{31}-1) \sim (2^{31}-1)$ ，

任意长整数的整型变量的范围是  $-(2^n-1) \sim (2^n-1)$ ，在计算机上都能有效地运行。其中， $n$  是由程序读入的参数控制的。)

(2) 整数输入和输出按中国对于长整数的习惯表示，每 3 位 1 组，组间用逗号隔开。

(3) 实现加、减运算。

(4) 程序运行界面清晰实用。

选做部分：

求两数之商、之积。

基于 QT 的长整数运算、高精度运算。

提交资料：

## 1、高级语言程序设计 I 大作业报告（电子版）

(1) 数据结构说明。

(2) 程序功能说明：包括各模块功能；算法描述；接口说明；关键变量说明。

(3) 用户使用手册（即：程序运行说明）。

(4) 程序讨论：程序的评价，包括程序结构、时空效率、调试方法等。

## 2、源程序：

QT 文件、cpp、h (打包)。

## 3、所有本学期的大作业均需在 OJ 系统 (<http://222.201.146.218>) 上提交通过。

【2023 级计类 4 班、计金班及金科班】C++(一)大作业 (郑运平)

Problem ID	Title
A	大数加减(不含小数)
B	大数加减(含小数)
C	大数乘除

4、OJ 系统检查 Accepted 后，通知课代表以班为收齐材料并做好登记（已交、未交，未交同学记载未交原因）：

每位根据解决问题的数量建文件夹,文件夹名方法为：

//如果 Problem A Accepted

【A】姓名\_学号\_计类 4 班(或金计班)\_实验报告及源代码文件\_上学期

//如果 Problem B Accepted

【B】姓名\_学号\_计类 4 班(或金计班)\_实验报告及源代码文件\_上学期

//如果 Problem A、B Accepted

【AB】姓名\_学号\_计类 4 班(或金计班)\_实验报告及源代码文件\_上学期

//如果 Problem A、B 和 C Accepted

【ABC】姓名\_学号\_计类 4 班(或金计班)\_实验报告及源代码文件\_上学期

//如果一道题都没有 Accepted

【0】姓名\_学号\_计类 4 班(或金计班)\_实验报告及源代码文件\_上学期