

ГУАП  
КАФЕДРА № 52

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

должность , уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 12  
(ВАРИАНТ 6)  
СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ C/C++

по курсу: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	5121		Чурилов Д.Р.
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2022

# Задание

Создайте класс `HugeInt`, который хранит в 40-элементном массиве цифр целые числа разрядностью до 40 знаков. Разрядность указать в конструкторе. Предусмотреть функции сложения, вычитания, сравнения и проверки на 0.

## Инструкция пользователя

При запуске программа выведет на экран `"Run test #"` и предлагает выбрать, какую тестирующую программу запустить (каждая программа тестирует некоторые методы класса `HugeInt`). При вводе числа 1 проводятся тесты конструкторов, геттеров, сеттеров, операторов ввода и вывода, конструктора копий, оператора присваивания, приведения `HugeInt` к строке. При вводе числа 2 выполняются тесты операторов сравнения (`<` `<=` `>` `>=` `==` `!=`). При вводе числа 3 выполняются тесты операторов `+` `-` для `HugeInt` с `HugeInt` и `HugeInt` с `Long` `Long`.

## Тестирование

### Тест 1

```
Run test #1
init 618: 618
copy 618: 618
init 619: 619
init -618: -618

test to str: 618
test to str: 123456789
test to str: 987654321
test to str: 42
42 to str: 42
-42 to str: -42

enter HugeInt: 1234567890000987654321
in_test: 1234567890000987654321
out_test: 1234567890000987654321
```

## Тест 2

Run test #2

```
618 == 618 : True
618 == 619 : False
618 == -618 : False
618 != 618 : False
618 != 619 : True
618 != -618 : True
```

```
618 < 618 : False
618 < 619 : True
618 < -618 : False
618 <= 618 : True
618 <= 619 : True
618 <= -618 : False
```

```
618 > 618 : False
618 > 619 : False
618 > -618 : True
618 >= 618 : True
618 >= 619 : False
618 >= -618 : True
```

```
42 == 42 : True
42 == copy 42 : True
42 == copy -42 : False
```

```
42 < copy -42 : False
42 > copy -42 : True
```

```
zero_int == 0 : True
zero_str == 0 : True
42 == 0 : False
```

## Тест 3

Run test #3

+ / - operators test

1234567890987654321 + 98765432123456789 = 1333333323111111110  
-1234567890987654321 + 98765432123456789 = -1135802458864197532  
1234567890987654321 + -98765432123456789 = 1135802458864197532  
-1234567890987654321 + -98765432123456789 = -1333333323111111110

1234567890987654321 - 98765432123456789 = 1135802458864197532  
-1234567890987654321 - 98765432123456789 = -1333333323111111110  
1234567890987654321 - -98765432123456789 = 1333333323111111110  
-1234567890987654321 - -98765432123456789 = -1135802458864197532