



深蓝学院  
shenlanxueyuan.com

## 项目一：大整数加法



主讲人 谷湓



# 基本要求

---

- 输入输出

- **Recommend:**

- `$ MyProm InputFile m n`

- `$ result`

- **Big integer**

- 使用正确的数据结构，实现加法的功能（以及进制转换的功能，其实就是取余）

# 大整数加法

---

➤ Step by step

➤ Same Sign

➤ Different Sign

➤ Scale Conversion

# 大整数加法

<pre>num1 = 5 1 1 8 9 num2 = 9 6 7 8 9 5  tmp = carry = 0 res =</pre>	<pre>num1 = 5 1 1 8 9                         ^                         n1 num2 = 9 6 7 8 9 5                         ^                         n2  tmp = 14 carry = 1 res = 4</pre>	<pre>num1 = 5 1 1 8 9                         ^                         n1 num2 = 9 6 7 8 9 5                         ^                         n2  tmp = 18 carry = 1 res = 84</pre>	<pre>num1 = 5 1 1 8 9                         ^                         n1 num2 = 9 6 7 8 9 5                         ^                         n2  tmp = 10 carry = 1 res = 084</pre>
<pre>num1 = 5 1 1 8 9       ^       n1 num2 = 9 6 7 8 9 5       ^       n2  tmp = 9 carry = 0 res = 9084</pre>	<pre>num1 = 5 1 1 8 9       ^       n1 num2 = 9 6 7 8 9 5       ^       n2  tmp = 11 carry = 1 res = 19084</pre>	<pre>num1 = 0 5 1 1 8 9       ^       n1 num2 = 9 6 7 8 9 5       ^       n2  tmp = 10 carry = 1 res = 019084</pre>	<pre>num1 = 0 5 1 1 8 9 num2 = 9 6 7 8 9 5  tmp = carry = res = 1019084</pre>

# 进制转换 一 模n取余法

M进制转换到10进制 → 10进制加法 → 10进制转换到N进制

$$(4) 53_{(8)} = 5 \times 8^1 + 3 \times 8^0 = 43.$$

$$\therefore 53_{(8)} = 1121_{(3)}.$$

	余数
3   43	
3   14	1
3   4	2
3   1	1
0	1

# Coding

---

- 异常处理，文件读取，数据结构，corner case，模块化和封装，
- 必要的注释，google style，命名规范，c++11 or 14的新特性，etc.
- 看上去很old school的作业，而事实上可以收获的东西是很多的，取决于你想从这么课收获什么。

# 在线问答

---



感谢各位聆听 !  
Thanks for Listening

