

第1章 新基础类型

《现代C++语言核心特性解析》 谢丙堃

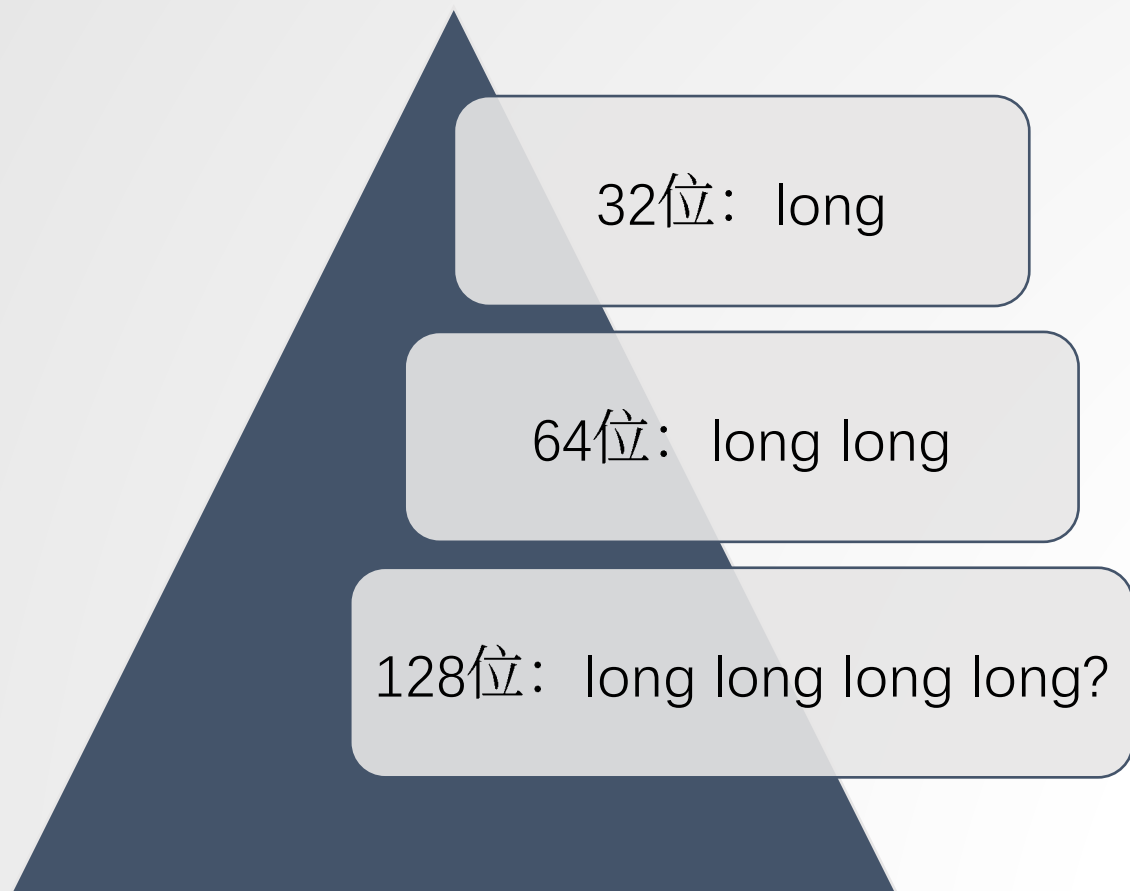
整数类型 long long

- 并不陌生的新类型



整数类型 long long

- 并优雅命名方法



整数类型 long long

- 引入新的字面量后缀
 - LL - long long ULL - unsigned long long

```
long long x = 65536LL;  
long long x = 65536;
```

- 判断最大值最小值
 - std::numeric_limits<long long>

```
std::cout << "std::numeric_limits<long long>::max() = "  
    << std::numeric_limits<long long>::max() << std::endl;  
std::cout << "std::numeric_limits<long long>::min() = "  
    << std::numeric_limits<long long>::min() << std::endl;  
std::cout << "std::numeric_limits<unsigned long long>::max() = "  
    << std::numeric_limits<unsigned long long>::max() << std::endl;
```

新字符类型char16_t和char32_t

- 字符集和编码方法

Code point <-> UTF-8 conversion					
First code point	Last code point	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4
U+0000	U+007F	0xxxxxxx			
U+0080	U+07FF	110xxxxx	10xxxxxx		
U+0800	U+FFFF	1110xxxx	10xxxxxx	10xxxxxx	
U+10000	[nb 2]U+10FFFF	11110xxx	10xxxxxx	10xxxxxx	10xxxxxx

新字符类型char16_t和char32_t

- 前缀

```
char16_t utf16c = u'好';  
char32_t utf32c = U'好';
```

```
char16_t utf16[] = u"你好世界";  
char32_t utf32[] = U"你好世界";
```

- wchar_t

- Windows 编程常用字符类型

```
typedef const wchar_t* LPCWSTR;  
BOOL PathFileExistsW(LPCWSTR pszPath);
```

- char8_t

```
char str[] = u8"test"; // C++17编译成功; C++20编译失败, 需要char8_t  
char c = u8'c';  
char8_t c8a[] = "test"; // C++20编译失败, 需要char8_t  
char8_t c8 = 'c';
```



感谢聆听
欢迎关注