

Longxiajun30天读书笔记分享计划
Day 26: C++

EC条款44: 将于参数无关的代码抽离template



Templates生成多个classes和多个函数。所以任何template代码都不该与某个造成膨胀的template参数产生相依关系

因非类型模板参数non-type template parameters而造成的代码膨胀，往往可消除，做法是以函数参数或class成员变量替换template参数

因类型参数 type parameters而造成的代码膨胀，往往可降低，做法是让带有完全相同二进制表述binary representations的具现类型instantiation types共享实现弱

EC条款45: 运动成员函数目标接受所有兼容类型



请使用member function templates成员函数模板生成“可接受所有兼容类型”的函数

如果你声明member template用于“泛化copy构造”或“泛化“assignment”操作，你还是需要声明正常的copy构造函数和copy assignment操作符

2018.12.23 Sunday. By KuKuXia@github.com



底层实现：先线性遍历找到不满足p的迭代器，然后继续判断后面的元素是否，满足p，如果是就返回false，不是则返回true

- is_partitioned
 - bool is_partitioned(InputIt first, InputIt last, UnaryPredicate p)
 - 若范围 [first, last) 中的所有满足 p 的元素都出现在所有不满足的元素前则返回 true。若 [first, last) 为空亦返回 true
 - ForwardIt partition(ForwardIt first, ForwardIt last, UnaryPredicate p)
- partition
 - 重排序范围 [first, last) 中的元素，使得谓词 p 对其返回 true 的元素前于谓词 p 对其返回 false 的元素。不保持相对顺序

快速排序的实现

底层实现：先找到不满足p的迭代器，然后用std::next()记录下一个迭代器并遍历后面的元素，进而用两个迭代器交换元素即可



底层实现：循环迭代判断赋值到两个容器中

- partition_copy
 - std::pair<OutputIt1, OutputIt2> partition_copy(InputIt first, InputIt last, OutputIt1 d_first_true, OutputIt2 d_first_false, UnaryPredicate p)
 - 从范围 [first, last) 复制元素到二个不同范围，取决于谓词 p 的返回值。复制满足谓词 p 的元素到始于 d_first_true 的范围。复制剩余元素到始于 d_first_false 的范围
- stable_partition
 - BidirIt stable_partition(BidirIt first, BidirIt last, UnaryPredicate p)
 - 重排序范围 [first, last) 中的元素，使得所有谓词 p 对其返回 true 的元素先于谓词 p 对其返回 false 的元素。保持元素的相对顺序
- partition_point
 - ForwardIt partition_point(ForwardIt first, ForwardIt last, UnaryPredicate p)
 - 检验（如同用 std::partition 的）划分范围 [first, last)，并定位第一划分的结尾，即首个不满足 p 的元素，或者所有元素满足 p 则为 last。