

Лабораторная работа №8.

Требуется реализовать следующие обобщенные алгоритмы.

1. **all_of** - возвращает true, если все элементы диапазона удовлетворяют некоторому предикату. Иначе false
2. **any_of** - возвращает true, если хотя бы один из элементов диапазона удовлетворяет некоторому предикату. Иначе false
3. **none_of** - возвращает true, если все элементы диапазона не удовлетворяют некоторому предикату. Иначе false
4. **one_of** - возвращает true, если ровно один элемент диапазона удовлетворяет некоторому предикату. Иначе false
5. **is_sorted** - возвращает true, если все элементы диапазона находятся в отсортированном порядке относительно некоторого критерия
6. **is_partitioned** - возвращает true, если в диапазоне есть элемент, делящий все элементы на удовлетворяющие и не удовлетворяющие некоторому предикату. Иначе false.
7. **find_not** - находит первый элемент, не равный заданному
8. **find_backward** - находит первый элемент, равный заданному, с конца
9. **is_palindrome** - возвращает true, если заданная последовательность является палиндромом относительно некоторого условия. Иначе false.

Каждый алгоритм должен быть выполнен в виде шаблонной функции, позволяющей взаимодействовать со стандартными контейнерами STL с помощью итераторов. Предикаты, условия, операторы сравнения должны быть параметризованы.

При сдаче работы требуется продемонстрировать работу алгоритмов как на стандартных, так и на пользовательских типах данных, например CPoint, CRational, далее работает ваша индивидуальная (не “коллективная”) фантазия.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	x				x				x
2		x				x		x	
3			x		x		x		
4	x			x				x	
5		x			x				x
6	x					x		x	
7		x		x			x		
8			x		x			x	
9		x		x					x
10	x				x			x	
11		x				x			x
12			x		x		x		
13	x			x				x	
14		x			x				x
15	x					x		x	
16		x		x			x		
17			x		x			x	
18		x		x					x
19	x				x			x	
20		x				x	x		
21			x		x		x		
22	x			x				x	
23									x
24	x				x				x