

Лабораторная работа №5. Шаблоны, исключения.

Написать шаблонную функцию или класс согласно варианту. Описать класс-исключение или иерархию классов-исключений. Генерировать исключения в соответствующих исключительных ситуациях. Если у вас есть другие предложения по исключительным ситуациям – используйте их.

Функции			
	Описание	Параметры шаблона	
A	Поиск максимального элемента в массиве.	Тип элементов массива	
B	Поиск минимального из двух элементов.	Тип элементов.	
C	Меняет значения двух переменных одного типа местами (swap)	Тип переменных.	
D	Вычисляет N-ю (целую) степень числа	Степень (показатель) – целое число. Тип переменной.	
Классы			
	Описание	Параметры шаблона	Исключения
E	Стек из макс. N элементов типа T	int N, class T	Переполнение стека. Изъятие элемента из пустого стека.
F	Массив из N элементов типа T	int N, class T	Обращение по несуществующему индексу.
G	Очередь из макс. N элементов типа T	int N, class T	Переполнение очереди. Изъятие элемента из пустой очереди.
H	Матрица NxM элементов типа T	int N, int M, class T	Обращение по несуществующему индексу.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	X				X			
2		X				X		
3			X				X	
4				X				X
5	X					X		
6		X					X	
7			X					X
8				X	X			
9	X						X	
10		X						X
11			X		X			
12				X		X		
13	X							X
14		X			X			
15			X			X		
16				X			X	
17	X				X			
18		X				X		

1 9			X				X	
2 0				X				X
2 1	X					X		
2 2		X					X	
2 3			X					X
2 4				X	X			