Тренировочное задание по программированию: Таблица

Условие

Вам надо написать шаблонный класс Table для электронной таблицы. Для простоты будем считать, что все ячейки таблицы имеют один и тот же тип данных T. Таблица должна уметь менять свой размер по требованию пользователя. Вновь созданные ячейки должны заполняться значениями по умолчанию типа T.

Требования к классу такие:

1. Класс должен называться Table.
2. У класса должен быть шаблонный параметр T — тип элемента в ячейке.
3. У класса должен быть конструктор, получающий на входе два числа типа size\_t — количество строк и столбцов соответственно.
4. У класса должны быть константная и неконстантная версии оператора [], возвращающего нечто такое, к чему снова можно было бы применить оператор []. То есть, должны работать конструкции вида cout << table[i][j];и table[i][j] = value;. Проверять корректность индексов при этом не нужно.
5. У класса должна быть функция Resize, получающая на вход два параметра типа size\_t и меняющая размер таблицы. Старые данные, умещающиеся в новый размер, должны при этом сохраниться.
6. У класса должна быть константная функция Size, возвращающая pair<size\_t, size\_t> — размер таблицы (в том же порядке, в котором эти аргументы передавались в конструктор). При этом, если у таблицы Table один из размеров нулевой, то необходимо считать таковым и второй размер таблицы.

Заготовка решения задачи:

[table.cpp](https://d3c33hcgiwev3.cloudfront.net/XuyD-HxLEeiqbAqxMNypOA_5f504e507c4b11e8b659d9745b422de0_table.cpp?Expires=1617062400&Signature=AvezPZvHb1X9qVjSGjKRuk3O1bdKW~-ytBuNXYsvy7va5cvzwI6oIBqOUgD22M2S6BMbzUNWsNEeIk2OABa~h~5yaKd3sjQw198Msqf~YPBa2F~Ra8WqsJMnjU-iFj2qtsZrF5uQsdCk8TJ74dtmEXNilY~yhZf8UjTnwGUPgFk_&Key-Pair-Id=APKAJLTNE6QMUY6HBC5A)