***Требования к оформлению задания-1.***

* Все задания делать с оптимальной сложностью, работать правильно, соответствовать спецификации. Работа должна быть выполнена в срок.
* Обязательно указание комментариев к основным методам программы.
* Нельзя использовать никакие коллекции, кроме случаев, где это явно прописано в методах.
* Для каждого метода (кроме конструкторов) должен быть unittest, который проверяет его работу.
* ***Работа каждого метода должна быть продемонстрирована в методе main, с выводом результата работы каждого метода на экран.***

**ОЦЕНКА РАБОТЫ**

Максимальная оценка за семетровую работу — 10 баллов.

* За каждый неправильно работающий (синтаксически или по сложности) или просроченный метод оценка снижается на балл.
* ***За каждое отсутствие проверки в main и unittest оценка снижается на 0.5 балла.***

**Вариант 18**

Состояние оперативной памяти ЭВМ (объем памяти ограничен некоторой константой) описывается списком, каждый элемент которого содержит адрес первой ячейки свободного блока и его длину (список не должен содержать пересекающиеся блоки памяти). Составить программу работы с кучей, реализуя следующий фукнционал:

* *кодирования*: создание списка (исходная информация берется из текстового файла)
* *декодирования*: вывод значений элементов списка в текстовый файл, с освобождением выделенной динамической памяти;
* *вставки элемента в список:* вставки нового элемента (блока) в список;(с проверкой на пересечение)
* *удаления элемента из списка:* удаление элемента из списка;
* *Изменения элемента списка (при запросе оперативной памяти*(запрос осуществляет пользователь) *или ее освобождении (выбрать оптимальный по размеру блок ))*
* *Формирование нового списка из блоков длины не менее L*
* *Слияния двух списков (например, второй список может формироваться при завершении работы некоторой программы)*