# Домашнее задание «Аккумулятор»

Цель задания – практика в работе с событиями и enum типами.

Напишите enum тип с именем BatteryKind со следующими членами:

* Li\_Ion
  + Комментарий: Литиево-ионный аккумулятор.
* Li\_Pol
  + Комментарий: Литиево-полимерный аккумулятор.
* Ni\_Kd
  + Комментарий: Никель-Кадмиевый аккумулятор.

Напишите класс Battery удовлетворяющий следующим требованиям:

* Класс должен иметь следующие свойства:
  + Производитель аккумулятора. Строковое значение. Должно быть доступно только для чтения.
  + Серийный номер аккумулятора. Строковое значение. Должно быть доступно только для чтения.
  + Тип аккумулятора. Значение типа BatteryKind. Должно быть доступно только для чтения.
  + Максимальная емкость (MaxCapacity). Целочисленное положительное значение. Должно быть доступно только для чтения.
  + Текущая емкость (Capacity). Целочисленное положительное значение.
    - Значение текущей емкости должно находиться в диапазоне от нуля до максимальной емкости включительно.
* Класс должен иметь один конструктор с аргументами для инициализации свойств «Производитель аккумулятора», «Серийный номер аккумулятора», «Тип аккумулятора» и «Максимальная емкость».
  + Начальная «Текущая емкость» должна равняться половине от максимальной.
  + Для «Максимальной емкости» рекомендуется брать начальное значение 1200
* Класс должен иметь следующие события:
  + Полностью разряжен (FullyDischarged)
    - Должно генерироваться когда значение текущей емкости стало нулевым
  + Полностью заряжен (FullyCharged)
    - Должно генерироваться когда значение текущей емкости стало равным максимальной
  + Почти разряжен (CloseToBeDischarged)
    - Должно генерироваться когда значение текущей емкости стало равным или меньшим 10 процентам от максимальной емкости
  + *Примечание: подумайте можно ли использовать один делегат для всех трех событий*
* Класс должен иметь следующие методы:
  + void Work()
    - Вызов этого метода должен уменьшать значение текущей емкости на 13.
  + void Charge()
    - Вызов этого метода должен увеличивать значение текущей емкости на 17.

Напишите программу для проверки созданного класса. Создайте новый экземпляр Battery и подпишитесь на его события. Далее в цикле вызывайте метод Charge() пока аккумулятор полностью не зарядится. Убедитесь что в этом случае срабатывает событие FullyCharged. Далее в цикле вызывайте метод Work() пока аккумулятор полностью не разрядится. Убедитесь что в этом случае срабатывают события CloseToBeDischarged и FullyDischarged.