

Задание №3

- 1) Написать программу проверки номера кредитной карты на подлинность алгоритмом Луна. А так же найти и реализовать алгоритмы проверки на определение платежной системы карты (AmericanExpress, VISA, Mastercard).
- 2) Реализовать шифры Цезаря и Виженера.
- 3) Реализовать калькулятор математических выражений, поддерживающий операции "+", "-", "*", "/", возведение в степень x^y , взятие корня по основанию, а также поддержку скобок "(" и ")". (лучше использовать польский алгоритм).
- 4) Реализовать эмулятор работы автомата по продаже воды на разлив. Автомат должен принимать гривны номиналом 1, 2, 5, 10, 20 грн, а так же монеты номиналом 50 коп, 1 грн, 2 грн, 5 грн и 10 грн. При этом монеты и купюры одинакового номинала он должен отличать. Автомат при включении (запуске программы) должен просить ввести актуальную цену за литр воды. После ввода цены за литр, автомат должен вывести табличку, в которой будут содержаться популярные объемы тары (3, 5, 6, 7, 10, 20 литров), а также удобную сумму для покупки соответствующего объема воды. Так же у автомата должно быть ограниченное количество воды, которое он может выдать. Отсюда должна быть команда "наполнения" резервуара. Так же, автомат должен давать сдачу на основе монет, которые в него были внесены. Так же он должен постоянно помнить состояние его "кассы" и должна быть команда для проверки. Так же "касса" ограничена и должна быть команда изъятия денег. Продумать все проблемы, которые могут возникнуть и написать под них исключения и сообщения об ошибках.