

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Не за горами наше последнее занятие в рамках данного курса и поэтому, как мы и договаривались, за две недели до итогового тестирования вам предстоит поработать над последним, возможно не самым трудным, но полностью самостоятельным заданием! Мы вновь погрузимся в мир криптографии, несколько лекций назад вы решали небольшую задачу с использованием простой перестановки и получения исходного текста из зашифрованного, но это было слишком уж просто. В этот раз ваша задача будет заключаться в том, чтобы создать программу, которая будет заниматься дешифровкой информации, хранящейся в файле, а также обладать тем дополнительным функционалом, который вы сможете в ней реализовать, но обо всем по порядку:

Минимальный результат:

1) Создайте программу, в которую можно передать файл с определенной информацией. Входящий и исходящий формат файла .txt. Известно, что информация, находящаяся в файле – зашифрована одним из методов простой замены с ключом. Знаки препинания, и прочие элементы не относящиеся к алфавиту сообщения не изменяются. В сообщении используется десятичная система счисления и русский алфавит.

2) Программа должна осуществлять дешифровку информации, находящейся в файле и вывод её на экран пользователя.

3) Программа должна предоставлять возможность сохранить дешифрованную информацию в отдельный файл, с указанием его названия и директории для сохранения.

4) Программа должна обладать интерфейсом для взаимодействия с пользователем, а также меню для управления функциональными возможностями программы.

5) Программа должна являться WPF\UWP приложением.

Ожидаемый результат:

В дополнение к минимальному результату:

1) Программа должна предоставлять возможность для зашифровывания информации, введенной пользователем с клавиатуры, а также возможность указать ключ.

2) Результат шифрования должен быть сохранен в отдельный файл, с указанием его названия и директории для сохранения.

3) Основной функционал должен быть покрыт автоматическими Unit тестами, с использованием стандартных возможностей Unit Testing Framework.

Продвинутый результат:

В дополнение к ожидаемому результату:

- 1) Программа должна предоставлять возможность для считывания незашифрованной информации из файла, формат файла .docx.
- 2) Предоставлять возможность для зашифровывания информации в нем, с возможностью указания ключа.
- 3) Результат шифрования должен быть сохранен в отдельный файл, с указанием его названия и директории для сохранения, формат файла .docx.
- 4) Программа должна быть реализована в виде web-приложения с использованием стека технологий ASP.NET.

Ну а теперь подсказка, для получения ключа:

Это слово – один из участков эклиптики, в которых древние мудрецы пытались отыскать скрытые метафизические закономерности, а его составной частью является одна из самых известных математических констант.

Вне зависимости от того, какой именно состав функциональных возможностей вы сможете реализовать, проект должен быть выложен в открытый доступ в одном из онлайн репозиторий: GitHub или BitBucket. В состав проекта должен находиться README-файл с полным описанием проекта и составом реализованных функциональных возможностей. Ссылку на реализованный проект необходимо отправить на электронный адрес: education@firstlinesoftware.com, в теме письма укажите свою фамилию и имя. Успехов!