**Проект Incoder-Decoder**

**Назначение:** данный проект предназначен для шифрования и расшифровывания информации, используя разные виды шифров.

**Цель:** разработать приложение, с помощью которого можно будет шифровать и расшифровывать информацию, вводимую пользователем. Сделать удобный интерфейс. Реализовать несколько видов шифров.

**Модули:**

1) шифр Атбаш

2) шифр Цезаря

3) шифр XOR

4) шифр Полибия

5) модифицированная азбука Морзе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Пункт** | **User story** |
| **1** | Создание рабочего приложения для шифрования и расшифровывания информации, вводимой с клавиатуры | Как пользователь, я хочу, чтобы приложение могло шифровать и расшифровывать информацию, которую я ввожу с клавиатуры. |
| **2** | Приложение должно содержать несколько видов шифров | Как пользователь, я хочу, чтобы приложение включало в себя несколько видов шифров. |
| **3** | Разработка удобного интерфейса для использования приложения | Как пользователь, я хочу, чтобы приложением было удобно пользоваться |

**Бэклог продукта (Product backlog) (Основное)**

**Бэклог продукта (Product backlog) (Дополнительно)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Пункт** | **User story** |
| **1** | Блокировка кнопок «Зашифровать» и «Расшифровать», если поле для ввода текста пустое | Как пользователь, я хочу, чтобы кнопки могли работать только тогда, когда я ввожу текст |
| **2** | Добавление кнопок для очистки полей ввода и вывода | Как пользователь, я хочу, чтобы я мог очищать поля ввода и вывода текста с помощью специальных кнопок для этого |

|  |  |
| --- | --- |
| Пункт | User story |
| Шифр Цезаря | Как пользователь, я хочу, чтобы в приложении был шифр Цезаря с шагом 5, суть которого заключается в замене текущей буквы на букву, стоящую на 5 позиций дальше в алфавитном порядке, отдельно для русского и латинского алфавита, а также с сохранением регистра. Цифры и другие спец. символы должны остаться такими же. |
| Шифр Атбаш | Как пользователь, я хочу, чтобы в приложении был шифр Атбаш, суть которого заключается в замене текущей буквы на букву, стоящую в такой же позиций в алфавитном порядке, считая с конца, отдельно для русского и латинского алфавита, а также с сохранением регистра. Цифры и другие спец. символы должны остаться такими же. |
| Шифр Полибия | Как пользователь, я хочу, чтобы в приложении был шифр Полибия, суть которого заключается в замене текущей буквы на её положение (индекс столбца и индекс строки) в матрице. Хочу, чтобы матрица была одна для русского и латинского алфавитов. Цифры и другие спец. символы должны остаться такими же (кроме пробельного символа). |
| Шифр XOR | Как пользователь, я хочу, чтобы в приложении был шифр XOR, суть которого заключается в применении посимвольной операции исключающего или с ключом 10. |
| Модифицированная азбука Морзе | Как пользователь, я хочу, чтобы в приложении была азбука Морзе, суть которой заключается в представлении символов в азбуке Морзе, но, чтобы оставался такой же регистр и сохранялись пробельные символы. Цифры и некоторые спец. символы должны быть также зашифрованы. |