

Разработка программы по шифрованию и дешифрованию осмысленн ого текста с ключом

ПОДГОТОВИЛА: ЗАНИНА СВЕТЛАНА

Цель

Создать программу по шифрованию и дешифрованию осмысленного текста с ключом.

Постановка задач

1. Выбор средств шифрования.
2. Анализ и выбор оптимального варианта.
3. Реализация.
 1. Шифрование.
 2. Дешифрование.
 3. Ограничение по вводу символов.

Выбор средств шифрования

- Шифр Гронсфельда.
- Шифр Виженера.

Анализ и выбор оптимального шифра

Шифр Гронсфельда:

- плюсы: выполняется быстрее, чем шифр Виженера, допускает дальнейшие модификации.
- минусы: вскрывается относительно легко.

Шифрование

- введенный текст сравнивается с алфавитом;
- к номеру буквы в алфавите прибавляется соответствующая цифра ключа;
- ключ циклически повторяется на протяжении всего текста;
- буквы заменяются и на экран выводится результат.

Дешифрование

- введенный текст сравнивается с алфавитом;
- от номера буквы в алфавите отнимается соответствующая цифра ключа;
- т.к. длина ключа короче длины текста, то ключ циклически повторяется на протяжении всего текста;
- далее буквы заменяются и на экран выводится результат.

Ограничение по вводу символов

Была реализована функция, не позволяющая пользователю вводить цифры и другие символы, кроме символов кириллицы.

Технические средства

Программа создана на HTML и JavaScript. Также были использованы Microsoft Word, PowerPoint, Sublime text.

Результаты

Ваш текст

Ключ

РТЛГЖХ

Рис.1. Интерфейс работы
программы
(шифрование)

Ваш текст

Ключ

ПРИВЕТ

Рис.2. Интерфейс работы
программы
(дешифрование)