

Lab_10. RegEX

1. Реализуйте функцию `encode_symbol`. Функция принимает символ и число, на которое его нужно сдвинуть. Функция шифрует только символы латинского алфавита, все прочие оставляет без изменений.
2. Реализуйте функцию `encode_str`. Функция принимает строку и ключ шифрования и возвращает зашифрованную строку.
3. Реализуйте функцию `encode_file(input_file_path, output_file_path, key)`.
4. Реализуйте для приложения графический интерфейс с помощью `easygui`. Для открытия шифруемого файла используйте функцию `easygui.fileopenbox(msg=None, title=None)`. Для сохранения зашифрованного файла используйте `easygui.filesavebox(msg=None, title=None)`. Для ввода ключа — `easygui.integerbox(msg="", title=" ")`.
5. Выделить тегом **** повторяющиеся слова.
6. Выбрать существующие даты между 1000 и 2022 годом. Секунды могут быть опущены. Заметка: в каждом месяце 30 дней.
7. Выбрать **IPv4** адреса во всех возможных, представлениях: десятичном, шестнадцатеричном и восьмеричном. С точками и без. Подробнее про IP адреса можно узнать [в википедии](#)
8. Выбрать последовательность неповторяющихся символов в алфавитном порядке. Пробелы нужно игнорировать.
9. Убрать повторяющиеся пробелы и знаки табуляции, оставить по одному пробелу между словами и по два между предложениями.
10. Выбрать повторяющиеся слова, которые находятся непосредственно друг под другом. Предполагается использование моноширинного шрифта. Строки длиннее 32х символов переносятся.
11. Выбрать правильно сформированное IRC сообщение. Вот ссылка на [русскую версию спецификации](#).
12. Напишите регулярное выражение, которое находит заданное слово в тексте.
13. Создайте регулярное выражение, которое находит все шифры в заданной строке или файле.
14. Создайте регулярное выражение для нахождения любого слова, которое начинается с произвольного символа, предшествующего буквам lo. Найдите сочетания hello и dilo в заданном файле.
15. Необходимо проверить список телефонных номеров с помощью регулярных выражений.
16. Разбить строку по нескольким разделителям.
17. Нужно извлечь данные из html файла, которые находятся между тегами.

18. Время имеет формат часы:минуты. И часы, и минуты состоят из двух цифр, пример: 09:00. Напишите RegEx выражение для поиска времени в строке: «Завтрак в 09:00». Учтите, что «37:98» — некорректное время.