**Лабораторная работа №1 ИСТбд-12**

Написать программу, которая читая символы из бесконечной последовательности (эмулируется конечным файлом, читающимся поблочно), распознает, преобразует и выводит на экран лексемы по определенному правилу. Лексемы разделены пробелами. Преобразование делать по возможности через словарь. Для упрощения под выводом числа прописью подразумевается последовательный вывод всех цифр числа. Регулярные выражения использовать нельзя.

**Вариант 1.**

Натуральные числа, не превышающие 999999, у которых пятая справа цифра равна 7. Дополнительно выводит на экран четные цифры стоящие в числе справа от этой 7 (прописью).

**Вариант 2.**

Натуральные числа, не превышающие 999999, у которых вторая слева цифра равна 3. Выводит на экран нечетные цифры стоящие в числе справа от этой 3. Цифры, стоящие на нечетных местах (в числе), выводятся прописью.

**Вариант 3.**

Натуральные числа, не превышающие 9999999, у которых средняя цифра равна 0. Дополнительно выводит на экран все числа и общее количество нулей во всех числах. Первое и последнее число выводятся прописью.

**Вариант 4.**

Натуральные числа, не превышающие 999999, у которых средняя цифра равна 4. Минимальное и максимальное число выводятся прописью.

**Вариант 5.**

Натуральные числа, не превышающие 999999, у которых первые две цифры равны 77. Выводит на экран числа, без этих 7. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 6.**

Восьмиричные числа, не превышающие 102310, у которых вторая справа цифра равна 1. Выводит на экран цифры, до этой 1. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 7.**

Четные восьмиричные числа, не превышающие 204710, у которых вторая справа цифра равна 0. Выводит на экран цифры, до этого 0. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 8.**

Нечетные восьмиричные числа, не превышающие 409510, у которых вторая справа цифра равна 7. Выводит на экран цифры числа, исключая семерки. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 9.**

Нечетные четырехричные числа, не превышающие 102310, у которых вторая справа цифра равна 3. Выводит на экран цифры числа, исключая тройки. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 10.**

Нечетные четырехричные числа, не превышающие 102310, у которых вторая справа цифра равна 1. Выводит на экран нечетные числа, меняя порядок цифр в них на обратный. Полиндромы (значения не меняется от смены цифр) - выводятся прописью.

**Вариант 11.**

Четные четырехричные числа, не превышающие 204710, у которых вторая справа цифра равна 1. Выводит на экран цифры числа, исключая единицы. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 12.**

Нечетные четырехричные числа, не превышающие 409510, у которых третья справа цифра равна 2. Выводит на экран цифры числа, исключая двойки. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 13.**

Нечетные двоичные числа, не превышающие 102310, у которых вторая справа цифра равна 1. Выводит на экран цифры числа, исключая единицы. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 14.**

Четные двоичные числа, не превышающие 204710, у которых вторая справа цифра равна 0. Выводит на экран цифры числа, исключая нули. Вычисляется среднее число между минимальным и максимальным и выводится прописью.

**Вариант 15.**

Нечетные двоичные числа, не превышающие 409510, в которых встречается не более одной серии из двух подряд идущих единиц. Выводит на экран цифры числа, исключая единицы. Отдельно выводится прописью номер позиции, с которой начинается эта серия.

**Вариант 16.**

Четные двоичные числа, не превышающие 819110, в которых встречается не более одной серии из трех подряд идущих нуля. Выводит на экран цифры числа, исключая нули. Отдельно выводится прописью номер позиции, с которой начинается эта серия.

**Вариант 17.**

Нечетные двоичные числа, не превышающие 409510, в которых встречается ровно одна серия из трех подряд идущих нуля. Выводит на экран цифры числа, исключая нули. Отдельно выводится прописью номер позиции, с которой начинается эта серия.

**Вариант 18.**

Четные двоичные числа, не превышающие 102310, в которых встречается больше чем одна серия из трех подряд идущих нуля. Выводит на экран цифры числа, исключая нули. Отдельно выводится прописью номер позиции, с которой начинается эта серия.

**Вариант 19.**

Нечетные двоичные числа, не превышающие 819110, в которых встречается не менее одной серии из двух подряд идущих единиц. Выводит на экран цифры числа, исключая единицы. Отдельно выводится прописью номер позиции, с которой начинается эта серия.

**Вариант 20.**

Нечетные двоичные числа, не превышающие 204710, в которых встречается ровно одна серия из двух подряд идущих единиц. Выводит на экран цифры числа, исключая единицы. Отдельно выводится прописью номер позиции, с которой начинается эта серия.

**Вариант 21.**

Последовательности двоичных чисел, не превышающие 204710 расположенные в порядке возрастания. Для каждой такой последовательности максимальное число вывести прописью.

**Вариант 22.**

Восьмеричные числа не превышающие 204710. Выводит на экран нечетные числа, использующие не менее К разных цифр. Список используемых цифр выводится отдельно прописью.

**Вариант 23.**

Восьмеричные числа не превышающие 409510. Выводит на экран нечетные числа, содержащие четное количество цифр, превышающее К.

Список используемых цифр выводится отдельно прописью.

**Вариант 24.**

Шестнадцатеричные числа, не превышающие 102310 расположенные в порядке убывания. Для каждой такой последовательности максимальное число вывести прописью.

**Вариант 25.**

Шестнадцатеричные четные числа, не превышающие 102310 начинающиеся с нечетных цифр. Четные цифры выводить словами.

**Вариант 26.**

Шестнадцатеричные четные числа, не превышающие 204710 и содержащие более 7 цифр. Вывести числа и их количество. Максимальное число вывести прописью.

**Вариант 27.**

Вещественные числа, дробная часть которых не превышающие 7 цифр. В них менять точку на запятую. Первое число вывести словами.

**Вариант 28.**

Вещественные числа, заключенные в кавычки (все виды). Кавычки не выводятся. Целая часть числа выводится словами.

**Вариант 29.**

Четные целые числа, не превышающие 5 цифр. Каждое число на нечетном месте выводить словами.

**Вариант 30.**

Целые нечетные числа, не превышающие 8 цифр. Замена: первая цифра каждого четного числа на нечетном месте на английскую цифру прописью.

**Вариант 31.**

Целые восьмеричные числа, начинающиеся с нечетных цифр и не превышающие 5 цифр. Четные цифры выводить словами.

**Вариант 32.**

Целые четырехричные четные числа, начинающиеся с нечетных цифр и содержащие более 3 цифр. Вывести количество таких чисел. Максимальное число вывести прописью.

**Вариант 33.**

Целые нечетные числа, начинающиеся с 97 и содержащие ровно 4 цифры. Вывести количество таких чисел. Минимальное число вывести прописью.

**Вариант 34.**

Целые четные восьмеричные числа, начинающиеся с нечетных цифр и содержащие более 3 цифр. Для каждого числа минимальную и максимальную цифру вывести прописью.

**Вариант 35.**

Целые четные шестнадцатеричные числа, начинающиеся с нечетных цифр и содержащие более 5 цифр. Для каждого числа минимальную и максимальную цифру вывести прописью.