

1 Description

Title: Smilestitutions (Смайлодстановки)

Category: Криптография

Value: Сложная (300)

Школьникам дан файл с зашифрованным сообщением и легенда, где даны несколько расшифрованных букв. Требуется получить флаг.

2 Legend

Школьница Маша очень любит криптографию. Недавно после школы она заинтересовалась, что же представляет из себя смайлик, и стала гуглить информацию о различных кодировках. Ей пришла в голову замечательная идея - написать небольшой скриптик на питоне, чтобы шифровать свою переписку с друзьями. Она читала в даркнете, что шифр перестановки давно взломали, поэтому придумала усилить его заменой пар букв. Помогите майору ФСБ Васе расшифровать сообщения школьников, если у него есть только черновик из Машиной тетради.

3 Flag

Flag:

substitutioncipherisgood

4 Solution

Каждая пара букв большого текста заменяется на один из смайликов в соответствии с таблицей замен. При этом, нам известно несколько соответствий из условия задачи. Необходимо наугадить таблицу частот биграмм английского языка и аккуратно сопоставлять слова. Если найти пару фраз, дальше можно будет действовать просто по логике, а через некоторое время наугадить весь текст. После чего, сообщение с флагом, приписанное в конце текста, будет несложно расшифровать.

5 Hints

1. В тексте удалены все символы, заглавные буквы заменены на строчные. `/[a-z]/`
2. Частоты биграмм английского языка.

3. Тексты довольно известные, попробуйте восстановить по словам.

6 Discussion

Сложность задачи варьируется сложностью текста и количеством известных расшифрованных букв.

7 Setup

Выложить на сайт файлы encrypted.txt, draft.txt, task.txt.