

Групове завдання 18

Розробити програму – клавіатурний тренажер.

Програма має показувати користувачу по черзі слова, які випадковим чином вибираються з текстового файлу. У файлі кожне слово записано у окремому рядку. Користувач має ввести з клавіатури це слово за обмежений час.

Якщо слово введено правильно та у заданий термін, користувачу нараховується стільки балів, скільки літер є у слові.

За кожне неправильно введене слово користувачу нараховується штраф -1 бал.

Якщо слово введено правильно, але термін введення перевищено, бали не нараховуються.

Для реалізації програми описати клас `TypingTutor` та класи, що генерують виключення: `TypingError` – виключення при неправильно набраному слові, та `TimeError` – виключення при перевищенні ліміту часу.

Клас `TypingTutor` має містити конструктор та, як мінімум, 3 методи: `train`, `train_word`, `get_protocol`.

У конструктор мають бути передані параметри: ім'я файлу зі словами, кількість слів для тренування, інтервал часу на введення слова у секундах.

Метод `train` має випадковим чином вибирати по черзі слова файлу та викликати метод `train_word`. Також має вести облік набраних балів. У цьому методі має бути обробка виключень `TypingError`, `TimeError`

Метод `train_word` має виводити слово та очікувати його введення з клавіатури. Далі аналізувати слово. Якщо є помилка введення – ініціювати виключення `TypingError`. Якщо перевищено ліміт часу – ініціювати виключення `TimeError`.

Метод `get_protocol` має повертати список кортежів, що містить для кожного слова з початку тренування такі дані: (<слово>, <правильно>, <час>, <бали>), де

<слово> - слово, яке мало бути введено,

<правильно> - чи правильно введене слово (булівське),

<час> - чи було дотримано ліміт часу при введенні слова,

<бали> - кількість набраних балів за слово (+ або -)

Основна частина програми має вводити (задавати) параметри, створювати об'єкт класу `TypingTutor`, виконувати тренування, показувати загальний результат та протокол.

Для вибору слова у випадковому порядку використати модуль `random`

Для вимірювання часу введення – функцію `time()` зі стандартного модуля `time`, яка повертає поточний час у вигляді дійсного числа, ціла частина якого – кількість секунд, що минули від початкової для Python дати.

Файл зі словами передано поштою. Кодування у файлі – `utf-8`