Групове завдання 18. Клавіатурний тренажер Текст завдання 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 конструкторі 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: (, , , ), де - слово, яке мало бути введено, - чи правильно введене слово (булівське), - чи було дотримано ліміт часу при введенні слова, - 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.

Необхідні передумови Засвоєння Теми 15 «Обробка помилок та виключних ситуацій».

Мета завдання Навчитись писати програми з класами обробки помилок, обробляти помилки у Python.

Обмеження на виконання завдання Немає.