Технології програмування

Лабораторна робота №1

Списки. Словники. Кортежі

Москалець Павло Віталійович, КБ-231

Мета роботи: Використовуючи теоретичне підґрунтя про складні структури даних Списки, Словники Кортежі, та використовуючи існуючий код, доробити програму додавши функціонал, що буде вказано в завданні до лабораторної роботи.

Завдання до лабораторної роботи

Реалізувати відсортований телефонний довідник студентів групи. Для виконання задання надано частину готового функціоналу, яка розміщена в одній директорії з завданням до лабораторної роботи та має назву lab\_01.py. Частина готового функціоналу реалізує безкінечний цикл запитів до користувача. Типи запитів: додати нового студента, змінити данні про існуючого студента, видалити запис, роздрукувати всю таблицю та вихід із програми. Реалізован функціонал додавання нового запису та видалення існуючого. Всі дії відбуваються з відсортованим списком студентів.

Перед виконанням роботи слід ознайомитись з існуючим функціоналом. Необхідно розширити відомості про студента до 4х полів. На даний час використовується лише два поля (name та phone). Необхідно переробити існуючий функціонал враховуючи розширення відомості про студента до 4х полів.

Необхідно реалізувати з нуля функціонал зміни інформації про студента враховуючи той факт, що вже існує реалізація додавання нового запису та видалення існуючого. При зміні інформації про студента список має залишатись відсортованим.

Текст програми разом зі звітом розмістити в каталозі lab\_01. Каталог lab\_01 розмістити в каталозі, що використовується для виконання практичних завдань по кожній лекції та має назву TP-KB-23[1 or 2]-Name-Surname.

Хід роботи:

Було розширені відомості про студентів до 4х полів. Зараз там є: name, phone, years та email.



Перероблюю функції printAllList() та addNewElement() під вивід і додавання вже чотирьох полів даних студентів.



Також виправляю відсутність виклику функції updateElement():



Отже, використовуючи наявний у коді пошук елементів, розпочинаємо розробку функції updateElement() для оновлення інформації про студентів. Перша частина функції базується на логіці з функції deleteElement(), яка здійснює пошук позиції елемента за введеним ім'ям.



У другій частині програма зберігає дані та виводить їх користувачеві. Після цього користувач має можливість ввести нові дані або залишити попередні без змін.



У третій частині створюється оновлений елемент, видаляється старий запис, і виконується пошук позиції для вставки зміненого елементу.

Висновок:

Під час виконання лабораторної роботи я опирався на теоретичні знання про складні структури даних, зокрема списки, словники та кортежі. Я використав наявний код та допрацював його, додавши новий функціонал до програми.

Посилання на git hub:

<https://github.com/Pmoskalets/TP-KB-231-Pavlo-Moskalets/tree/main/lab_01>

Знімок екрану з git hub:

