

Занятие 2.

Тема: Базовые возможности, встроенные типы данных и управляющие конструкции в Python.

Цель: Получить базовые знания о синтаксисе, семантике и возможностях языка Python.

Содержание:

1. Встроенные типы данных, поддерживаемые в Python без применения специализированных библиотек.

2. Списки, кортежи, строки, множества, словари.

3. Конструкции для управления выполнением кода.

4. Обработка исключительных ситуаций.

5. Отступы, оформление блоков, комментарии.

6. Переменные, выражения, присваивание.

7. Преобразование типов данных.

Задание:

Имеется список, каждый элемент которого также является списком: `[[1, 3, 3, 4], [2, 1, 3, 5], [4, 0, 1, 7], [5, 2, 1, 0], [0, 4, 8, 3]]`. Написать программу, которая выполняет следующее (после каждой операции выводить в консоль полученные данные):

1) сортирует список, состоящий из списков, по *второму* элементу этих вложенных списков (по возрастанию);

2) создает словарь, *ключами* в котором являются вторые элемент отсортированной структуры данных (из пункта 1), а *значениями* – списки из остальных элементов (первый, третий, четвертый);

3) сортирует *значения* полученного словаря (списки) по убыванию;

4) получает множество из всех значений (отсортированных списков) полученного словаря;

5) преобразует множество в строку.