#### 16.2 Работа со списками: методы insert, remove, index

#### Практика

Задача 1. Зоопарк

В маленьком зоопарке каждое животное сидит в отдельной клетке, всего этих животных четверо: лев, кенгуру, слон и обезьяна. В базе данных они хранятся в виде вот такого списка:

zoo = ['lion', 'kangaroo', 'elephant', 'monkey']

Сегодня в зоопарк завезли медведя (bear) и посадили его между львом и кенгуру. В итоге животных стало пять. А через неделю слона перевезли в другое место и в списке снова стало четверо животных.

Реализуйте эти действия в коде программы и выведите в консоль итоговый список животных, а также покажите, в какой клетке сидят лев и обезьяна. Для этого используйте методы списков.

Результат работы программы:

Зоопарк: ['lion', 'bear', 'kangaroo', 'monkey']

Лев сидит в клетке номер 1

Обезьяна сидит в клетке номер 4

Задача 2. Сокращения

В одной компании наступили «тёмные времена», и сотрудников стали сокращать. Зарплаты сотрудников хранятся в списке из N этих самых зарплат. Зарплаты уже уволенных сотрудников обозначаются в списке числом 0.

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя количество сотрудников и их зарплаты, затем удаляет все элементы списка со значением 0 и выводит в консоль, сколько сотрудников осталось, а также их зарплаты. Дополнительный список использовать нельзя.

Пример:

Кол-во сотрудников: 7

Зарплата 1 сотрудника: 10000

Зарплата 2 сотрудника: 25000

Зарплата 3 сотрудника: 0

Зарплата 4 сотрудника: 50000

Зарплата 5 сотрудника: 60000

Зарплата 6 сотрудника: 0

Зарплата 7 сотрудника: 17000

Осталось сотрудников: 5

Зарплаты: [10000, 25000, 50000, 60000, 17000]

Дополнительно: выведите на экран максимальную и минимальную зарплату оставшихся сотрудников. Для этого используйте функции max и min. Да, те самые, которыми нельзя называть переменные. В скобках функций просто укажите список.

Пример:

Максимальная зп: 60000

Минимальная зп: 10000

Задача 3. Кино

Мы поддерживаем свой киносайт и хотим сделать так, чтобы пользователи после регистрации могли создать собственный рейтинг фильмов из тех, которые есть на сайте. Вот сам список фильмов (конечно же, можете брать свои):

films = [

    'Крепкий орешек', 'Назад в будущее', 'Таксист',

    'Леон', 'Богемская рапсодия', 'Город грехов',

    'Мементо', 'Отступники', 'Деревня',

    'Проклятый остров', 'Начало', 'Матрица'

]

Напишите программу, которая позволяет добавлять в свой рейтинг фильмы, удалять их оттуда, а также вставлять на нужное пользователю место. Обеспечьте контроль ввода и сделайте так, чтобы в список нельзя было добавить один и тот же фильм несколько раз.

Пример:  
Ваш текущий топ фильмов: []  
Название фильма: Леон  
Команды: добавить, вставить, удалить  
Введите команду: добавить

Ваш текущий топ фильмов: [‘Леон’]  
Название фильма: Леон  
Команды: добавить, вставить, удалить  
Введите команду: добавить  
Этот фильм уже есть в вашем списке.

Ваш текущий топ фильмов: [‘Леон’]  
Название фильма: Матрица  
Команды: добавить, вставить, удалить  
Введите команду: добавить

Ваш текущий топ фильмов: [‘Леон’, ‘Матрица’]  
Название фильма: Леон  
Команды: добавить, вставить, удалить  
Введите команду: удалить

Ваш текущий топ фильмов: [‘Матрица’]  
Название фильма: …..

**Задания для практической работы не нужно отправлять на проверку.**