Лабараториялық жұмыс №6

1. Кортежмен (tuple) жəне жиындармен (Set) жұмыс істеу үшін кемінде 5 функцияны қолданып программа жазыңыз.

cor1=(93,54)

cor2=('Almaty','Satbayev')

cor3=cor1+cor2

cor4=1,2,3,4,5,6,7

print(cor1[0])

print("cor3:",cor3)

print(cor4[3:7])

y\_set={93,3}

y\_set.add(62)

y\_set.update({2,45,3})

print(y\_set)

1. Берілген есептерді шығарыңыз:
2. Бір кортежді 0-ден 5-ке дейінгі он кездейсоқ бүтін санмен толтырыңыз. Сондай- ақ екінші кортежді -5-тен 0-ге дейінгі сандармен толтырыңыз. Кортеждерді сандармен толтыру үшін бір функцияны жазыңыз. Үшінші кортежді жасау үшін + операторын пайдаланып екі кортежді біріктіріңіз. Ондағы нөлдердің санын анықтау үшін кортеждің count() əдісін пайдаланыңыз. Үшінші кортежді жəне ондағы нөлдер санын басып шығарыңыз.

*Заполните один кортеж десятью случайными целыми числами от 0 до 5 включительно. Также заполните второй кортеж числами от -5 до 0. Для заполнения кортежей числами напишите одну функцию. Объедините два кортежа с помощью оператора +, создав тем самым третий кортеж. С помощью метода кортежа count() определите в нем количество нулей. Выведите на экран третий кортеж и количество нулей в нем.*

*import random*

*def fill\_tuple(size, min\_num, max\_num):*

*return tuple(random.randint(min\_num, max\_num) for a in range(size))*

*tuple1 = fill\_tuple(10,0, 5)*

*tuple2 = fill\_tuple(10, -5, 0)*

*tuple3 = tuple1 + tuple2*

*zeros\_count = tuple3.count(0)*

*print("1k:", tuple1)*

*print("2k:", tuple2)*

*print("3k:", tuple3)*

*print("0 sany:", zeros\_count)*

1. Екі элементі бар кірістірілген кортежді жасаңыз: бүтін сан жəне тағы екі элементі бар кірістірілген кортеж: нақты сан жəне тағы екі элементі бар кірістірілген кортеж: күрделі сан жəне тағы екі элемент элементі бар кірістірілген кортеж: жол жəне жол. бос кортеж. Соңғы жолды экранға басып шығарыңыз.

*Создайте кортеж-матрешку, в который поместите два элемента: целое число и вложенный кортеж, в который поместите еще два элемента: вещественное число и вложенный кортеж, в который поместите еще два элемента: комплексное число и вложенный кортеж, в который поместите еще два элемента: строку и пустой кортеж. Выведите на экран конечную строку.*

*nested\_tuple = (9, (3.14, (2+3j, ("Almaty", ()))))*

*print("целое число : ", nested\_tuple[0])*

*print("вещественное : ", nested\_tuple[1][0])*

*print(" комплексное число : ", nested\_tuple[1][1][0])*

*print("(string): ", nested\_tuple[1][1][1][0])*

*print("пустой кортеж: ", nested\_tuple[1][1][1][1])*

1. Жалпы шығындар. Аптаның əр күніне шығындарыңызды есептейтін бағдарлама жасаңыз. Келесі санаттар бойынша шығыстар (жол шығындары, түскі ас жəне т.б.) Сомалар тізімде сақталуы керек. Апталық жалпы шығындарыңызды есептеу жəне нəтижені көрсету үшін циклды пайдаланыңыз.

*Общий объем расходов. Разработайте программу, которая подсчитает ваши расходы за каждый день недели. Расходы по следующим категориям (транспортные расходы, обед, и т.д.) Суммы должны быть сохранены в списке. Примените цикл, чтобы вычислить общий объем расходов за неделю и показать результат.*

*expenses = {}*

*week\_days = ['Понедельник', 'Вторник', ' Среда', 'Четверг','Четверг', ' Суббота', 'Воскресенье']*

*# Просим пользователя ввести расходы за каждый день недели*

*for day in week\_days:*

*expenses[day] = {}*

*print(f'{day} Расходы за день:')*

*expenses[day]['транспортные '] = float(input('транспорт: '))*

*expenses[day]['еда'] = float(input('еда: '))*

*expenses[day]['остальное'] = float(input('остальное: '))*

*# Вычисляем общую сумму за неделю*

*total\_expenses = 0*

*for day in expenses:*

*total\_expenses += sum(expenses[day].values())*

*# Выводим результат*

*print('\nЗа неделю:')*

*for day in expenses:*

*print(f'{day}: {sum(expenses[day].values())} тг.')*

*print("\n")*

*print(f'Все расходы: {total\_expenses} тг.')*

1. Оқушылардың аты-жөнін бос орынмен бір жолға енгізіңіз. Олардың негізінде кортеж қалыптасады. Экранда осы кортеждегі «ва» фрагменті бар барлық атауларды көрсетіңіз. Атаулар бос орындармен бөлінген бір жолда көрсетіледі.

*Вводятся имена студентов в одну строчку через пробел. На их основе формируется кортеж. Отобразите на экране все имена из этого кортежа, которые содержат фрагмент "ва". Имена выводятся в одну строку через пробел.*

*students\_str = input("Имена студентов: ")*

*students\_tuple = tuple(students\_str.split())*

*va\_names = [name for name in students\_tuple if "ва" in name]*

*print("Фамилии с 'ва':", " ".join(va\_names))*

1. Кез келген енгізілген қазақша мəтінді кириллицадан латыншаға түрлендіретін программа жазыңыз.

*Напишите программу, которая любой введенный казахский текст из кириллицы переводит в латиницу.*