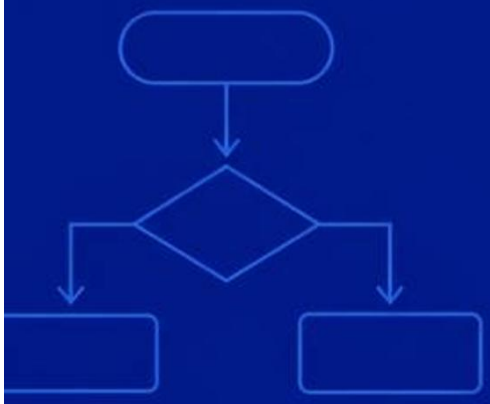
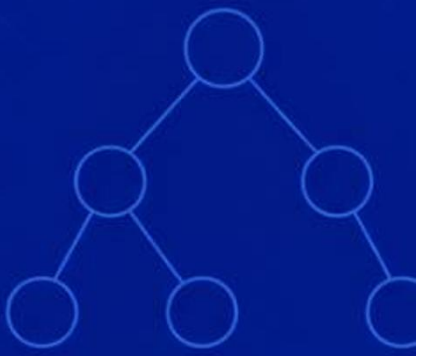
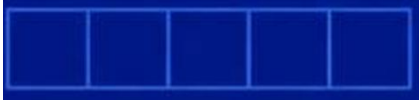
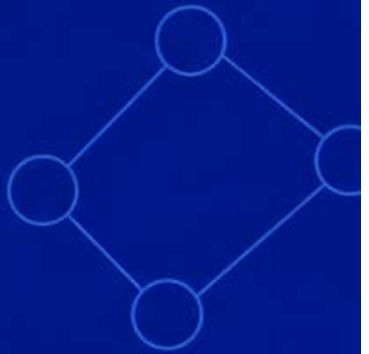




АЛГОРИТМЫ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ НА PYTHON

ПРАКТИКУМ





Дина Захарова

Алгоритмы и структуры данных на Python. Практикум

«Автор»
2026

Захарова Д. В.

Алгоритмы и структуры данных на Python. Практикум /
Д. В. Захарова — «Автор», 2026

Сборник подойдет как для студентов гуманитарных направлений, которые только погружаются в изучение языков программирования, так и для преподавателей, которые находятся в поисках домашних и/или лабораторных заданий для студентов. Настоящий сборник представляет собой совокупность задач на каждый тип данных разных уровней: базовые задачи для отработки, задачи среднего и продвинутого уровней, а также творческие задания, которые студенты могут выполнить по желанию.

© Захарова Д. В., 2026
© Автор, 2026

Содержание

Практика 1. Кортежи 5
Конец ознакомительного фрагмента. 7

Дина Захарова
Алгоритмы и структуры данных на Python. Практикум

Практика 1. Кортежи

Уровень 1

1. Паспорт участника эксперимента

Дана информация об участнике:
participant = ('P07', 21, 'female', 'Russian')
Выведите весь кортеж.
Выведите код участника.
Выведите родной язык.
Выведите количество характеристик в кортеже.
Составьте строку:
Участник P07, возраст — 21, родной язык — Russian

2. Первый и последний стимул

Дан набор слов, предъявляемых участнику:
stimuli = ('дом', 'книга', 'окно', 'дерево', 'река')
1. Выведите первый стимул.
2. Выведите последний стимул двумя способами: используя положительный индекс; используя отрицательный индекс.
3. Выведите предпоследний стимул.
4. Выведите количество стимулов.
Дополнительный вопрос: почему обращение *stimuli[5]* вызовет ошибку?

3. Деление предложения на части

Предложение представлено как кортеж токенов:
sentence = ('Экспериментатор', 'показал', 'участнику', 'новое', 'слово')
С помощью срезов необходимо получить: первые два слова; последние два слова; все слова, кроме первого; все слова, кроме последнего; слова 'участнику', 'новое'.
Примечание: каждый результат должен оставаться кортежем.

4. Восстановление порядка реплик

Реплики участника были записаны в обратном порядке:
responses = ('третья реплика', 'вторая реплика', 'первая реплика')
1. Получите новый кортеж с правильным порядком реплик.

2. Не создавайте новый кортеж вручную — используйте срез.
3. Выведите исходный и исправленный кортежи.
4. Проверьте, изменился ли исходный кортеж.

5. Частота ответа

Даны ответы участника в эксперименте на определение одушевлённости:
answers = ('да', 'нет', 'да', 'да', 'не уверен', 'нет', 'да')
1. Посчитайте количество ответов 'да'.
2. Посчитайте количество ответов 'нет'.
3. Проверьте, встречается ли ответ 'не уверен'.
4. Определите индекс первого ответа 'нет'.
5. Сравните количество ответов 'да' и 'нет' и выведите более частый вариант.

Примечание: не используйте циклы (используйте методы *count()* и *index(),* оператор *in*, сравнение чисел).

6. Распаковка результата измерения

Результат эксперимента хранится в виде:
result = ('P12', 'слово', 684)
Здесь указаны код участника (P12), тип стимула (слово), время реакции в миллисекундах (684).

Распакуйте кортеж в переменные: *participant_id*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.