

ПРЕВЬЮ ЗАДАЧНИКА

Python-I

Python с нуля: основы и работа с данными

Попробуйте формат на практике. От первого результата — к инженерному решению.



Программирование с практикующим экспертом

Живые онлайн-занятия • Практика • Разбор кода



Обучение
онлайн



Оценка
знаний



Технические
собеседования



Лицензированный
учебный центр

Сергей Герасименко
Основатель ТЕРАКОР

12

заданий в превью

240

в полной версии

3

уровня

Сергей Валерьевич Герасименко

Технический директор и основатель IT-компаний «ТЕРАКОР» и «ТЕРАКОР Digital», ведущий преподаватель и практикующий эксперт.

Около 5% заданий • Полные условия • Исходные номера

ВАШ ПЕРВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Попробуйте. Проверьте. Продолжите.

Здесь 12 из 240 заданий полной версии (5.0%). Это выборка из разных модулей, которая показывает формат практики и рост сложности.

1

Базовый

Получите работающий результат и сравните его с критерием проверки.

2

Средний

Найдите границу решения: некорректный ввод, повтор или отказ.

3

Продвинутый

Проверьте инженерные решения и объясните выбранный компромисс.

Как работать с выборкой

Выберите доступную вам задачу. Сохраните код, входные данные и результат проверки. Номера совпадают с полной версией: по ним легко найти продолжение. Задания из поздних модулей предполагают знание соответствующих тем.

Python 3.12+; отдельное venv и зафиксированные зависимости. Применяйте библиотеки текущего модуля: не переносите бизнес-логику в неуказанный фреймворк.

Если исходные данные не перечислены полностью, подготовьте небольшой фиксированный учебный набор. Готовые решения в задачник не включены.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

01-Б05

Модуль 01 • Среда и первые программы

Базовый / Минуты в часы

Запросите неотрицательное целое число минут. Выведите число полных часов и оставшихся минут через // и %.

Проверка. 135 даёт 2 ч 15 мин; 0 даёт 0 ч 0 мин.

02-Б04

Модуль 02 • Условия, циклы и строки

Базовый / Проверка имени

Считайте имя, удалите пробелы по краям. Отклоните пустое значение, иначе выведите приветствие.

Проверка. Строка из пробелов отклоняется; « Анна » превращается в «Анна».

03-Б03

Модуль 03 • Коллекции и преобразования

Базовый / Координаты как tuple

Сохраните точку (3, 4) в кортеже, распакуйте в x и y, вычислите расстояние до начала координат.

Проверка. Результат 5.0; исходный кортеж не изменён.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

03-C03

Модуль 03 • Коллекции и преобразования

Средний / Группировка клиентов

Дан список словарей с `id` и `city`. Постройте словарь: город → список ID в исходном порядке.

Проверка. Для (1,Тула),(2,Москва),(3,Тула) группа Тула содержит [1,3].

04-C02

Модуль 04 • Функции и структура проекта

Средний / Чистая скидка

Функция `apply_discount` принимает сумму в копейках и целый процент 0..100. Скидку округляет до копейки половинами вверх.

Проверка. 105 и 10 дают 94; 500 и 100 дают 0. Внешнее состояние не меняется.

05-C04

Модуль 05 • Файлы, форматы и качество данных

Средний / Список JSON-записей

Проверьте, что корневое значение JSON — список, а каждый элемент — словарь с `id` и `name`.

Проверка. Некорректный корень отклоняет файл; плохой элемент попадает в отклонённые с индексом от 1.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

06-C03

Модуль 06 • PostgreSQL из Python

Средний / Выручка по городам

Сгруппируйте заказы по городу клиента и вычислите `SUM(qty::bigint*price_kopecks)`.

Проверка. Контрольный набор из паспорта даёт Москва=26000, Тула=15000 копеек.

04-П03

Модуль 04 • Функции и структура проекта

Продвинутый / Конвейер очистки

Составьте три генератора: `strip` строк, отбрасывание пустых, приведение к нижнему регистру. Соедините их без промежуточных списков.

Проверка. Из [' A ',' B '] получаются 'a','b'; next получает один результат за раз.

05-П03

Модуль 05 • Файлы, форматы и качество данных

Продвинутый / Единая валидация

Напишите `validate_order(record)`, используемую импортом CSV и JSON. Правила полей возьмите из паспорта DataFlow в начале задачника.

Проверка. Одинаковые по смыслу записи дают одинаковые ошибки независимо от формата источника.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

06-П03

Модуль 06 • PostgreSQL из Python

Продвинутый / Отчёт без данных

Вычислите общую выручку за период, используя `COALESCE(SUM(...),0)`. Возвращайте целые копейки.

Проверка. При отсутствии заказов результат 0, не None; на контрольном наборе октября 41000.

07-П02

Модуль 07 • Отчёты, даты и тестирование

Продвинутый / Детерминированный отчёт

Отчёт получает период и дату формирования параметрами. Не обращайтесь к `date.today` внутри расчётов.

Проверка. Повторные вызовы на одних данных дают одинаковые значения ячеек; байты ZIP-файла сравнивать не требуется.

08-П04

Модуль 08 • Сборка и защита решения

Продвинутый / Чистая установка

Проверьте проект в новом каталоге и новом `venv` по одному README. Создайте отдельную учебную БД и примените схему.

Проверка. Путь разработчика нигде не зашит; весь контрольный сценарий воспроизводится без ручной правки Python-файлов.

ПРОДОЛЖИТЕ ПРАКТИКУ

От выборки — к полному маршруту

В полной версии — 240 заданий в 8 тематических модулях. В каждом модуле: 10 заданий базового, 10 среднего и 10 продвинутого уровня.

Что можно разобрать дальше

Коллекции и преобразования

Следующий сценарий: «Частоты слов». Условия и критерии проверки — в полной версии.

PostgreSQL из Python

Следующий сценарий: «Схема заказов». Условия и критерии проверки — в полной версии.

Сборка и защита решения

Следующий сценарий: «Подкоманды». Условия и критерии проверки — в полной версии.

Превью показывает формат. Полная версия даёт последовательную практику по всем модулям, дополнительные сценарии и условия усложнения.

Запросить полную версию задачника

info@terakor.ru • Укажите название купса: Python-I

Страница купса: <https://terakor.ru/catalog/python/python-I/>