

ПРЕВЬЮ ЗАДАЧНИКА

Python-II

Python: ООП и архитектура приложений

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



 **ТЕРАКОР**
ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ
КОРПОРАТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

**Программирование
с практикующим экспертом**

Живые онлайн-занятия • Практика • Разбор кода

 Обучение
онлайн

 Оценка
знаний

 Технические
собеседования

 terakor.ru →

 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 • Объектная модель и окружение

Базовый / Корзина

Корзина объединяет позиции одного товара, складывая количество.

Проверка. Добавления A:2 и A:3 дают A:5. Сохраните результат запуска или проверки.

Результат: рабочий пример и краткое объяснение выбранного приёма.

02-Б04

Модуль 02 • Инкапсуляция и жизненный цикл

Базовый / Равенство

Определите равенство клиентов по неизменяемому ID.

Проверка. Клиенты с ID=7 равны при разных именах. Сохраните результат запуска или проверки.

Результат: рабочий пример и краткое объяснение выбранного приёма.

03-Б03

Модуль 03 • Протоколы объектов и итерация

Базовый / Генератор

Лениво выдавайте положительные числа из [-1,2,0,3].

Проверка. 2,3. Сохраните результат запуска или проверки.

Результат: рабочий пример и краткое объяснение выбранного приёма.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

03-C05

Модуль 03 • Протоколы объектов и итерация

Средний / Окно

Постройте скользящие окна по 2 для [1,2,3]. Дополнительное условие: Короткий источник не даёт полного окна; память ограничена размером окна.

Проверка. [1,2], [2,3]. Проверьте обычный случай и описанную границу/ошибку отдельно.

Результат: доработанное решение и минимум три проверки, включая указанный крайний случай.

04-C03

Модуль 04 • Функции и декораторы

Средний / Кэш

Закешируйте чистую функцию квадрата для целых аргументов. Дополнительное условие: Разные аргументы не смешиваются; предусмотрите очистку кэша.

Проверка. Два вызова с 3 выполняют расчёт один раз. Проверьте обычный случай и описанную границу/ошибку отдельно.

Результат: доработанное решение и минимум три проверки, включая указанный крайний случай.

05-C03

Модуль 05 • SOLID и внедрение зависимостей

Средний / Две реализации

Зарегистрируйте memory и database реализации одного контракта. Дополнительное условие: Неоднозначное разрешение не выбирает случайную реализацию.

Проверка. Выбор сделан явно конфигурацией. Проверьте обычный случай и описанную границу/ошибку отдельно.

Результат: доработанное решение и минимум три проверки, включая указанный крайний случай.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

06-C01

Модуль 06 • Наследование и прикладные паттерны

Средний / Стратегия

Создайте стратегии скидки 0% и 10% для суммы 1000. Дополнительное условие: Новая стратегия фиксированной скидки не меняет код заказа.

Проверка. Результаты 1000 и 900. Проверьте обычный случай и описанную границу/ошибку отдельно.

Результат: доработанное решение и минимум три проверки, включая указанный крайний случай.

04-П05

Модуль 04 • Функции и декораторы

Продвинутый / Композиция

Соедините обёртки журнала и времени в двух порядках. Обработайте усложнение: Покажите различие порядка записей и измеряемого участка.

Проверка. Сохраните имя, документацию, аргументы и исключения обёрнутой функции; сделайте зависимости времени и журнала подменяемыми.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Бизнес-результат одинаков») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

05-П05

Модуль 05 • SOLID и внедрение зависимостей

Продвинутый / Цикл

Создайте $A \rightarrow B \rightarrow A$ и устранили цикл выделением третьего сервиса. Обработайте усложнение: Устранение не сводится к скрытому глобальному доступу.

Проверка. Проверьте граф зависимостей и замену инфраструктуры в тесте; не используйте глобальный service locator в бизнес-логике.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Граф становится ациклическим») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

ВЫБОРКА ИЗ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Практические задания

06-П03

Модуль 06 • Наследование и прикладные паттерны

Продвинутый / Контракт

Определите репозиторий `find(id)`, `save(record)` и реализацию в памяти. Обработайте усложнение: Подставной репозиторий позволяет проверить сервис без БД.

Проверка. Добавьте новую реализацию без изменения доменных правил; зависимости передавайте снаружи и проверьте подставной реализацией.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Сохранённая запись доступна по ID») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

07-П03

Модуль 07 • События и слабая связанность

Продвинутый / Отказ

Один подписчик выбрасывает исключение; остальные должны выполняться. Обработайте усложнение: Ошибки собираются и возвращаются вызывающему коду.

Проверка. Разведите событие и команду; задайте порядок подписчиков, политику ошибок и повторной доставки внутри процесса.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («Есть результат каждого обработчика») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

08-П04

Модуль 08 • Рефакторинг и защита архитектуры

Продвинутый / Контроль

Добавьте один успешный и один ошибочный сквозной сценарий. Обработайте усложнение: Повтор сценария не оставляет лишних записей или файлов.

Проверка. Соберите воспроизводимый сценарий из модулей курса; покажите успешный запуск, отказ и восстановление без ручной правки исходников.

Результат: решение, повторяемая проверка исходного результата («У каждого заранее определён ожидаемый результат») и усложнения; пояснение одного технического компромисса.

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

Протоколы объектов и итерация

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

Наследование и прикладные паттерны

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

Рефакторинг и защита архитектуры

Следующий сценарий: «Запуск». 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-II

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