



Прикладной анализ данных.фип_БАК_ПИ_н/с

- 1 Как называется популярная библиотека в Python для визуализации данных, которая позволяет создавать высококачественные статические, анимированные и интерактивные графики?
- 2 Какая функция из библиотеки Matplotlib отвечает за вывод нарисованного графика на экран? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 3 Как в Matplotlib называется метод для задания заголовка графику? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 4 Как в Matplotlib называется объект, который является контейнером всего рисунка с осью и элементами?
- 5 Какой функцией в Matplotlib можно сохранить созданный график в виде изображения? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 6 Какой метод в Matplotlib отвечает за добавление сетки на график? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 7 Как называется функция в Matplotlib для создания гистограмм? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 8 Через какую функцию в Matplotlib возможно создать круговую диаграмму? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots





- 9 Какой функцией в Matplotlib можно добавить легенду к графику? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 10 Расположите следующие шаги построения простого графика в Matplotlib в правильном порядке:
- 11 Составьте соответствие между методами Matplotlib и их описанием.
- 12 Как в Matplotlib добавить внешнюю рамку (border) вокруг графика?
- 13 Какой аргумент используется для установки прозрачности меток на осях x в Matplotlib?
- 14 В Matplotlib, как создать график с ошибками (error bars)?
- 15 Как изменить размер выводимого изображения в Matplotlib?
- 16 С помощью какой функции в Matplotlib можно сделать маркеры на линейном графике?
- 17 Как в Matplotlib установить цвет фона для фигуры?
- 18 Какой параметр в Matplotlib позволяет изменить размер шрифта заголовка?
- 19 Как в Matplotlib правильно начать новую фигуру?
- 20 Какой метод в Matplotlib позволяет соединять точки на графике линиями?
- 21 Вы аналитик данных, работающий над отчетом о качестве воздуха в разных районах города. Вам нужно изобразить данные эффектно, акцентировать внимание на районе с самым высоким уровнем загрязнения и сделать визуально различимыми разные показатели. Какой подход вы выберете для выполнения этих задач?
- 22 Как называется функция Seaborn, позволяющая строить матрицу попарных графиков для всех числовых переменных датафрейма?
- 23 Какой метод используется для построения графика, отображающего регрессионную линию с доверительными интервалами?





- 24) Какая функция Seaborn позволяет построить тепловую карту?
- 25) Какая функция Seaborn используется для отображения распределения данных с учетом одной категориальной переменной и одной числовой?
- 26) Какой метод в Seaborn используется для отображения гистограммы и линейной регрессии на одном графике?
- 27) Какая функция Seaborn позволяет комбинировать несколько графиков в одном, управляя расположением подграфиков?
- 28) Как называется метод Seaborn, который позволяет сравнивать числовые распределения для категориальных данных?
- 29) Какая функция используется для построения кластерной карты, которая включает дендрограммы?
- 30) Какая функция Seaborn позволяет строить линейные регрессии для нескольких категорий одновременно?
- 31) Упорядочьте следующие методы Seaborn по их функциональности: от работы с распределениями до анализа корреляции.
- 32) Установите соответствие между описанием и функциями:
- 33) Как называется функция для управления глобальным стилем всех графиков Seaborn?
- 34) Какая функция позволяет настроить масштаб шрифта для графиков?
- 35) Какой тип графика удобен для визуализации двух категориальных переменных с числовым результатом в виде столбцов?
- 36) Какая функция позволяет отобразить график распределения с накладываемыми линейными графиками для разных категорий?
- 37) Какой инструмент Seaborn лучше всего подходит для анализа и построения сложных фасетированных графиков?
- 38) Какая функция позволяет визуализировать совокупное распределение данных вместе с линейной регрессией?
- 39) Какая функция Seaborn используется для построения ящиков с усами?
- 40) Какой метод позволяет строить тепловую карту, указывая аннотации значений внутри ячеек?





- 41) Какая функция Seaborn позволяет отобразить корреляцию между всеми переменными датафрейма?
- 42) Вы являетесь аналитиком данных в образовательной платформе, анализирующей успеваемость студентов. Вам нужно построить наглядные графики для оценки распределения успеваемости студентов по группам, выявить группы с высоким процентом невыполненных заданий и продемонстрировать динамику улучшения или ухудшения результатов. Используя библиотеку Seaborn в Python, вы должны выбрать подходящий тип графика, управлять цветами для акцента на ключевых моментах и подчеркнуть изменения в данных. Вопросы: Какой график лучше всего подходит для анализа распределения успеваемости студентов по группам? Как настроить цветовую палитру для выделения групп с высоким уровнем невыполненных заданий? Какой функцией можно воспользоваться для отображения динамики изменений успеваемости?
- 43) Как называется библиотека в Python, которая является надстройкой над matplotlib и поддерживает работу с pandas, обладая удобным функционалом настройки стилей?
- 44) Какой метод в Seaborn используется для построения точечного графика? Название функции пишете без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 45) Какая функция создает непрерывный график в Seaborn? Название функции пишете без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 46) Какой метод объединяет интерфейсы построения различных видов графиков? Название функции пишете без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 47) Как называется функция в Seaborn для создания гистограмм? Название функции пишете без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 48) Как называется метод для построения сглаженных гистограмм? Название функции пишете без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot





- 49) Через какую функцию можно построить ступенчатую ЭФР в Seaborn? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 50) Какая функция используется для добавления штрихов на график? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 51) Какая функция используется для создания многокомпонентного графика в Seaborn? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 52) Упорядочьте следующие методы визуализации данных с использованием библиотеки Seaborn, от самых общих (работа с категориальными данными) к специфичным (работа с непрерывными данными и их распределениями):
- 53) Установите соответствие между описанием и названиями функций визуализации данных в библиотеке Seaborn:
- 54) Назовите два основных типа, на которые разделены функции в Seaborn:
- 55) К презентации какого типа графика в Seaborn применима функция stripplot?
- 56) Какой из этих методов в Seaborn создает график, объединяющий категориальные и числовые данные и отображает "скрипки" для плотности распределения?
- 57) Какой метод Seaborn позволяет одновременно визуализировать распределение по подгруппам внутри категориальных данных?
- 58) Какой из этих инструментов Seaborn помогает строить сложные визуализации, управляя стилем, масштабом и цветовой палитрой?
- 59) Для чего в Seaborn используется функция regplot?
- 60) Какая функция в Seaborn позволяет стилизовать основные элементы графика?
- 61) Какая из перечисленных функций Seaborn генерирует график, отображающий отношения между числовой и одной или несколькими категориальными переменными?
- 62) Какая функция Seaborn используется для настройки цветовой палитры графика?





- 63) Вы работаете аналитиком данных в компании по продаже спортивных товаров и вам надо проанализировать продажи за последний квартал и представить результаты в виде наглядных графиков, которые могут помочь понять, какие категории товаров пользуются наибольшим спросом. Ваша задача — правильно выбрать тип графика для показателя продаж по категориям, управлять цветами для лучшего представления данных, а также выделить ключевые моменты и тенденции в распределении данных при помощи библиотеки Seaborn в Python. Вопросы: Какой график лучше всего подходит для визуализации продаж по категориям в Seaborn? Как составить код, чтобы изменить цветовую палитру графика? Какой функцией можно воспользоваться для того, чтобы подчеркнуть ключевые точки продаж на графике?
- 64) Что такое `plotly.graph_objects` в библиотеке Plotly?
- 65) Для чего используется метод `.add_traces()` в Plotly?
- 66) Что позволяет делать метод `.update_layout()` в Plotly?
- 67) Какой модуль используется для работы с простыми графиками в Plotly?
- 68) Какие элементы управления позволяют добавлять интерактивность к графикам Plotly?
- 69) В какой ситуации будет полезен метод `.update_traces()` в Plotly?
- 70) Какой объект используется для работы с виджетами в Plotly?
- 71) Как можно изменить положение легенды на графике Plotly?
- 72) Какой метод позволяет взаимодействовать с пользователем через кнопки и выпадающие списки в Plotly?
- 73) Что из нижеперечисленного НЕ является функцией виджетов в Plotly?
- 74) Для создания графиков с помощью Plotly необходимо импортировать библиотеку ...
- 75) Для работы с интерактивными элементами, такими как слайдеры и кнопки, в Plotly используется модуль ...
- 76) Метод ... используется для добавления новых данных на существующий график.





- 77) В Plotly для простых графиков рассеяния часто используют модуль ...
- 78) Метод ... позволяет обновить оформление графика, например, легенду и заголовки.
- 79) Для создания интерактивных графиков с использованием виджетов в Plotly используется объект ...
- 80) Упорядочите этапы создания интерактивного графика в Plotly:
- 81) Установите соответствие между методами и их функциями в Plotly:
- 82) Установите соответствие между типами графиков и их методами:
- 83) Упорядочите последовательность действий для работы с виджетами в Plotly:
- 84) На каком языке программирования написано ядро графической библиотеки Plotly?
- 85) Как называется компонент библиотеки Plotly, позволяющий интерактивно выделять и выбирать данные прямо на графике?
- 86) Как называется библиотека на основе d3.js, предназначенная для создания интерактивных графиков, особенно картографических?
- 87) Какое расширение Plotly позволяет работать в упрощенном режиме для быстрой визуализации?
- 88) Как называется объект в Plotly, представляющий собой интерактивный график? Название функции, объекта и тд. пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 89) Какой метод используется для обновления данных на графике в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 90) Какой метод обновляет элементы макета графика в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot





- 91) Какой метод используется для одновременного обновления данных и элементов макета в Plotly? Название метода пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 92) Как называется метод, позволяющий запускать и управлять анимацией в Plotly? Название метода пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 93) Упорядочьте следующие шаги создания интерактивного изображения при помощи Plotly по их фактической последовательности исполнения:
- 94) Сопоставьте фрагменты кода с их определениями:
- 95) Как можно установить plotly в вашей Python среде?
- 96) Какой параметр у метода `fig.update_traces()` отвечает за изменение стиля линий в графике?
- 97) Что делает метод `fig.add_trace()` в Plotly?
- 98) Для создания категориального графика в Plotly Express, какую функцию вы бы использовали?
- 99) Какое свойство в объекте `go.Layout()` определяет заголовок графика?
- 100) Какой атрибут позволяет в Plotly Express задать стиль оформления графика?
- 101) В каком случае в Plotly следует использовать метод `fig.update_layout()`?
- 102) Какой метод обновляет легенду на графике?
- 103) Каким образом можно добавить кнопки интерактивного управления в Plotly?





- 104) Вы - начинающий аналитик данных в компании и собираетесь использовать Plotly для визуализации данных по продажам за последний год. Вам нужно создать интерактивный график, который позволит коллегам исследовать продажи в разрезе разных продуктов. Перед началом работы с Plotly вам необходимо составить план действий: Необходимо ли вам устанавливать Plotly отдельно после установки Python? Какой модуль Plotly лучше всего подходит для создания простого интерактивного графика? Как в Plotly реализуется добавление интерактивных кнопок для управления анимацией данных?
- 105) Какая функция из библиотеки Matplotlib отвечает за вывод нарисованного графика на экран? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 106) Как в Matplotlib называется метод для задания заголовка графику? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 107) Какой функцией в Matplotlib можно сохранить созданный график в виде изображения? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 108) Как называется функция в Matplotlib для создания гистограмм? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 109) Какая функция в Matplotlib позволяет создать диаграмму рассеяния? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 110) Какой метод в Matplotlib позволяет создать столбчатую диаграмму? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots





- 111) Как в Matplotlib называется метод для создания линейного графика? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 112) Через какую функцию в Matplotlib возможно создать круговую диаграмму? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 113) Какой метод в Matplotlib используется для добавления текста в произвольное место на графике? В качестве ответа, напишите имя метода, без скобок в конце и точки вначале, например: Как называется метод в matplotlib, который используется для создания решетки из нескольких областей рисования? Верный ответ: subplots
- 114) Укажите правильную последовательность действий при создании базового графика в Matplotlib:
- 115) Установите соответствие между методами Matplotlib и их описанием:
- 116) Каким методом в Matplotlib можно задать подписи к осям на графике?
- 117) Что используется в Matplotlib для добавления легенды к графику?
- 118) Как в Matplotlib задать цвет линии на графике?
- 119) Как в Matplotlib изменить стиль линии на графике?
- 120) Как в Matplotlib добавить аннотацию на график?
- 121) Что используется в Matplotlib для добавления подзаголовков для отдельных графиков в фигуре?
- 122) С помощью какой функции в Matplotlib можно установить заголовок для оси Y?
- 123) Как в Matplotlib сохранить рисунок в файл формата PNG?
- 124) Как в Matplotlib построить график $y = x^2$?





- 125) Вы хотите визуализировать динамику продаж по месяцам за прошлый год. У вас есть список значений продаж и список соответствующих месяцев. С помощью библиотеки Matplotlib создайте линейный график. Какой код Matplotlib позволит вам правильно отобразить эту информацию?
- 126) Представьте, что вы анализируете соотношение продаж по различным товарам за определенный период. У вас есть данные о продажах в виде словаря, где ключи - это названия товаров, а значения - соответствующие проданные объемы. Вы хотите визуализировать эти данные в виде круговой диаграммы. Какую функцию Matplotlib вы будете использовать для создания круговой диаграммы, и какие основные параметры вы должны включить?
- 127) Какой функцией в библиотеке Seaborn можно создать стандартный точечный график? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 128) Укажите функцию в Seaborn, предназначенную для построения графика изменения данных во времени. Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 129) Как называется универсальный метод Seaborn, позволяющий строить разнообразные виды графиков, как точечные, так и линейные? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 130) Какой функцией в Seaborn генерируют гистограммы? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 131) Какой функцией можно в Seaborn воспользоваться для построения категориальных оценочных графиков? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 132) Какая функция Seaborn создает ящичковые диаграммы? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot





- 133) Укажите функцию Seaborn, которая генерирует тепловую карту для визуального представления матричных данных? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 134) Какую функцию Seaborn следует использовать для отображения линий регрессии между двумя переменными? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 135) Какая функция Seaborn предназначена для сравнения ядерно-сглаженных оценок распределения по нескольким выборкам? Название функции пишите без точки вначале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : swarmplot
- 136) Упорядочьте следующие фрагменты кода для корректной работы программы, составленной на языке Python с использованием библиотеки Seaborn для визуализации данных:
- 137) Установите соответствие между описанием и названиями функций визуализации данных в библиотеке Seaborn:
- 138) Какая функция в Seaborn создает столбцовые диаграммы?
- 139) Для чего используется функция displot в Seaborn?
- 140) Какой метод в Seaborn позволяет строить распределения переменных и их парные отношения?
- 141) Что позволяет делать функция jointplot в Seaborn?
- 142) Что делает функция histplot в Seaborn?
- 143) Для чего в Seaborn используется функция regplot?
- 144) Для чего обычно используют функцию heatmap в Seaborn?
- 145) Что изображает функция pointplot в Seaborn?
- 146) В Seaborn функция lmpplot используется для...





- 147) Вы анализируете данные посещаемости сайта и хотите отобразить активность пользователей в течение недели. Какой график в Seaborn вы бы использовали и какие функции помогут вам в этом? Какой тип графика подходит для отображения активности пользователей по дням недели? Каким образом можно изменить цветовую гамму графика для повышения его читаемости? Какая функция Seaborn позволит указать точки максимальной активности пользователей?
- 148) Вы анализируете средние значения рейтингов фильмов по жанрам и хотите отобразить эти данные. Какой график и какие функции помогут вам представить информацию эффективнее всего? Какая визуализация наилучшим образом отобразит средний рейтинг фильмов по различным жанрам? Как можно изменить стандартные цвета на графике, чтобы они соответствовали тематике кино? Какая функция позволяет добавить отдельные точки данных о рейтинге для каждого жанра?
- 149) Какое слово используется для добавления заголовка к графику в Plotly?
- 150) Как называется параметр в Plotly, который определяет прозрачность объекта на графике?
- 151) Как называется компонент Plotly, используемый для создания слайдеров на графике?
- 152) Какой атрибут позволяет в Plotly устанавливать цвет для отдельных точек графика?
- 153) Как называется метод, позволяющий запускать и управлять анимацией в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 154) Какой метод используется для обновления данных на графике в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`
- 155) Какое расширение Plotly позволяет работать в упрощенном режиме для быстрой визуализации?
- 156) Какой метод используется для одновременного обновления данных и элементов макета в Plotly? Название метода пишите без точки в начале и скобок в конце, пример: Как называется функция для построения непересекающихся точечных графиков? Ответ : `swarmplot`





- 157) На каком языке программирования написано ядро графической библиотеки Plotly?
- 158) Укажите правильный порядок строк кода для создания простейшего графика в Plotly на Google Collab:
- 159) Установите соответствие между частями кода и их функциями в контексте использования библиотеки Plotly:
- 160) Какой командой можно сохранить график как изображение в Plotly?
- 161) Какой тип данных используется для создания гистограммы в Plotly?
- 162) Какую функцию вы используете, чтобы создать круговую диаграмму в Plotly Express?
- 163) Как называется функция для создания карты рассеяния в Plotly Express?
- 164) Как в Plotly изменить название осей графика?
- 165) Какой метод устанавливает диапазон оси в Plotly?
- 166) Что делает метод `fig.update_yaxes()` в Plotly?
- 167) В чем основное предназначение метода `fig.update_traces()`?
- 168) Какой параметр помогает установить максимальное количество отображаемых точек в трассировке типа Scatter?
- 169) Вы анализируете показатели пользовательской активности на веб-сайте. Ваши коллеги хотят видеть динамику активности по дням недели на одном графике. Какой подход к выбору типа графика и подготовке данных следует принять?
- 170) Ваша задача — представить распределение доходов компании по различным категориям за последний квартал. Какой тип графика вы используете для этой цели и почему?

