



## Библиотеки Python для анализа данных.ти\_ДПО

- 1 Укажите последовательность действий, которую необходимо выполнить для сложения двух матриц с размерностями 2x3 и 3x2
- 2 Определите, какие описания соответствуют следующим объектам из библиотеки NumPy.
- 3 Какой метод в NumPy используется для создания массива из определенного диапазона значений?
- 4 Для чего используется метод reshape() в NumPy?
- 5 Какой метод в NumPy используется для получения массива указанной формы и типа, заполненного нулями?
- 6 Как называется функция, используемая для объединения двух или более массивов в NumPy?
- 7 Какая функция используется в NumPy для генерации случайных чисел?
- 8 Какой метод NumPy вернет индекс максимального значения в массиве?
- 9 Какая функция нужна для вычисления стандартного отклонения массива в NumPy?
- 10 Какой метод NumPy возвращает новый массив, который является перевернутой копией исходного?
- 11 Какой метод используется для получения копии массива в NumPy?
- 12 Ваша задача как аналитика данных - оценить уровень физической активности группы людей в исследовании здоровья населения. Вам даны два массива: шаги в день (количество шагов) и время, проведенное в спокойном состоянии (минуты) для группы из 15 человек. Шаги в день: 3000, 5000, 7000, 8000, 10000, 12000, 15000, 20000, 11000, 13000, 4000, 4500, 6000, 5500, 9000 Время в спокойном состоянии: 720, 450, 300, 240, 180, 150, 120, 100, 200, 180, 600, 570, 420, 490, 270 Используя библиотеку NumPy, оцените, сколько человек достигло рекомендуемого значения физической активности, считая, что необходимо делать не менее 10 000 шагов в день или проводить в спокойном состоянии не более 300 минут.





- 13 В рамках работы аналитика данных в департаменте здравоохранения, вы исследуете уровень заболеваемости гриппом в большом городе. Ваша задача — проанализировать предоставленные данные и оценить эффективность проведенной кампании по вакцинации населения. Для анализа у вас есть данные о численности населения города, количество привитых людей и число зарегистрированных случаев заболевания гриппом за последние три месяца после вакцинации: Численность населения города: 1,000,000 человек Количество привитых: 500,000 человек Число случаев гриппа после вакцинации: 2,500 случаев Вопрос: Какова эффективность кампании по вакцинации, если считать её успешной при снижении количества случаев заболевания гриппом на 50% и более по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, когда было зарегистрировано 10,000 случаев заболевания?
- 14 Установите верную последовательность шагов, необходимых для того, чтобы удалить столбец "column" из DataFrame, полученного из CSV-файла, и сохранить измененный DataFrame обратно в CSV-формате.
- 15 Установите соответствие между агрегирующими методами работы с датафреймами в библиотеке Pandas и их описанием.
- 16 С помощью какого метода можно изменить названия столбцов DataFrame в Pandas?
- 17 Какой атрибут используется для доступа к строкам DataFrame по индексу?
- 18 Какой метод в Pandas добавляет к DataFrame новые строки?
- 19 Какой параметр read\_csv() определяет разделитель столбцов в CSV-файле?
- 20 Что делает метод groupby() в Pandas?
- 21 Какой метод в Pandas вернёт первоначальные индексы после их изменения?
- 22 Какой атрибут показывает размерность DataFrame в Pandas?
- 23 Каким методом в Pandas можно разделить DataFrame на случайные подмножества?
- 24 Какой метод позволяет изменить индекс DataFrame в Pandas?





- (25) Вы работаете над проектом анализа данных и получили большой объем данных, который был сохранен в csv-файле. Вам необходимо загрузить эти данные в Python для дальнейшего анализа. Что вам необходимо сделать, чтобы загрузить эти данные в DataFrame?
- (26) Ваш файл данных содержит некоторые пропущенные значения. В Pandas пропущенные значения обычно обозначаются как NaN. Какой метод вы можете использовать, чтобы заполнить эти пропущенные значения определенным значением, например, нулем?
- (27) Опишите последовательность действий, которые необходимо выполнить для извлечения данных с веб-сервера посредством HTTP-запроса методом GET.
- (28) Установите соответствие между следующими HTTP-методами и их назначением.
- (29) Какой статус-код HTTP указывает, что запрашиваемый ресурс был временно перемещен на другой URI?
- (30) Для чего в HTML используется тег ?
- (31) В библиотеке Requests, какой метод позволяет отправить данные формы с использованием HTTP POST?
- (32) Что делает HTTP-заголовок User-Agent?
- (33) Что происходит, когда HTTP-статус-код 200 возвращается сервером?
- (34) Что делает метод `response.raise_for_status()` в библиотеке Requests
- (35) Что из перечисленного обычно используется для стилизации веб-страниц?
- (36) Для чего в HTML используется тег ?
- (37) Вы работаете backend-разработчиком и перед вами стоит задача интеграции внешнего API для получения данных о финансовых операциях клиентов. Вам предстоит использовать стандартные методы HTTP и библиотеку запросов Requests для обеспечения безопасного и эффективного взаимодействия с этим API. Вопрос: Какие ключевые действия вам необходимо выполнить, чтобы корректно отправить запрос к API и правильно обработать полученный ответ?





- 38) Вы работаете аналитиком данных и занимаетесь сбором информации о ценах на товары с различных интернет-магазинов для составления аналитического отчета. Вам требуется использовать библиотеку `requests` для отправки запросов к серверам магазинов и правильно обрабатывать HTML-код страниц, чтобы получить необходимые данные. Вопрос: Какие действия вы должны выполнить для эффективного извлечения данных из HTML-кода веб-страниц?

