

Тест начат	Понедельник, 6 ноября 2023, 13:25
Состояние	Завершены
Завершен	Понедельник, 6 ноября 2023, 13:33
Прошло времени	8 мин. 48 сек.
Баллы	20,00/20,00
Оценка	10,00 из 10,00 (100%)

Вопрос **1**
 Верно
 Баллов: 1,00 из 1,00

Как представить вектор q = (18; 14; 23; 36) в виде массива NumPy?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ np.array((18, 14, 23, 36)) ✓
- ☐ np.array([18; 14; 23; 36])
- ☐ np.array{18, 14, 23, 36}
- ☒ np.array([18, 14, 23, 36]) ✓
- ☐ np.array(18, 14, 23, 36)

Ваш ответ верный.

Вопрос **2**
 Верно
 Баллов: 1,00 из 1,00

Какое выражение используется для выполнения поэлементного сложения двух массивов в NumPy?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ arr1 + arr2 ✓
- ☒ np.add(arr1, arr2) ✓
- ☐ sum(arr1, arr2)
- ☐ np.sum(arr1, arr2)
- ☐ add(arr1, arr2)

Ваш ответ верный.

Вопрос **3**
 Верно
 Баллов: 1,00 из 1,00

Как посчитать расстояние между векторами x и y в NumPy?

Выберите один ответ:

- ☐ np.linalg.dist(x, y)
- ☐ np.linalg.norm(x+y)
- ☐ np.linalg.distance(x, y)
- ☒ np.linalg.norm(x-y) ✓
- ☐ np.linalg.difference(x, y)

Ваш ответ верный.

Вопрос **4**
 Верно
 Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верное утверждение об использовании функции np.reshape() в NumPy.

Выберите один ответ:

- ☐ Функция np.reshape() применима только к одномерным массивам
- ☐ Функция np.reshape() применима только к двумерным массивам
- ☒ Функция np.reshape() позволяет изменять размерность массива без изменения его содержимого ✓
- ☐ Функция np.reshape() не поддерживает изменение размерности массива

Ваш ответ верный.

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Вам необходимо загрузить файл txt.csv в Pandas.

```
# фрагмент файла
Name;Age;City
jack;34;Sydney
Ricky;31;Delhi
Aadi;16;New York
Suse;32;Lucknow
Mark;33;Las Vegas
```

Какой код вы запишите на месте пропусков в следующей строке?

df = pd.__(1)__(__(2)__)

Выберите один ответ:

- ☐ 1 – read_csv, 2 — 'txt.csv', ','
- ☐ 1 – read_csv, 2 — 'txt.csv'
- ☒ 1 – read_csv, 2 — 'txt.csv', sep=',' ✓
- ☐ 1 – csv, 2 — 'txt.csv'

Ваш ответ верный.

Вопрос **6**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

При каких условиях можно использовать метод drop() для удаления столбца из DataFrame?

Выберите один ответ:

- ☒ Когда нужно удалить весь столбец ✓
- ☐ Когда нужно удалить только первую строку в столбце
- ☐ Когда нужно удалить только пропущенные значения в столбце
- ☐ Когда нужно удалить только числовые значения в столбце
- ☐ Когда нужно удалить только текстовые значения в столбце

Ваш ответ верный.

Вопрос **7**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие строки кода можно использовать, чтобы выбрать уникальные значения в колонке Name датафрейма df?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ df['Name'].nunique()
- ☐ df.Name.unique.values()
- ☐ df.Name.nunique()
- ☒ df['Name'].unique() ✓
- ☒ df.Name.unique() ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **8**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Вам необходимо получить описательные статистики для датафрейма data. В поле ввода напишите код, который вы будете использовать.

Ответ: data.describe() ✓

Вопрос **9**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие методы используются для агрегирования данных с помощью groupby?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ prod() ✓
- ☒ count() ✓
- ☒ diff() ✗
- ☒ mean() ✓
- ☒ std() ✓
- ☒ sum() ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **10**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Выберите верные утверждения.

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ Медиана не зависит от выбросов в данных ✓
- ☒ Для описания разброса значений в распределении числовых переменных используют дисперсию ✓
- ☐ Мода всегда равна медиане в распределении числовых переменных
- ☐ Интерквартильный размах — разность между наибольшим и наименьшим значением в выборке
- ☒ Для описания «типичного» значения в распределении числовых переменных используется значение среднего арифметического ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **11**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Почему использование гистограммы позволяет лучше понять форму распределения данных?

Выберите один ответ:

- ☐ Она показывает только среднее значение выборки
- ☐ Она визуализирует различия между группами данных
- ☐ Она позволяет установить причинно-следственные связи
- ☒ Она позволяет увидеть, как данные распределены по значениям ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **12**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Почему метод describe() полезен при анализе данных?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ Позволяет сравнивать статистические показатели между разными группами данных ✓
- ☒ Позволяет оценить распределение и разброс значений переменных ✓
- ☒ Помогает выявить выбросы и аномалии в данных ✓
- ☒ Предоставляет общую статистическую информацию о числовых переменных ✓
- ☐ Помогает определить доступные операции и методы для работы с данными
- ☐ Предоставляет информацию о типах данных и наличии пропущенных значений

Ваш ответ верный.

Вопрос **13**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Почему при работе с Pandas важна информация о типе данных DataFrame?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ Тип данных DataFrame определяет доступные операции и методы для работы с данными ✓
- ☒ Тип данных DataFrame влияет на использование памяти и производительность операций ✓
- ☒ Знание типа данных DataFrame помогает правильно интерпретировать результаты операций ✓
- ☐ Знание типа данных DataFrame помогает определить связи и зависимости между переменными
- ☒ Информация о типе данных DataFrame позволяет проверить корректность загрузки данных ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **14**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

При каких условиях следует использовать метод merge() для объединения двух DataFrame?

Выберите один ответ:

- ☐ Когда нужно объединить только первую строку в столбцах
- ☐ Когда нужно объединить только числовые значения в столбцах
- ☒ Когда нужно объединить данные по общему столбцу или индексу ✓
- ☐ Когда нужно объединить только пропущенные значения в столбцах
- ☐ Когда нужно объединить только текстовые значения в столбцах

Ваш ответ верный.

Вопрос **15**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие значения используются для расчета размера выборки в Python?

Выберите один ответ:

- ☒ Доверительный уровень и предельная ошибка выборки ✓
- ☐ Количество переменных и тип данных выборки
- ☐ Размер генеральной совокупности и доля респондентов с целевым признаком
- ☐ Только размер генеральной совокупности
- ☐ В Python нельзя рассчитать размер выборки

Ваш ответ верный.

Вопрос **16**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Каким образом можно улучшить точность предсказания?

Выберите один ответ:

- ☐ Уменьшить размер выборки
- ☐ Изменить доверительный уровень
- ☐ Изменить предельную ошибку выборки
- ☒ Увеличить размер выборки ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **17**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Для чего используется правило «трех сигм» в нормальном распределении?

Выберите один ответ:

- ☐ Для определения зависимости случайной величины от факторов
- ☒ Для интерпретации описательных статистик ✓
- ☐ Для определения доверительного интервала
- ☐ Для предсказания результатов эксперимента

Ваш ответ верный.

Вопрос **18**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какие **основные** параметры описывают распределение случайной величины?

Выберите один ответ:

- ☐ Квантиль и интерквартильный размах
- ☐ Среднее и медиана
- ☐ Мода и стандартное отклонение
- ☒ Математическое ожидание и дисперсия ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **19**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Что такое доверительный интервал, и как он используется при анализе данных?

Выберите один ответ:

- ☐ Доверительный интервал — это интервал, в котором с определенной вероятностью находятся все значения данных
- ☒ Доверительный интервал — это интервал, в котором с определенной вероятностью находится истинное значение параметра ✓
- ☐ Доверительный интервал — это интервал, в котором с определенной вероятностью находится максимальное значение параметра
- ☐ Доверительный интервал — это интервал, в котором с определенной вероятностью находится среднее значение выборки

Ваш ответ верный.

Вопрос **20**
Верно
Баллов: 1,00 из
1,00

Почему тестирование гипотез — один из ключевых процессов анализа данных?

Выберите один ответ:

- ☒ Позволяет проверить статистическую значимость гипотезы ✓
- ☐ Помогает сформулировать исследовательский вопрос
- ☐ Позволяет определить условия фальсификации и верификации гипотезы
- ☐ Помогает провести более глубокое изучение данных
- ☐ Позволяет выбрать подходящий тест для анализа данных

Ваш ответ **верный**.