

Тест начат	Воскресенье, 19 ноября 2023, 20:52
Состояние	Завершены
Завершен	Воскресенье, 19 ноября 2023, 21:00
Прошло времени	7 мин. 53 сек.
Оценка	9,00 из 10,00 (90%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Какой из признаков наиболее сильный в гештальт-принципе сходства?

Выберите один ответ:

- ☐ Форма
- ☐ Размер
- ☒ Цвет ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос 2

Неверно

Баллов: 0,00 из 1,00

Некий аналитик решил показать в своей презентации диаграмму рассеяния (scatterplot) с количеством глифов порядка 50–100. Он выбрал их цвет для кодирования категориального атрибута данных значениями (красный и синий) и форму для кодирования другого атрибута данных с тремя различными значениями (кодируя их квадратом, треугольником или кругом). На диаграмме оказался единственный объект, отображаемый синим треугольником, и аналитик подумал, что аудитория сразу обратит внимание. Почему это неверное ожидание?

Выберите один ответ:

- ☐ Преаттентивные атрибуты не комбинируются
- ☒ Цвет и форма не являются гештальт-принципами ✗
- ☐ Цвет не является преаттентивным атрибутом
- ☐ Форма не является преаттентивным атрибутом

Ваш ответ неправильный.

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

В программе необходимо визуализировать некоторые полученные результаты. Вы начали с того, что решили создать пустой график. Какой код вы могли для этого использовать?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ plt.plot(xpoints, ypoints)
- ☒ fig, ax = plt.subplots(figsize=(2, 2)) ✓
- ☒ fig, ax = plt.subplots() ✓
- ☐ plt.show

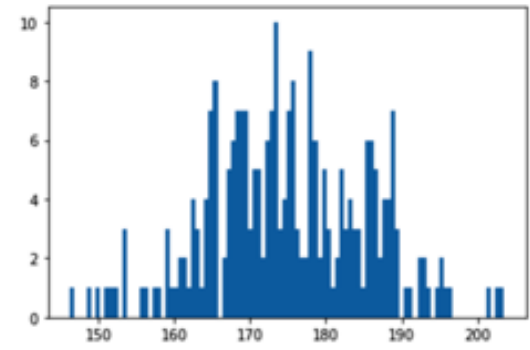
Ваш ответ верный.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

У вас есть следующий график:



Какой фрагмент кода наиболее точно ему соответствует?

Выберите один ответ:

- ☐ plt.hist(bins = 100)
- ☒ plt.hist(x, bins = 100) ✓
- ☐ plt.hist(x, bars = 10)
- ☐ plt.hist(x, bars = 100)

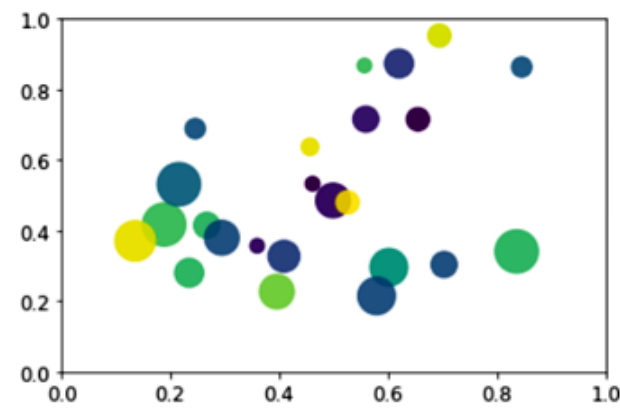
Ваш ответ верный.

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

С помощью какой функции библиотеки matplotlib был построен этот график?



Выберите один ответ:

- ☐ dotted
- ☐ spreading()
- ☐ plot()
- ☒ scatter() ✓

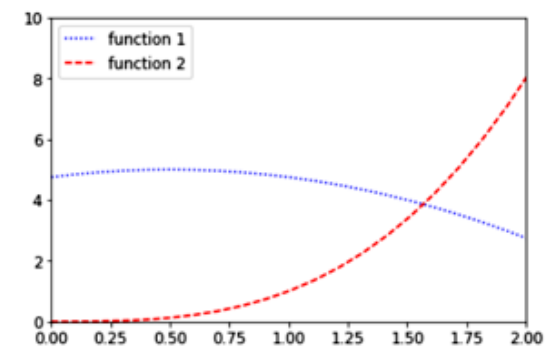
Ваш ответ верный.

Вопрос **6**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Вам дан график построенный с помощью функций библиотеки matplotlib.



Какие настройки внешнего вида графиков были использованы? Выберите все верные варианты

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ вставка и настройка легенды ✓
- ☒ настройка типа линии для отображения графика ✓
- ☒ вставка названия графика ✗
- ☐ сделали «невидимой» сетку на поле графика
- ☐ удаление подписей горизонтальной и вертикальной осей

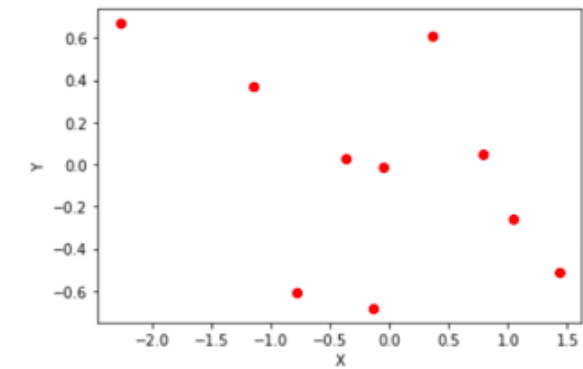
Ваш ответ верный.

Вопрос **7**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Дан график, построенный с помощью библиотеки matplotlib:



Какие строки кода использовались для построения этого графика?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ plt.xlabel("X") ✓
- ☐ plt.label("X", "Y")
- ☒ plt.scatter(x,y, color='r') ✓
- ☒ plt.ylabel("Y") ✓
- ☒ plt.show() ✓
- ☐ plt.title("Scatter plot")
- ☐ plt.grid(color = 'red')

Ваш ответ верный.

Вопрос **8**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Вам дан фрагмент кода программы на Python для 3D-визуализации сферы:

```
def create_sphere(cx,cy,cz, r, resolution=36):
    resolution = 36
    phi = np.linspace(0, 2*np.pi, 2*resolution)
    theta = np.linspace(0, np.pi, resolution)
    r = 1
    cx =1
    cy =1
    cz =1
    vertices_=np.empty([0, 3])
    for p in phi:
        for t in theta:
            r_xy = r*np.sin(t)
            x = cx + np.cos(p) * r_xy
            y = cy + np.sin(p) * r_xy
            z = cz + r * np.cos(t)
            vertices_=np.append(vertices_,[[x,y,z]], axis=0)
    return vertices_

vertices = create_sphere(1,1,1, 1, resolution=36)
hull = spatial.ConvexHull(vertices)
faces = hull.simplices # Массив faces содержит описание граней
myramid_mesh = mesh.Mesh(np.zeros(faces.shape[0], dtype=mesh.Mesh.dtype))
for i, f in enumerate(faces):
    for j in range(3):
        myramid_mesh.vectors[i][j] = vertices[f[j],:]
plot_mesh(myramid_mesh)
```

Для чего используется функция create_sphere в коде?

Выберите один ответ:

- ☐ Создает треугольники и грани для отображения сферы в 3D-формате
- ☒ Создает координаты вершин для отображения сферы в 3D-формате ✓
- ☐ Создает сетку для отображения сферы в 3D-формате
- ☐ Создает текстуру для отображения сферы в 3D-формате

Ваш ответ верный.

Вопрос **9**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Для чего в коде для отображения 3D-визуализации используют параметр flatshading=True?

Выберите один ответ:

- ☐ Для ускорения процесса отображения объекта
- ☒ Для создания эффекта плоскости на поверхности объекта ✓
- ☐ Для добавления теней и текстуры на объекте
- ☐ Для уменьшения количества граней объекта

Ваш ответ верный.

Вопрос **10**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Дан фрагмент кода программы на Python для 3D-визуализации куба:

```
import numpy as np
from stl import mesh
```

```
vertices = np.array([\n
    [-1, -1, -1],\n
    [+1, -1, -1],\n
    [+1, +1, -1],\n
    [-1, +1, -1],\n
    [-1, -1, +1],\n
    [+1, -1, +1],\n
    [+1, +1, +1],\n
    [-1, +1, +1]])
```

```
faces = np.array([\n
    [0,3,1],\n
    [1,3,2],\n
    [0,4,7],\n
    [0,7,3],\n
    [4,5,6],\n
    [4,6,7],\n
    [5,1,2],\n
    [5,2,6],\n
    [2,3,6],\n
    [3,7,6],\n
    [0,1,5],\n
    [0,5,4]])
```

Что содержит массив `faces` в представленном фрагменте программы?

Выберите один ответ:

- ☐ Массив, содержащий описание граней куба
- ☒ Массив, содержащий описание треугольников куба ✓
- ☐ Массив, содержащий описание текстур куба
- ☐ Массив, содержащий описание вершин куба

Ваш ответ **верный**.