

Chapter 7 - Exercise 3: Titanic

Cho dữ liệu titanic có sẵn trong seaborn library. Hãy vẽ những biểu đồ theo yêu cầu, và cho biết nhận xét sau biểu đồ vừa vẽ:

```
In [1]: 1 import numpy as np
        2 import pandas as pd
        3 from matplotlib import pyplot as plt
        4 import seaborn as sns
```

```
In [2]: 1 # Load dữ liệu titanic có sẵn trong seaborn library
        2 titanic = sns.load_dataset("titanic")
        3 titanic.info()
        4 titanic.head()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 891 entries, 0 to 890
Data columns (total 15 columns):
#   Column          Non-Null Count  Dtype
---  -
0   survived        891 non-null    int64
1   pclass          891 non-null    int64
2   sex             891 non-null    object
3   age            714 non-null    float64
4   sibsp          891 non-null    int64
5   parch          891 non-null    int64
6   fare           891 non-null    float64
7   embarked       889 non-null    object
8   class          891 non-null    category
9   who            891 non-null    object
10  adult_male     891 non-null    bool
11  deck          203 non-null    category
12  embark_town    889 non-null    object
13  alive         891 non-null    object
14  alone         891 non-null    bool
dtypes: bool(2), category(2), float64(2), int64(4), object(5)
memory usage: 80.7+ KB
```

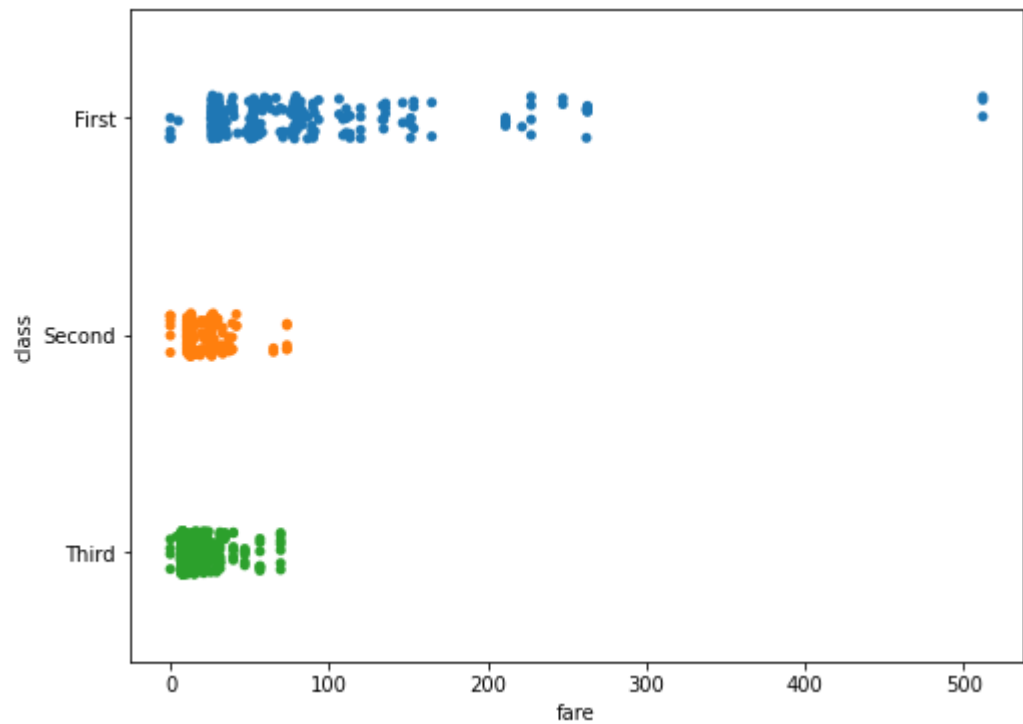
```
Out[2]:
```

| | survived | pclass | sex | age | sibsp | parch | fare | embarked | class | who | adult_male | deck | embarked_town |
|---|----------|--------|--------|------|-------|-------|---------|----------|-------|-------|------------|------|---------------|
| 0 | 0 | 3 | male | 22.0 | 1 | 0 | 7.2500 | S | Third | man | True | NaN | Southampton |
| 1 | 1 | 1 | female | 38.0 | 1 | 0 | 71.2833 | C | First | woman | False | C | Cherbourg |
| 2 | 1 | 3 | female | 26.0 | 0 | 0 | 7.9250 | S | Third | woman | False | NaN | Southampton |
| 3 | 1 | 1 | female | 35.0 | 1 | 0 | 53.1000 | S | First | woman | False | C | Southampton |
| 4 | 0 | 3 | male | 35.0 | 0 | 0 | 8.0500 | S | Third | man | True | NaN | Southampton |

Câu 1:

```
In [3]: 1 # a) Vẽ stripplot thể hiện sự phân bố của fare theo class
        2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
        3
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



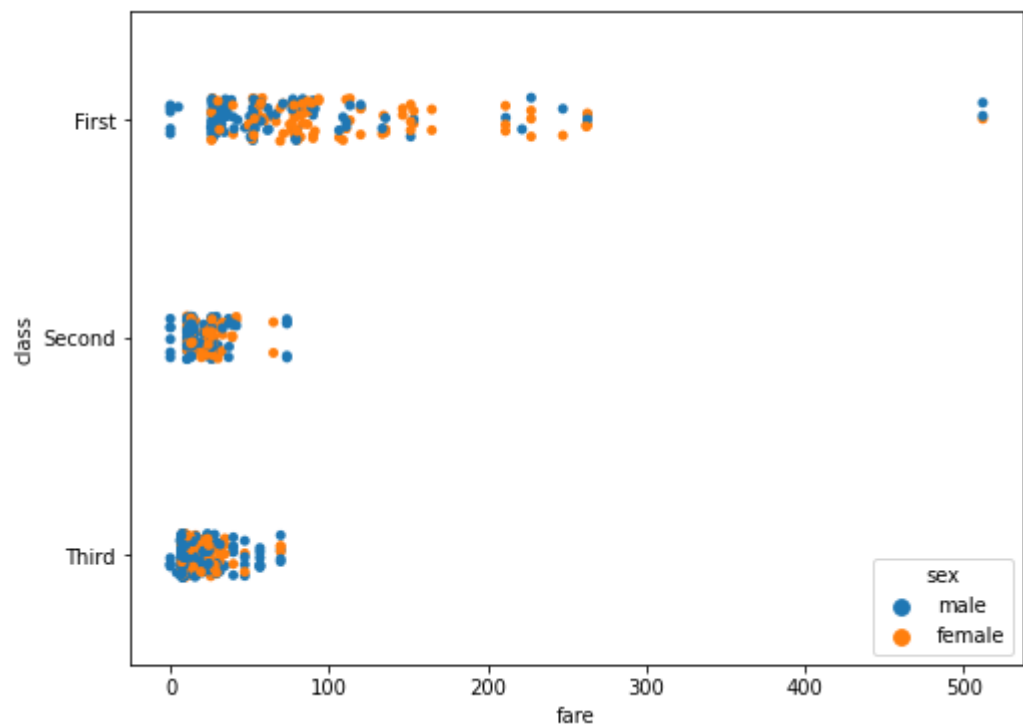
In [4]:

```

1 # b) Vẽ stripplot thể hiện sự phân bố của fare theo class, phân nhóm theo sex
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3

```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



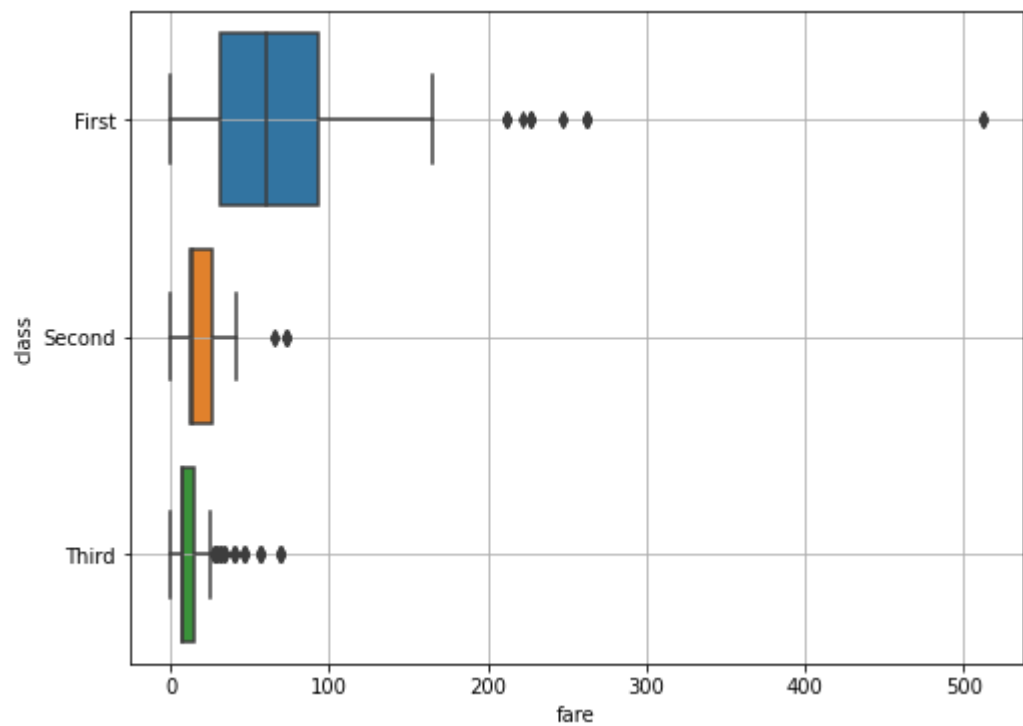
In [5]:

```

1 # c) Vẽ boxplot thể hiện sự phân bố của fare theo class
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3

```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

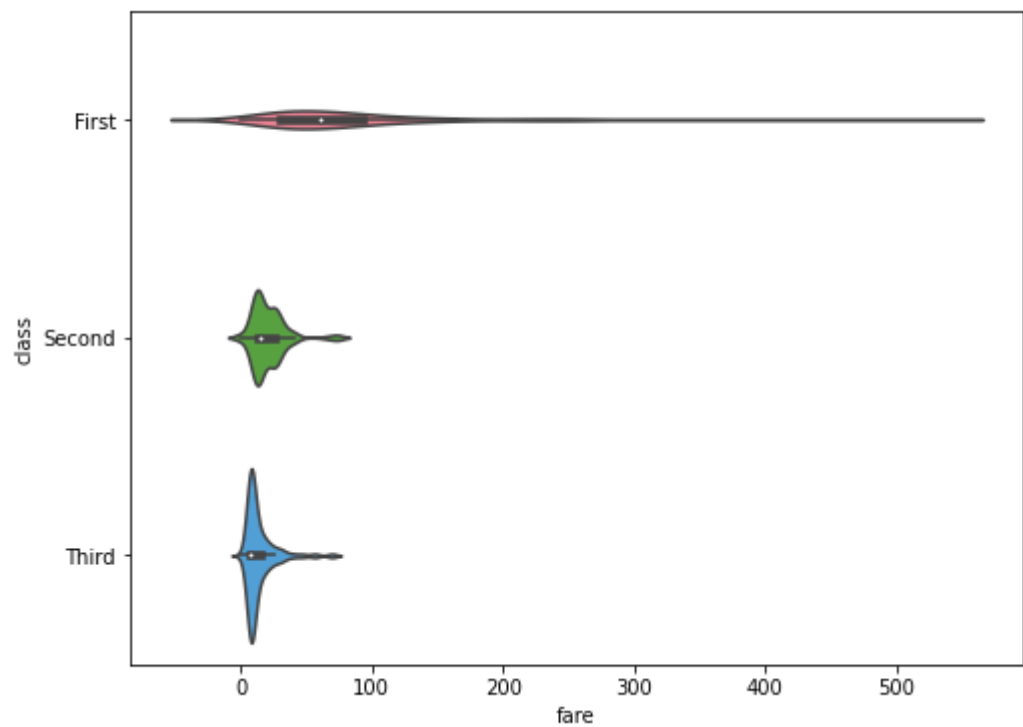


Câu 2:

In [6]:

```
1 # Vẽ violinplot thể hiện sự phân bố của fare theo class
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

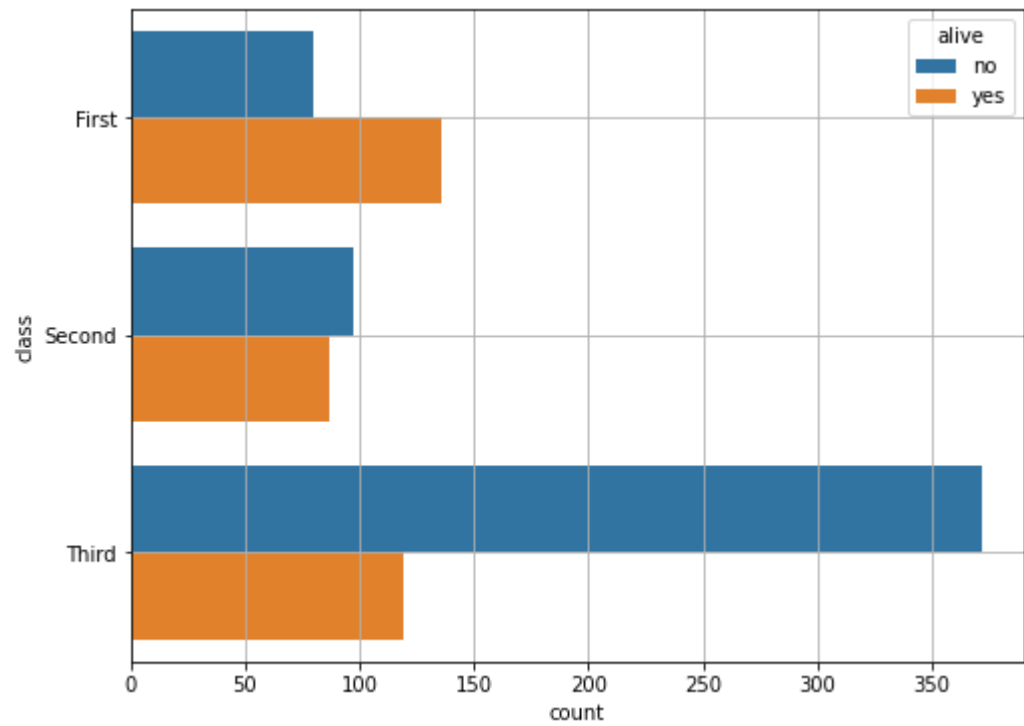


Câu 3:

In [7]:

```
1 # Vẽ countplot đếm số lượng alive/not alive theo từng class
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

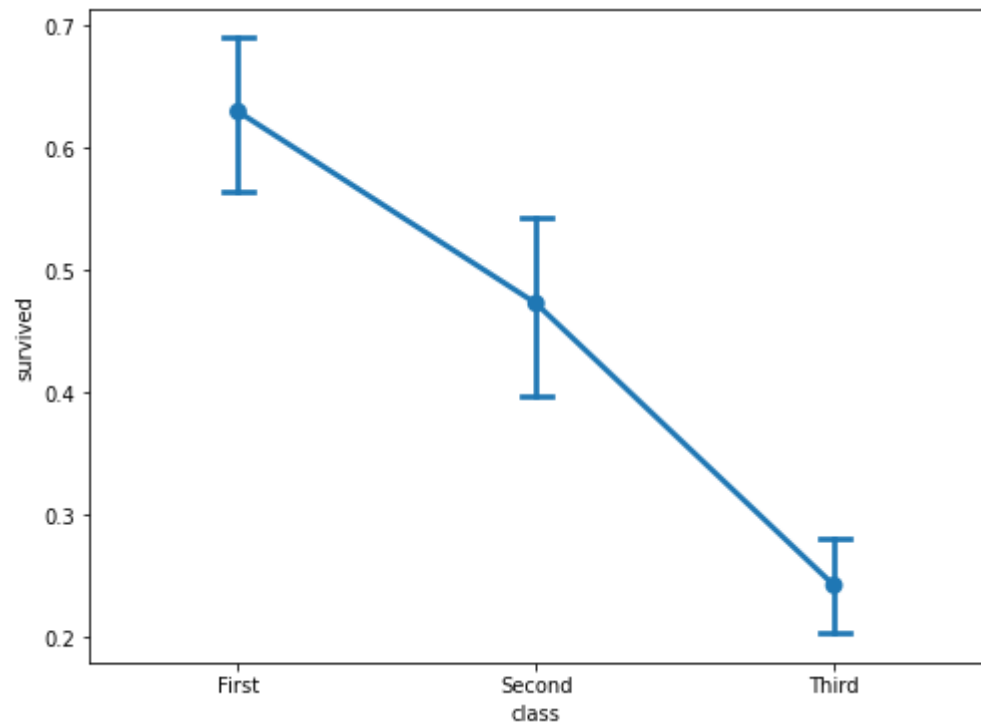


Câu 4:

In [8]:

```
1 # Vẽ pointplot thể hiện khả năng sống sót 'survived' theo class
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

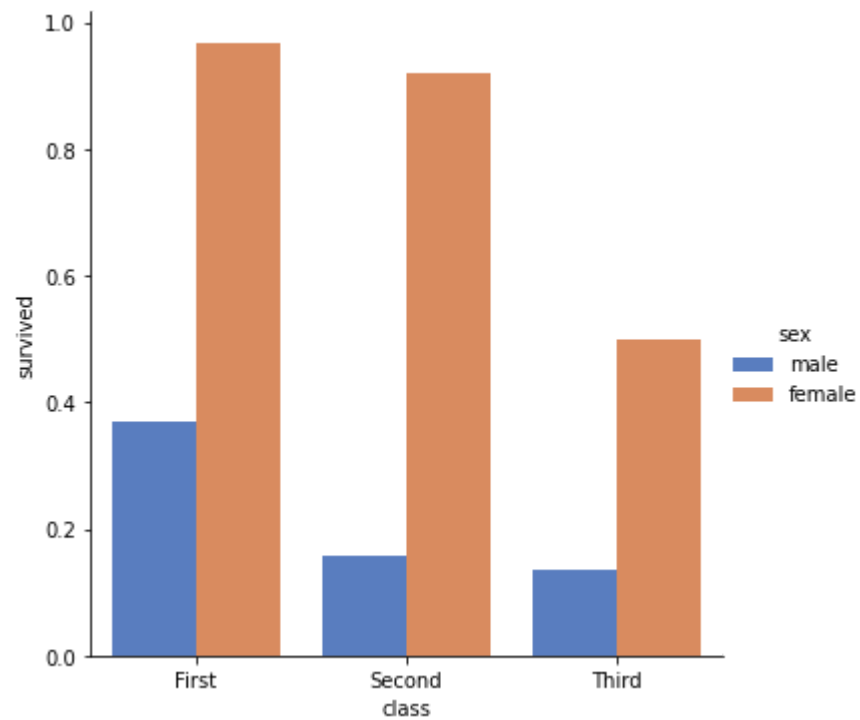


Câu 5:

In [9]:

```
1 # Vẽ catplot dạng bar thể hiện survived của từng sex, phân loại theo class
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3
```

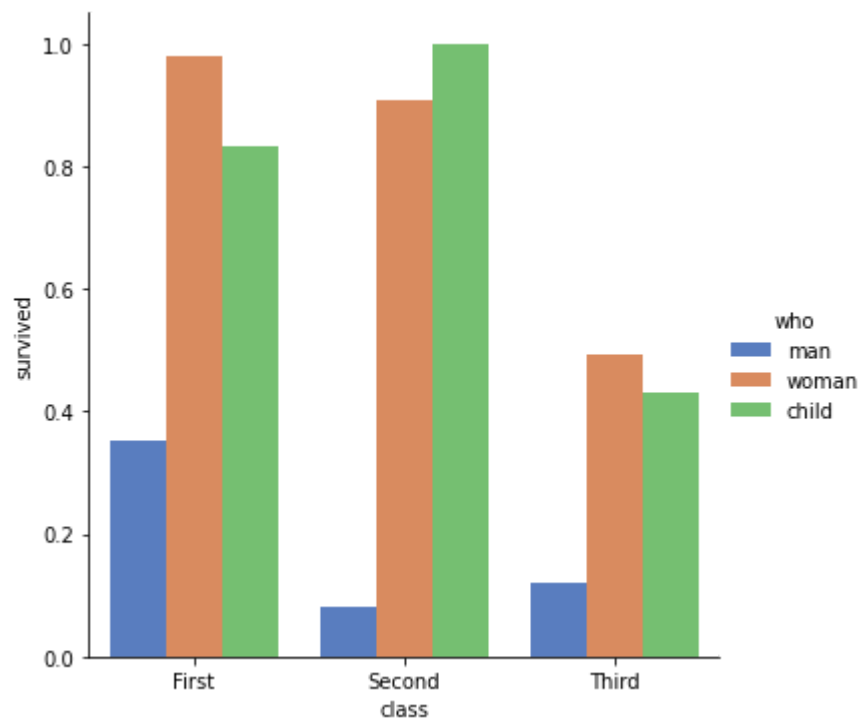
Nhấn vào đây để xem kết quả!



In [10]:

```
1 # Vẽ catplot
2
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

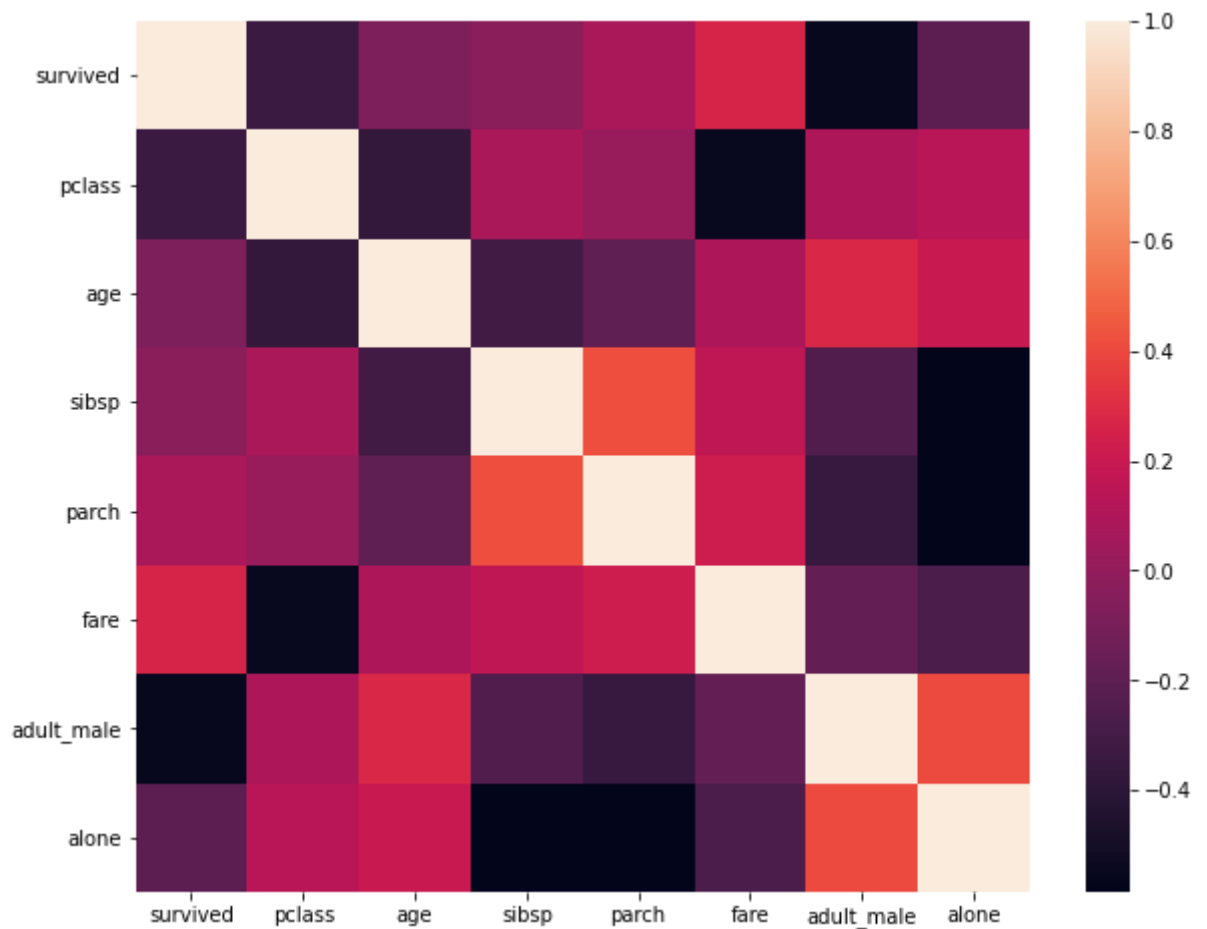


Câu 6:

In [11]:

```
1 # Vẽ correlation matrix (heatmap) của titanic
2 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa tạo
3
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

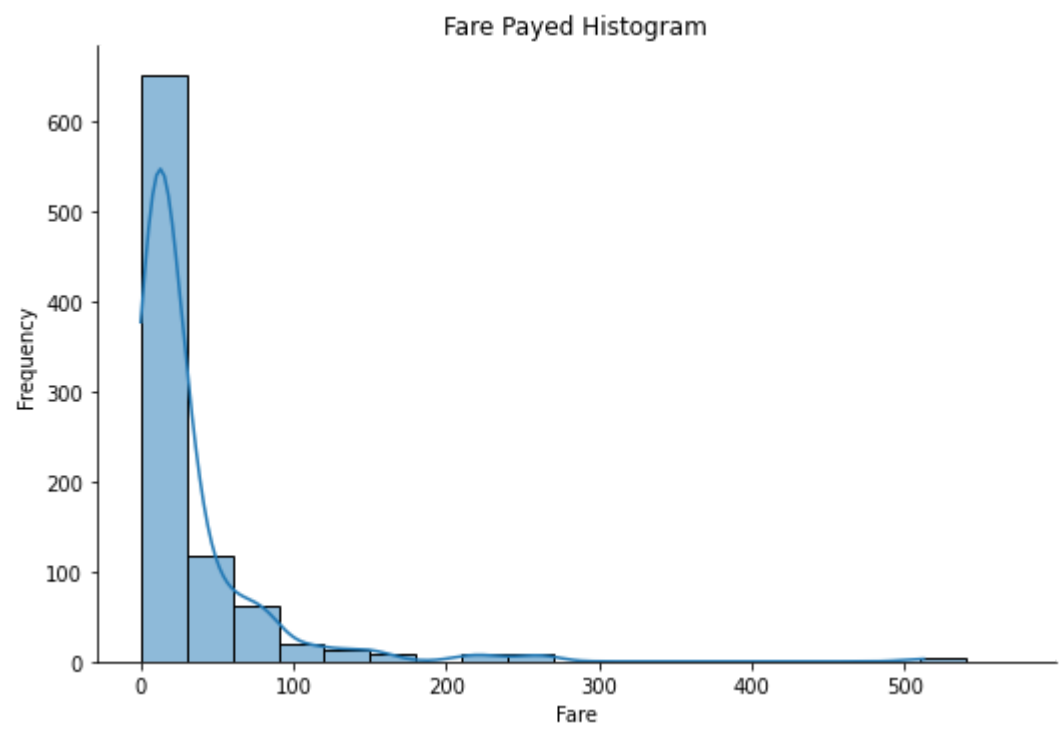


Câu 7:

In [12]:

```
1 # Vẽ biểu đồ histogram của cột vé (Fare),
2 # bổ sung các thông tin xlabel, ylabel, title
3 # Bạn nhận xét gì về biểu đồ vừa vẽ
4
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!



In []:

1