

## Data Visualization with Seaborn - Exercises

### The Data

ใน exercise นี้ เราจะใช้ titanic data set ซึ่งเป็น Data ที่มีชื่อเสียงเป็นที่นิยม ซึ่งมีให้อยู่ใน library ของ seaborn

```
In [1]: 1 import seaborn as sns
2 import matplotlib.pyplot as plt
3 %matplotlib inline
```

```
In [2]: 1 sns.set_style('whitegrid')
```

```
In [3]: 1 titanic = sns.load_dataset('titanic')
```

```
In [4]: 1 titanic.head()
```

```
Out[4]:
```

	survived	pclass	sex	age	sibsp	parch	fare	embarked	class	who	adult_male	deck	embark_town	alive	alone
0	0	3	male	22.0	1	0	7.2500	S	Third	man	True	NaN	Southampton	no	False
1	1	1	female	38.0	1	0	71.2833	C	First	woman	False	C	Cherbourg	yes	False
2	1	3	female	26.0	0	0	7.9250	S	Third	woman	False	NaN	Southampton	yes	True
3	1	1	female	35.0	1	0	53.1000	S	First	woman	False	C	Southampton	yes	False
4	0	3	male	35.0	0	0	8.0500	S	Third	man	True	NaN	Southampton	no	True

### Exercises

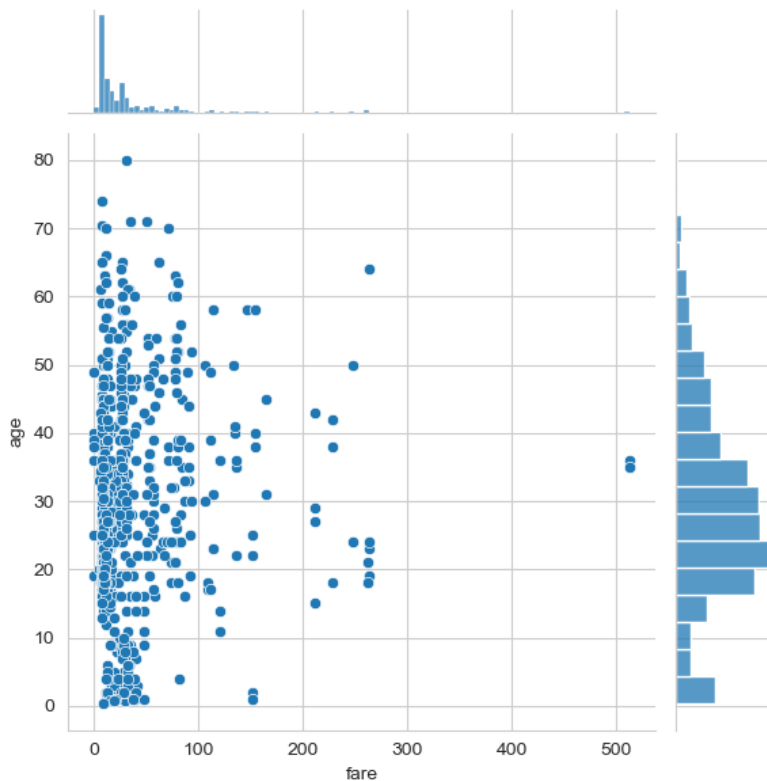
\*\* ให้นำ data ของ titanic ที่เป็น dataframe ไปใช้ทำการ plot ให้ตรงกับภาพดังต่อไปนี้\*\*

\*\* Note! เพื่อไม่ให้ภาพที่ถูกต้องหาย อย่าลืม insert cell ขึ้นมาข้างบนใหม่มาขึ้นก่อนทำการ run code จะได้ไม่ทำให้เกิดกันทับซ้อน (overwrite) \*\*

จงทำการ plot ให้เหมือนกับรูปตัวอย่างด้านล่างนี้

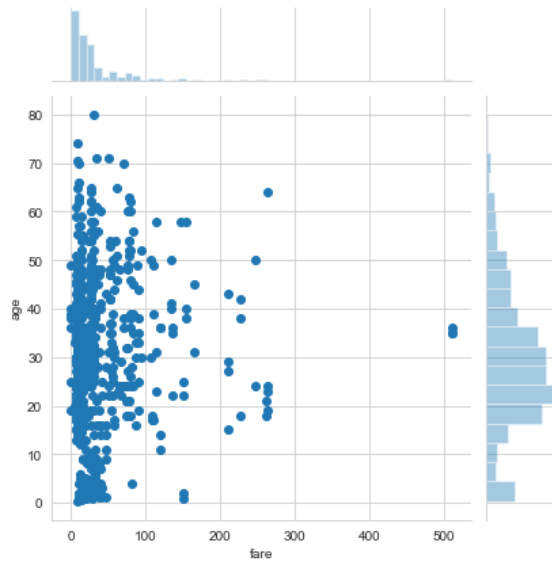
```
In [6]: 1 sns.jointplot(data = titanic, x = "fare", y = "age")
```

```
Out[6]: <seaborn.axisgrid.JointGrid at 0x18caec669d0>
```



In [15]: 1

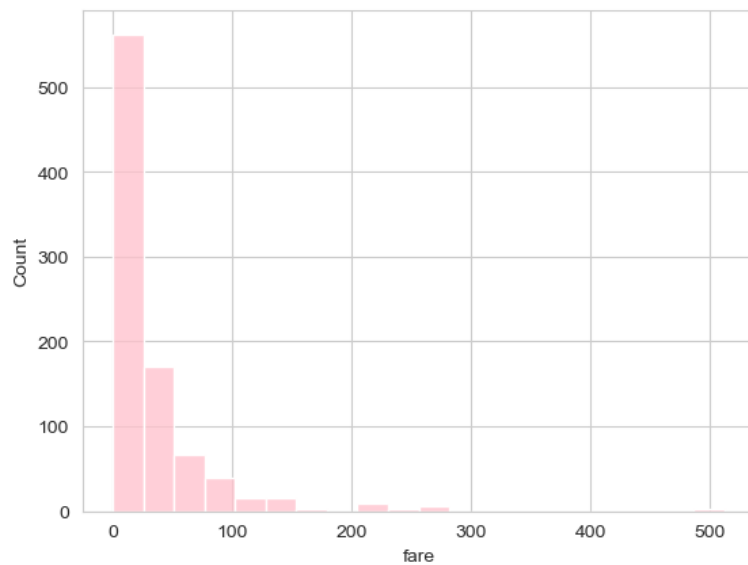
Out[15]: &lt;seaborn.axisgrid.JointGrid at 0x1a1957dc18&gt;



จงทำการ plot ให้เหมือนกับรูปตัวอย่างด้านล่างนี้

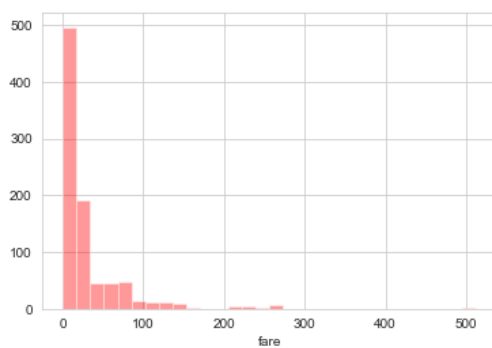
In [23]: 1 sns.histplot(titanic["fare"], bins = 20, color = "pink")  
2

Out[23]: &lt;Axes: xlabel='fare', ylabel='Count'&gt;



In [16]: 1

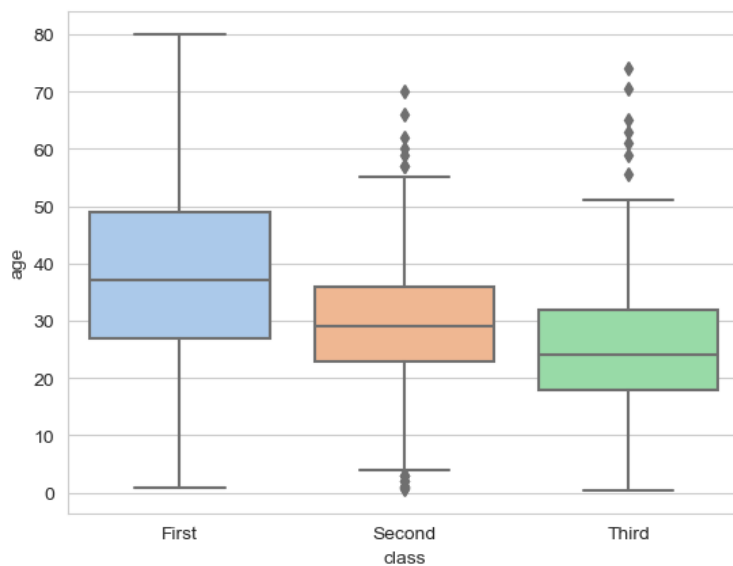
Out[16]: &lt;matplotlib.axes.\_subplots.AxesSubplot at 0x1a195db588&gt;



จงทำการ plot ให้เหมือนกับรูปตัวอย่างด้านล่างนี้

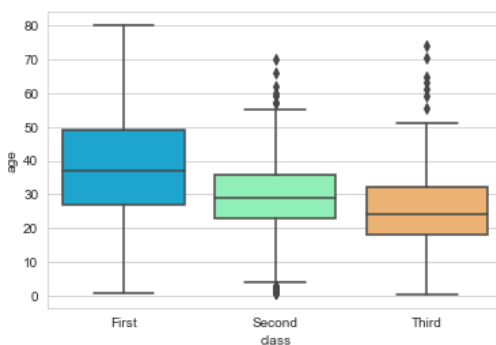
```
In [28]: 1 sns.boxplot(data = titanic, x = "class", y = "age", palette = "pastel")
```

```
Out[28]: <Axes: xlabel='class', ylabel='age'>
```



```
In [17]: 1
```

```
Out[17]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x1a1a674b00>
```



จงทำการ plot ให้เหมือนกับรูปตัวอย่างด้านล่างนี้

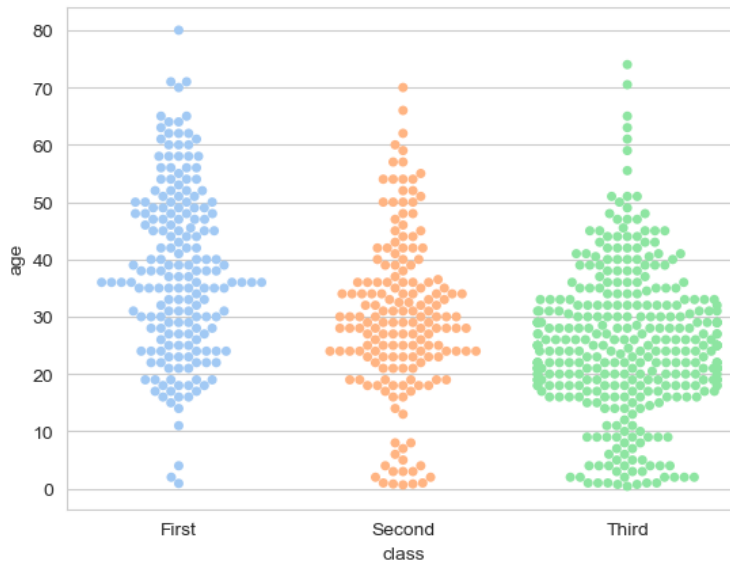
```
In [34]: 1 sns.swarmplot(data = titanic, x = "class", y = "age", palette = "pastel")
```

C:\Users\dekdo\AppData\Local\Temp\ipykernel\_3880\1081864151.py:1: FutureWarning: Passing `palette` without assigning `hue` is deprecated.

```
sns.swarmplot(data = titanic, x = "class", y = "age", palette = "pastel")
```

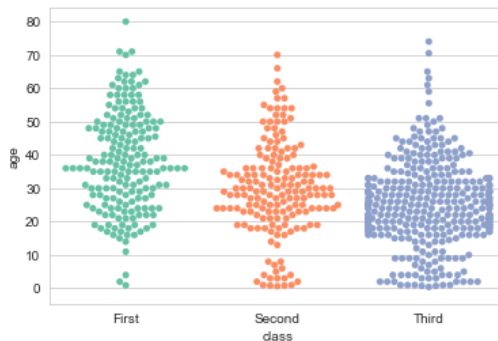
```
Out[34]: <Axes: xlabel='class', ylabel='age'>
```

C:\Users\dekdo\anaconda3\Lib\site-packages\seaborn\categorical.py:3544: UserWarning: 15.2% of the points cannot be placed; you may want to decrease the size of the markers or use stripplot.  
warnings.warn(msg, UserWarning)



```
In [18]: 1
```

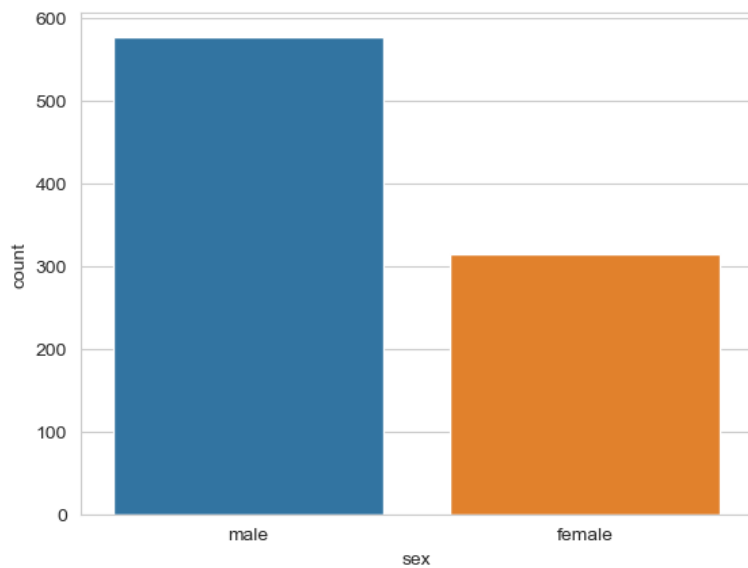
```
Out[18]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x1a1a7f52b0>
```



จงทำการ plot ให้เหมือนกับรูปตัวอย่างด้านล่างนี้

```
In [38]: 1 sns.countplot(data = titanic, x = "sex")
```

```
Out[38]: <Axes: xlabel='sex', ylabel='count'>
```



จงทำการ plot ให้เหมือนกับรูปตัวอย่างด้านล่างนี้

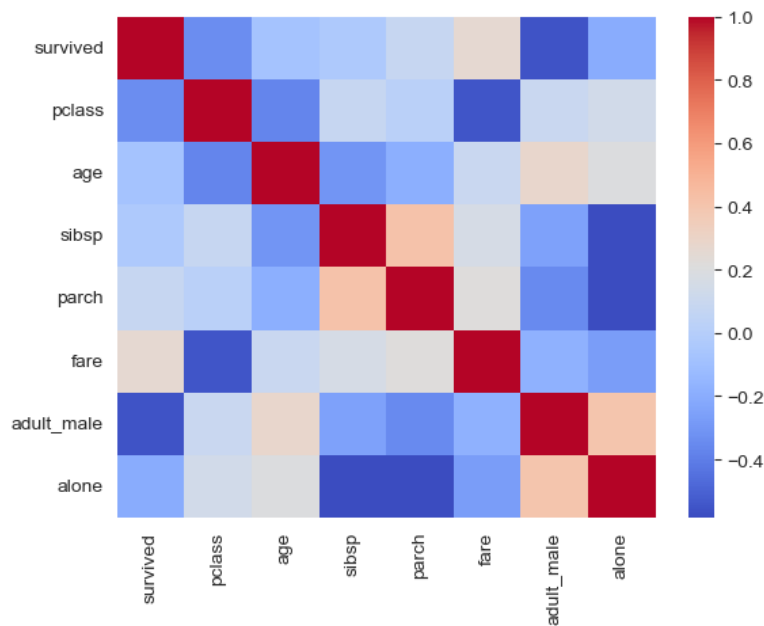
```
In [40]: 1 titanic.head()
```

```
Out[40]:
```

	survived	pclass	sex	age	sibsp	parch	fare	embarked	class	who	adult_male	deck	embark_town	alive	alone
0	0	3	male	22.0	1	0	7.2500	S	Third	man	True	NaN	Southampton	no	False
1	1	1	female	38.0	1	0	71.2833	C	First	woman	False	C	Cherbourg	yes	False
2	1	3	female	26.0	0	0	7.9250	S	Third	woman	False	NaN	Southampton	yes	True
3	1	1	female	35.0	1	0	53.1000	S	First	woman	False	C	Southampton	yes	False
4	0	3	male	35.0	0	0	8.0500	S	Third	man	True	NaN	Southampton	no	True

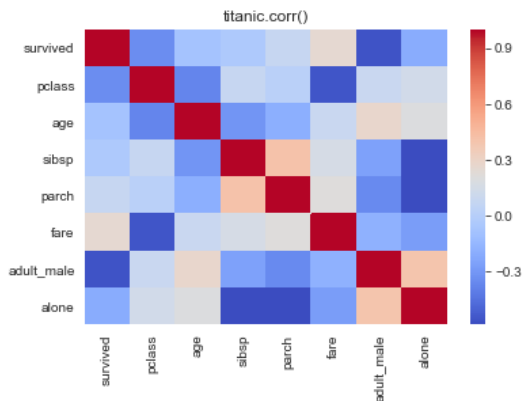
```
In [42]: 1 sns.heatmap(titanic[["survived", "pclass", "age", "sibsp", "parch", "fare", "adult_male", "alone"]].corr(), cmap = "coolwa
```

```
Out[42]: <Axes: >
```



In [20]: 1

Out[20]: Text(0.5,1,'titanic.corr()')

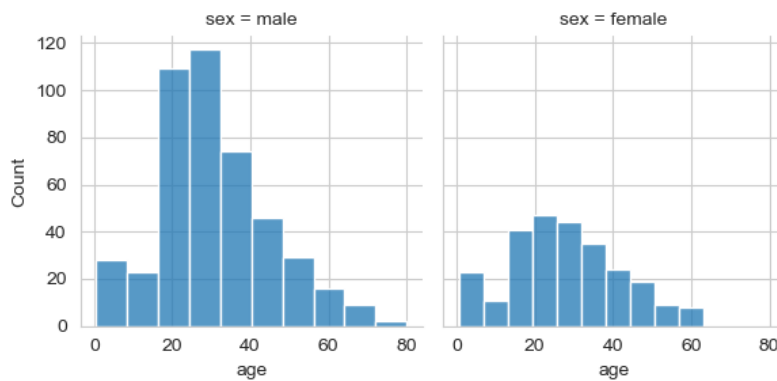


จงทำการ plot ให้เหมือนกับรูปตัวอย่างด้านล่างนี้

```
In [50]: 1 tmp = sns.FacetGrid(data = titanic, col = "sex")
2 tmp.map(sns.histplot , "age",bins = 10)
```

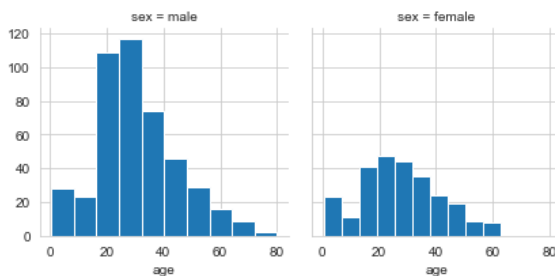
C:\Users\dekdo\anaconda3\Lib\site-packages\seaborn\axisgrid.py:118: UserWarning: The figure layout has changed to tight  
self.\_figure.tight\_layout(\*args, \*\*kwargs)

Out[50]: <seaborn.axisgrid.FacetGrid at 0x18cbe2a5ad0>



In [21]: 1

Out[21]: <seaborn.axisgrid.FacetGrid at 0x1a1abae588>



----- ภาพนามยปัญหา ปัญญาที่เกิดจากการลงมือทำ! -----