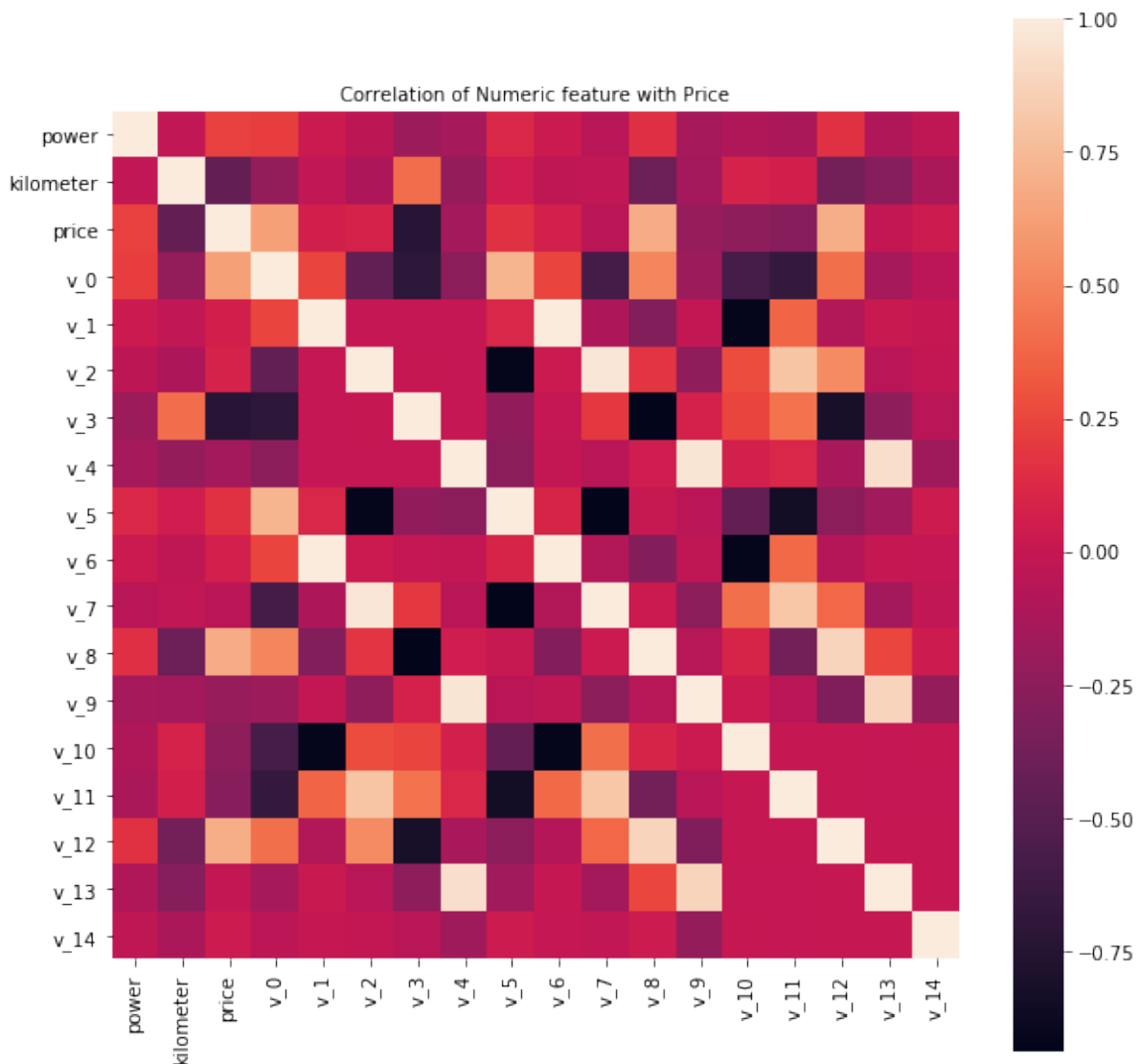


81.03 二维热力图sns.heatmap()

```
numeric_features = ['power', 'kilometer', 'price', 'v_0', 'v_1', 'v_2',  
                    'v_3',  
                    'v_4', 'v_5', 'v_6', 'v_7', 'v_8', 'v_9', 'v_10', 'v_11', 'v_12',  
                    'v_13', 'v_14']  
  
price_numeric = train_data[numeric_features]  
correlation = price_numeric.corr() # 计算两两之间相关性, correlation是个2D的数据  
  
plt.subplots(figsize = (10, 10)) # 确定图片尺寸大小  
plt.title('Correlation of Numeric feature with Price', y=1, size=10)  
sns.heatmap(correlation, square = True, vmax = None)
```



Signature:

```
sns.heatmap(  
    data,  
    vmin=None,  
    vmax=None,  
    cmap=None,  
    center=None,  
    robust=False,  
    annot=None,  
    fmt='.2g',  
    annot_kws=None,  
    linewidths=0,  
    linecolor='white',  
    cbar=True,  
    cbar_kws=None,  
    cbar_ax=None,  
    square=False,  
    xticklabels='auto',  
    yticklabels='auto',  
    mask=None,  
    ax=None,  
    **kwargs,  
)
```

Docstring:

Plot rectangular data as a color-encoded matrix.

总共有20个参数，除了data以外，其他的都有默认值。

先用最简单的、也是最核心的，data是最复杂的参数，其他的只是用来装饰热力图的。

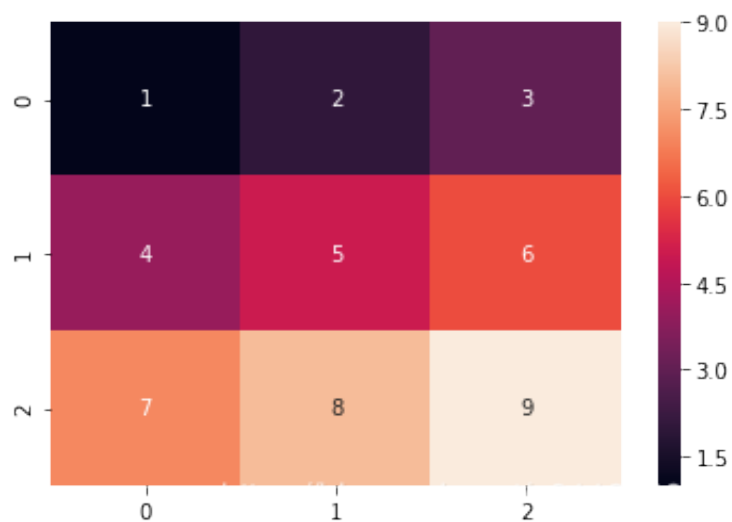
我们举个例子：

```
import seaborn as sns  
import numpy as np  
  
data = np.array([[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]])  
sns.heatmap(data,annot=True)
```

```
import seaborn as sns  
import numpy as np  
  
data = np.array([[1,2,3],[4,5,6],[7,8,9]])  
sns.heatmap(data, annot=True) # 标注annot为True，打开标注
```

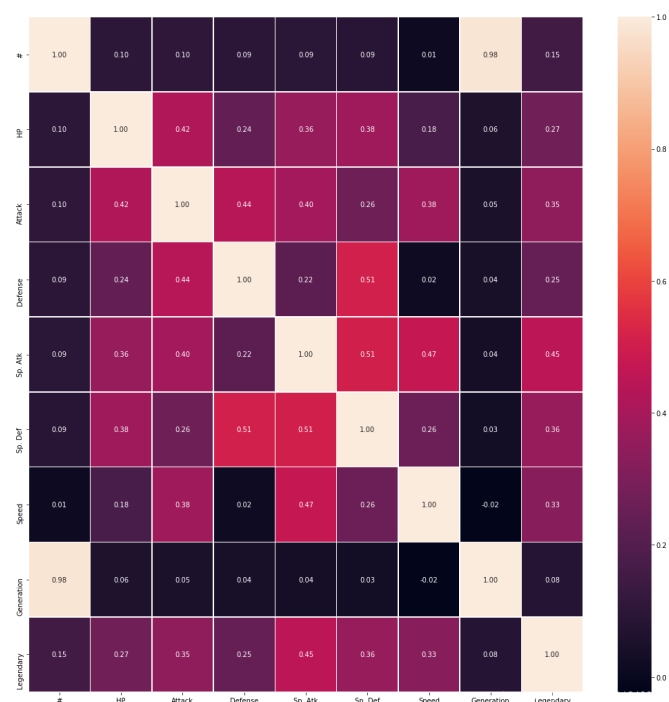
热力图就是把这个二维的数组的数字用热力图的颜色值来表示，数字是一模一样

的~~



这里的data，如果接收的是干干净净的numpy二维数组的话，可以看到行标就是0,1,2，如果是DataFrame，就可以用列名来标记了~~

比如：



也就是说，这个热力图的用途吧，就是可视化一下已经有的数字，对于Kaggle中常见的xxx.csv文件，得到的data.corr()有很强的可视化效果。

现在，我们再来看看剩下的参数的用法，进一步美化一下热力图，凸显数值显示的效果。

annot: 默认为False，为True的话，会在格子上显示数字

vmax, vmin: 热力图颜色取值的最大值，最小值，默认会从data中推导