

代码6 establish supply chain network.py , 建立供应链网络,
现在节点属性中仅包含**Global company key**

代码已上传至OneDrive---Liuchenxin----Program and Data 中

```
#step1:创建空图
import networkx as nx
import xlrd

Allcompany_wb = xlrd.open_workbook(r'C:\\Users\\jc\\Documents\\大学'+
                                   '\\0大三其他\\金融数据挖掘科研课题'+
                                   '\\PyProgram\\1 Allcompany.xlsx')
Allcompany = Allcompany_wb.sheet_by_name('sheet1')
upstream_key = Allcompany.col_values(colx = 0, start_rowx = 1)
upstream = Allcompany.col_values(colx = 1, start_rowx = 1)
downstream_list = [Allcompany.row_values(rowx = i , start_colx =2) for i in
range(len(upstream))]

G=nx.MultiDiGraph() #创建什么都没有的空图

# step2:给上述空图加边,链接上下游
start = upstream #边的起点列表 供应链上游
to= downstream_list#边的终点列表 供应链下游
for j in range(len(start)):
    i = 0
    while(i<len(to[j])):
        G.add_edge(start[j], to[j][i])
        i+=1

# step3:设置节点属性
# 为upstream设置key
for node in G.nodes:
    if node in upstream:
        i = upstream.index(node)
        G.nodes[node]['key'] = upstream_key[i]
```

可视化呈现（数据量很大，不建议用可视化）：

```
# # ---
# nx.draw(G,with_labels=True,pos=nx.circular_layout(G))#用于可视化 with_labels=True
表示显示标签
```

