

## [ networkD3 관련 Interactive Chart 정리 ]

### 1. simpleNetwork chart

```
install.packages("networkD3")
```

```
library(networkD3)
```

```
# 테스트 데이터 생성하기
```

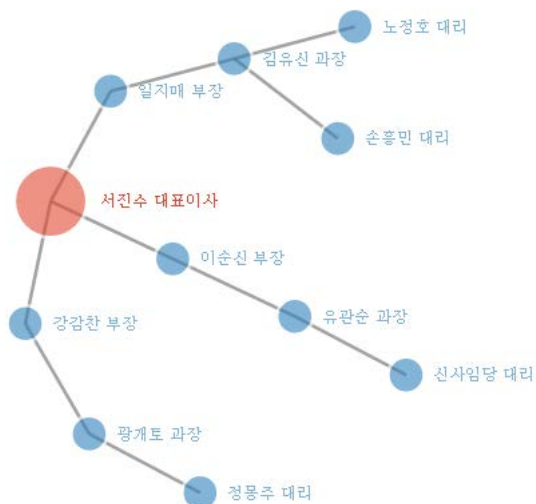
```
name <- c('서진수 대표이사','일지매 부장','김유신 과장','손흥민 대리','노정호 대리',  
          '이순신 부장','유관순 과장','신사임당 대리','강감찬 부장','광개토 과장','정몽주 대리')
```

```
pemp <- c('서진수 대표이사','서진수 대표이사','일지매 부장','김유신 과장','김유신 과장',  
          '서진수 대표이사','이순신 부장','유관순 과장','서진수 대표이사',  
          '강감찬 부장','광개토 과장')
```

```
networkData <- data.frame(name, pemp)
```

```
# Plot
```

```
simpleNetwork(networkData)
```



## 2. forceNetwork chart

```
> data(MisLinks)
```

```
> MisLinks
```

	source	target	value
1	1	0	1
2	2	0	8
3	3	0	10
4	3	2	6
5	4	0	1
6	5	0	1
7	6	0	1
8	7	0	1
9	8	0	2

(이하 내용은 생략합니다 )

```
> data(MisNodes)
```

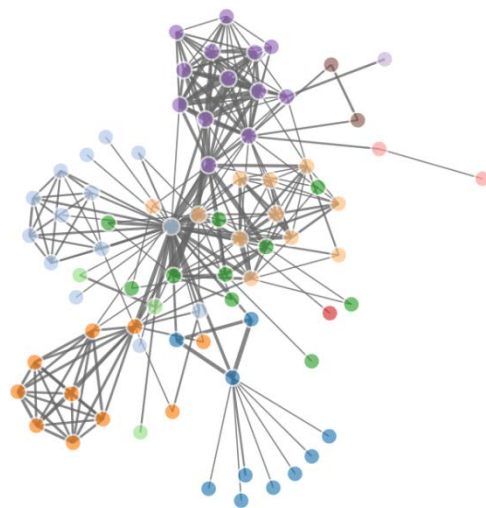
```
> MisNodes
```

	name	group	size
1	Myriel	1	15
2	Napoleon	1	20
3	Mlle.Baptistine	1	23
4	Mme.Magloire	1	30
5	CountessdeLo	1	11
6	Geborand	1	9

( 이하 내용은 생략합니다 )

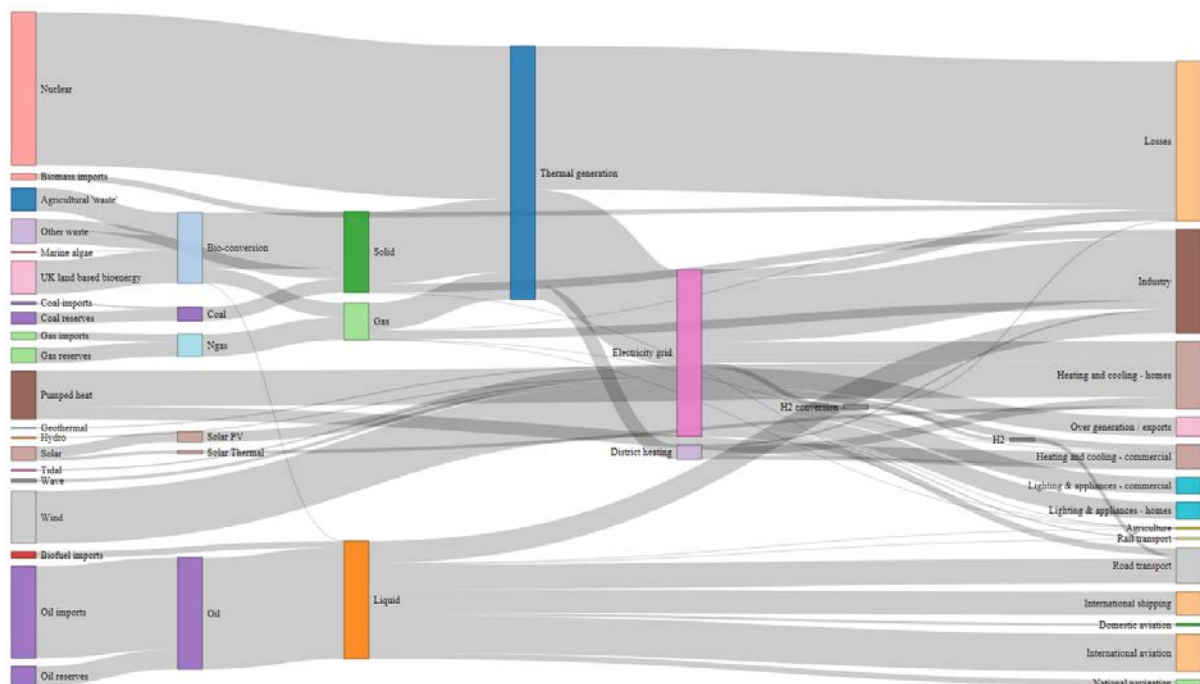
```
> # Plot 그리기
```

```
> forceNetwork(Links = MisLinks, Nodes = MisNodes,
+             Source = "source", Target = "target",
+             Value = "value", NodeID = "name",
+             Group = "group", opacity = 0.8)
```



### 3. Sankey Chart [ river chart 라고도 합니다]

```
URL <- paste0(
  "https://cdn.rawgit.com/christophgandrud/networkD3/",
  "master/JSONdata/energy.json")
Energy <- jsonlite::fromJSON(URL)
# Plot
sankeyNetwork(Links = Energy$links, Nodes = Energy$nodes, Source = "source",
  Target = "target", Value = "value", NodeID = "name",
  units = "TWh", fontSize = 12, nodeWidth = 30)
```



아래 예는 위 차트를 응용해서 가계부를 작성하는 예제입니다.

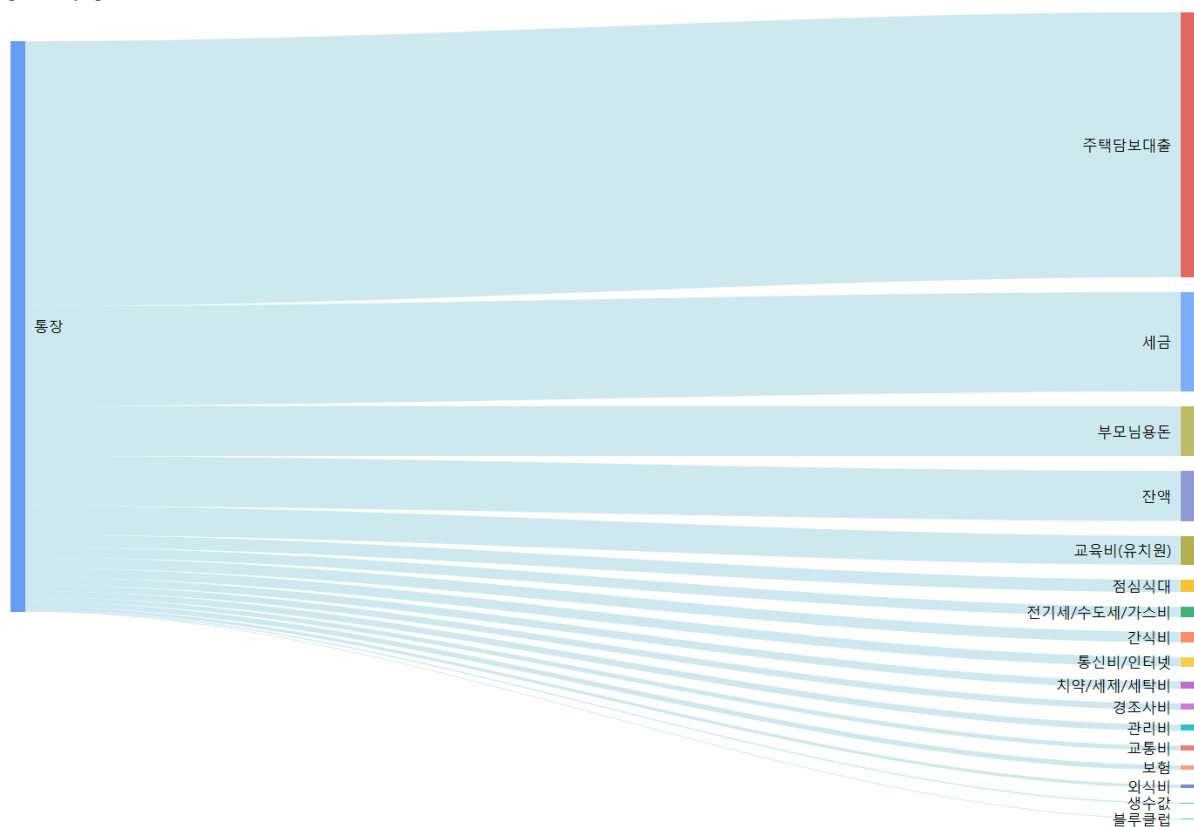
가계부 원본은 인터넷에 올라온 연봉 6000 만원인 가장의 가계부를 Sankey chart 로 표현한 거예요. 원본 소스 : <http://www.pickis.co.kr/?p=88962>

아래 실습시에 만약 한글이 안보이면 화면에서 마우스 오른쪽 눌러서 인코딩을 한국어로 변경해주세요.

```
install.packages(c("devtools", "RJSONIO", "knitr", "shiny", "httpuv"))
install.packages("Rtools")
library(Rtools)
library(devtools)
install_github("mages/googleVis")
```

```
install.packages("googleVis")
library(googleVis)
setwd("c:\\Wa_temp")
data1 <- read.csv("연봉6000_가계부.csv")
data1
plot(
  gvisSankey(data1, from="항목",
             to="지출내역", weight="금액",
             options=list(
               height=550, width=800,
               sankey="{link:{color:{fill:'lightblue'}}}"
             ))
)
```

[ 결과 ]

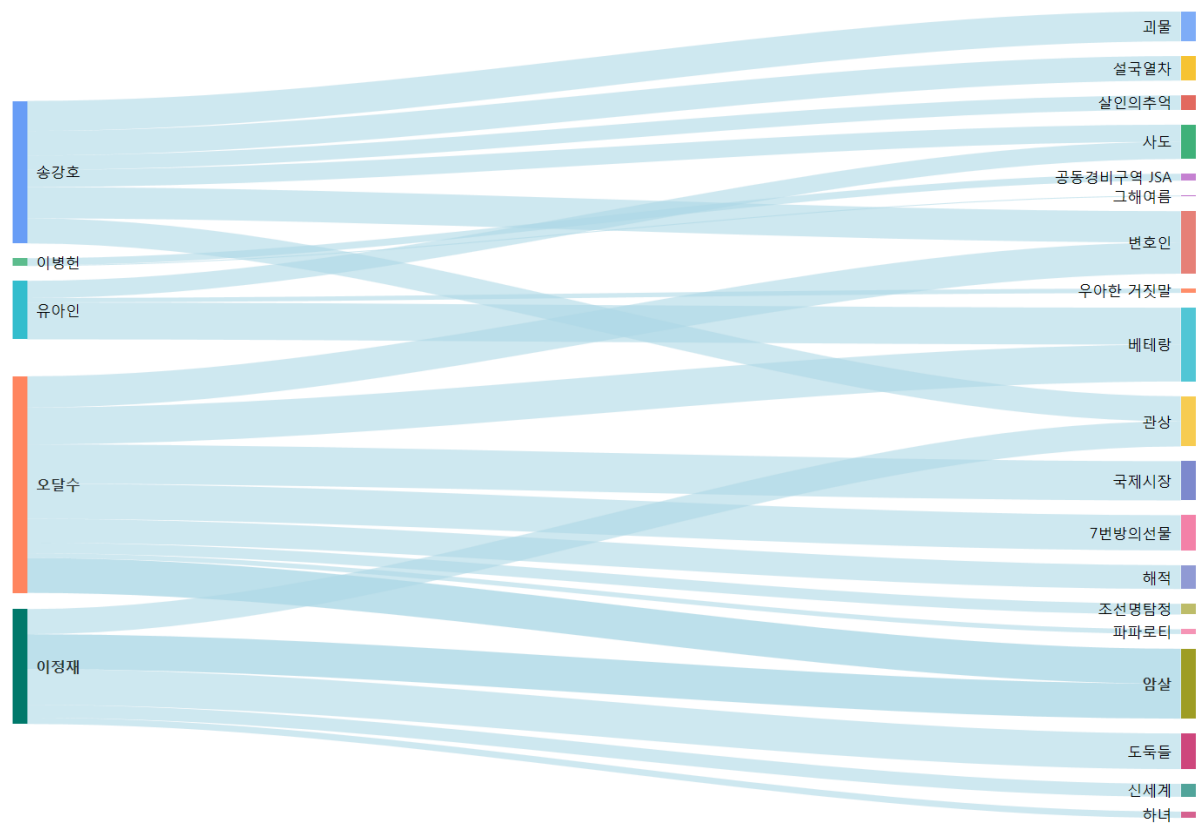


아래 예는 한국 영화배우와 출연 작품을 Sankey chart 로 표현한 것입니다.

```
library(googleVis)

data1 <- read.csv("영화배우와_출연작품.csv")
data1

plot(
  gvisSankey(data1, from="배우명",
             to="영화명", weight="관객수",
             options=list(
               height=550, width=800,
               sankey="{link:{color:{fill:'lightblue'}}}"
             ))
)
```



Data: data1 • Chart ID: SankeyID27d867005a45 • googleVis-0.5.10  
R version 3.2.2 (2015-08-14) • [Google Terms of Use](#) • [Documentation and Data Policy](#)

## 4. radialNetwork Chart

```
URL <- paste0(
  "https://cdn.rawgit.com/christophergandrud/networkD3/",
  "master/JSONdata//flare.json")
```

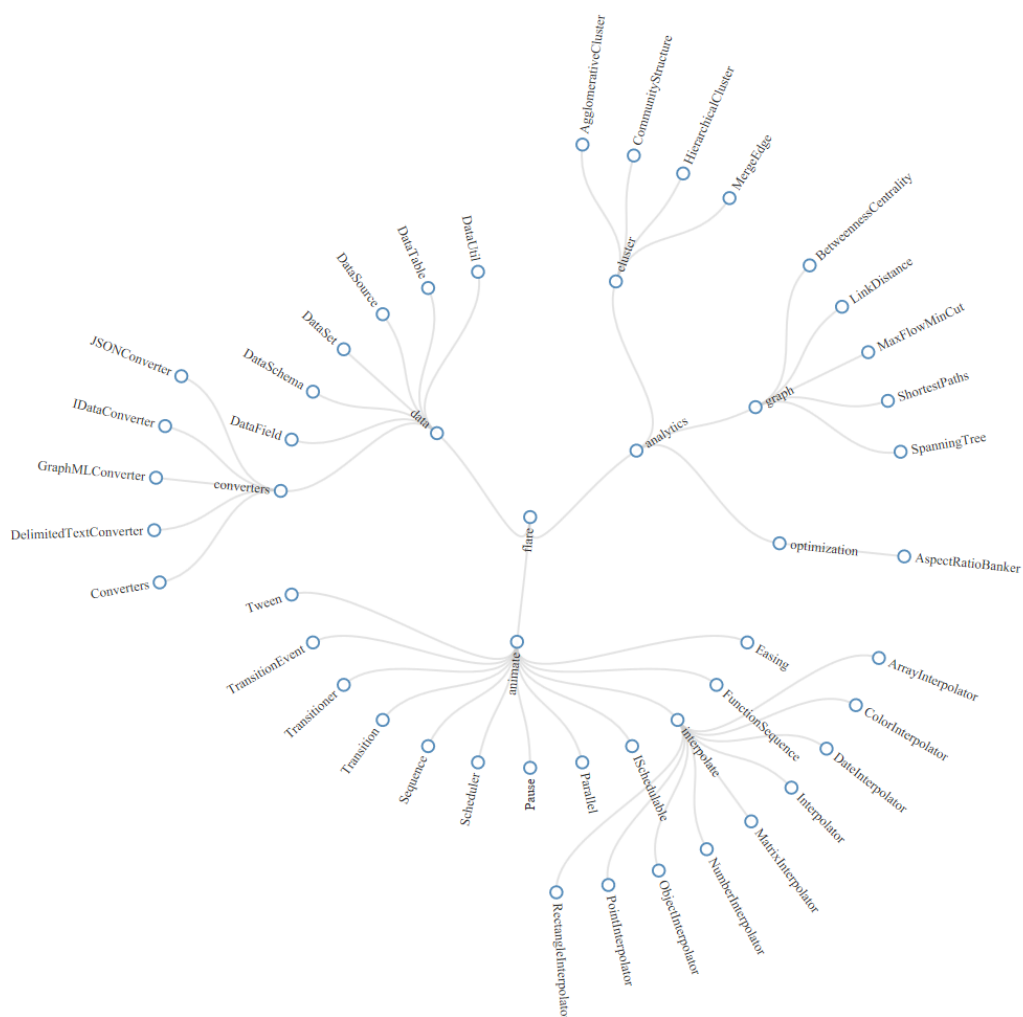
```
## Convert to list format
```

```
Flare <- jsonlite::fromJSON(URL, simplifyDataFrame = FALSE)
```

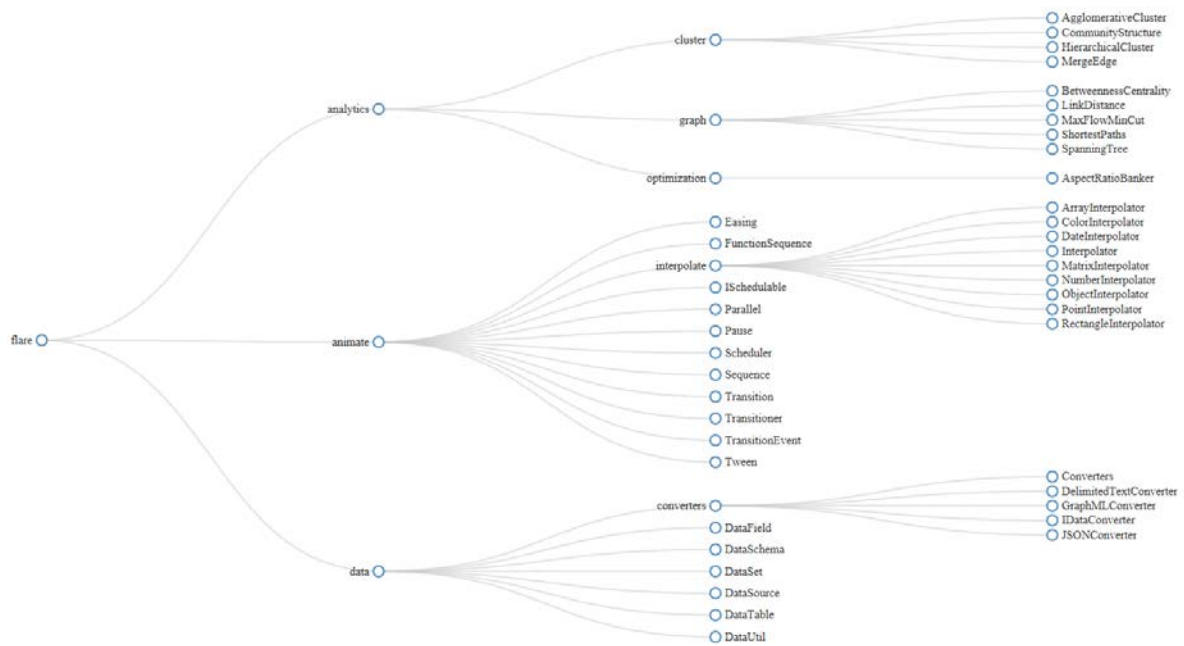
```
# Use subset of data for more readable diagram
```

```
Flare$children = Flare$children[1:3]
```

```
radialNetwork(List = Flare, fontSize = 10, opacity = 0.9)
```



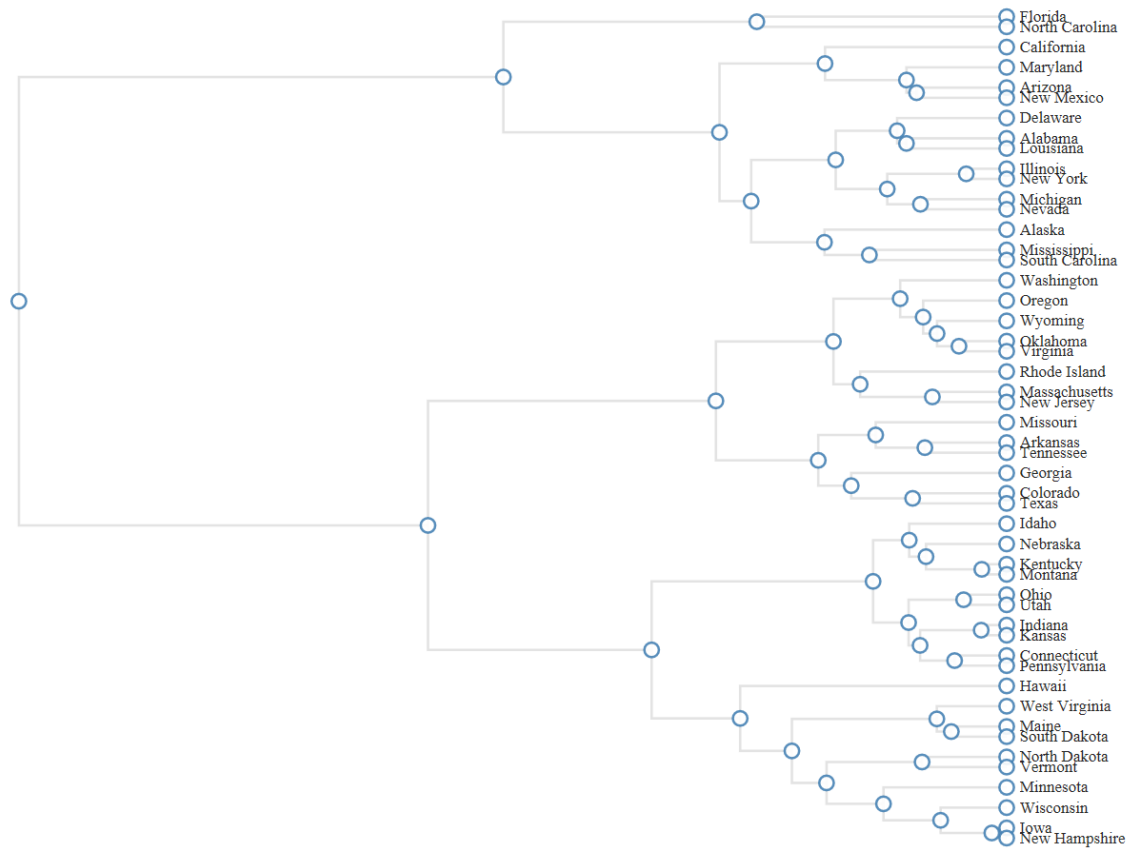
diagonalNetwork(List = Flare, fontSize = 10, opacity = 0.9)



## 5. dendroNetwork Chart

```
hc <- hclust(dist(USArrests), "ave")
```

```
dendroNetwork(hc, height = 600)
```



다른 데이터들로 바꾸어서 많이 그려 보세요~~~