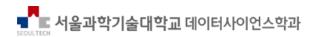
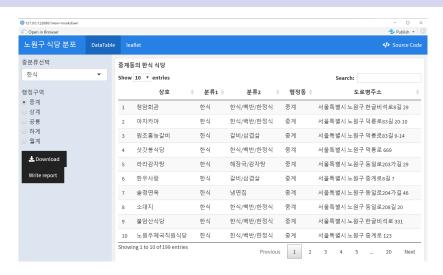
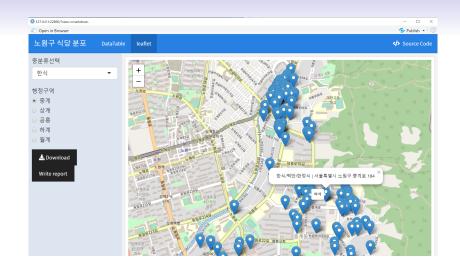
L22. Advanced Shiny

Sim, Min Kyu, Ph.D., mksim@seoultech.ac.kr



nowon restaurant.Rmd





nowon_food.xlsx

4	А	В	C	D	E	F	G	Н	1	J	K	L
1			상권업종중 분류코드	상권업종 중분류명	상권업종 소분류코 드							위도
2	청암회관		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식정업	중계	중계본동	서울특별시 노원구 한글비석로8경	127.0784644	37.64824693
3	오복희숮불생고기		Q01	한식	Q01A02	갈비/삼겹살	한식 음식점업	상계	상계3.4동	서울특별시 노원구 한글비석로24	127.0736596	37.66375215
4	아자카야		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식점업	중계	중계4동	서울특별시 노원구 덕릉로83길 20	127.0745846	37.66046162
5	원조홍등갈비		Q01	한식	Q01A02	갈비/삼겹살	한식 음식점업	중계	중계4동	서울특별시 노원구 덕릉로83길 9	127.0742769	37.65968432
	미당		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식정업	상계	상계6.7동	서울특별시 노원구 동일로218길	1 127.0617583	37.65386385
7	삿갓봉식당		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식점업	중계	중계4동	서울특별시 노원구 덕릉로 669	127.0746342	37.65737146
8	라라감자탕		Q01	한식	Q01A05	해장국/감자탕	한식 음식점업	중계	중계2.3동	서울특별시 노원구 동일로203가?	127.0642452	37.63991755
9	한우사람		Q01	한식	Q01A02	갈비/삼겹살	한식 음식점업	중계	중계본동	서울특별시 노원구 중계로8길 7	127.0824029	37.64588988
10	임금님보쌈		Q01	한식	Q01A08	족발/보쌈전문	한식 음식점업	상계	상계1동	서울특별시 노원구 동일로242길 :	127.0568422	37.6751701
11	왕십리곱창포차		Q01	한식	Q01A03	곱창/양구이전문	한식 음식정업	상계	상계1동	서울특별시 노원구 동일로 1657	127.0548089	37.67638823
12	참옻사랑		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식점업	상계	상계2동	서울특별시 노원구 상계로9가길 :	127.0675864	37.65905496
13	대월삼겹살		Q01	한식	Q01A02	갈비/삼겹살	한식 음식점업	공릉	공릉1동	서울특별시 노원구 동일로190길	127.0755061	37.62634659
14	하계테크노타운		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식점엽	하계	하계1동	서울특별시 노원구 노원로15길 10	127.0718451	37.64197789
15	공룡옥설렁탕쌉밥		Q01	한식	Q01A09	설렁탕집	한식 음식정업	공룡	공룡1동	서울특별시 노원구 화랑로 419-1	127.0736615	37.61797048
16	한서식당		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식정업	월계	월계3동	서울특별시 노원구 마들로 31	127.0670596	37.61872039
17	압구정찌개마을		Q01	한식	Q01A07	부대찌개/섞어찌개	한식 음식점업	공릉	공룡1동	서울특별시 노원구 동일로191길 :	127.0724458	37.6255657
18	미가		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식점업	상계	상계1동	서울특별시 노원구 동일로245길	127.0541972	37.68081639
19	솔청면옥		Q01	한식	Q01A19	냉면집	한식 음식점업	중계	중계2.3동	서울특별시 노원구 동일로204가경	127.067888	37.64127992
20	소대지		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식정업	중계	증계2.3동	서울특별시 노원구 동일로208길 :	127.0657188	37.64348832
21	킹콩부대찌개공룡점공룡점	공룡점	Q01	한식	Q01A07	부대찌개/섞어찌개	한식 음식점업	공룡	공룡2동	서울특별시 노원구 공룡로46길 9	127.0794367	37.62730539
22	불암산식당		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식점업	중계	중계4동	서울특별시 노원구 한글비석로 3:	127.0774316	37.65661849
23	소한마리정육식당하계점	하계점	Q01	한식	Q01A02	갈비/삼겹살	한식 음식점엽	하계	하계1동	서울특별시 노원구 노원로 244	127.0742893	37.63951023
24	로뎀나무아래서		Q01	한식	Q01A01	한식/백반/한정식	한식 음식점업	상계	상계2동	서울특별시 노원구 상계로9가길 4	1 127.0681133	37.65951865

• Source: https://www.data.go.kr/data/15059995/fileData.do

iii ☆ 🔯 🔞 📕 🕕 🔩 🚮 💆 1 data.go.kr/data/15059995/fileData.do



주기성 데이터 (1건) 6/19

nowon_restaurant.Rmd

```
2 title: "노원구 식당 분포"
 3 output:
 4 flexdashboard::flex dashboard:
       source code: embed
 6 runtime: shiny
 8
   ```{r global, include=FALSE}
10 library(readxl)
11 library(tidyverse)
12 library(shiny)
13 library(DT)
14 library(leaflet)
15 dataset <- read_excel("nowon_food.xlsx")</pre>
16 select1 <- unique(dataset$상권업종중분류명)
17 select2 <- unique(dataset$행정동)
18
```

```
19
 Sidebar {.sidebar}
22
   ```{r}
23 -
24 selectInput(inputId = "class1".
               label = "중분류선택",
25
26
               choices = select1)
27 radioButtons(inputId = "class2",
28
                label = "행정구역",
29
                choices = select2)
30
31 ## Download handler
32 downloadButton("downloadData")
33 downloadHandler(
34 - filename = function() {
35
       "dataset filtered.csv"
36
     },
37 -
     content = function(file) {
38
       write.csv(dataset filtered(), file)
39
40
41
42 ## Action button
   actionButton("render docx", "Write report")
44 observeEvent(
45
     input$render docx,
     rmarkdown::render(
46
47
       input = "analysis.Rmd",
48
       output file = paste0("Report_",
49
                             Sys.time() %>% str replace all(":", "-"),
                             ".docx"),
50
51
       encoding = "UTF-8"))
52
53
```

```
54 DataTable
56
57 **`r reactive(input$class2)`동의 `r reactive(input$class1)` 식당**
58
59 - ```{r}
60 - dataset filtered <- reactive({
61
      dataset %>%
62
        filter(상권업종중분류명 == input$class1, 행정동 == input$class2) %>%
         mutate(\dot{v}\dot{v} = if_else(is.na(\dot{N}\dot{A}\dot{B}), \dot{v}\dot{v}\dot{v}\dot{g}, paste(\dot{v}\dot{v}\dot{v}\dot{g}, \dot{N}\dot{A}\dot{B}))) %>%
63
        select(상호, 상권업종중분류명, 상권업종소분류명, 행정동, 도로명주소) %>% rename(분류1 = 상권업종중분류명, 분류2 = 상권업종소분류명)
64
65
66 })
67 # Display the filtered table
68 renderDataTable({ dataset filtered() })
69
```

```
71 leaflet
73
74 - ```{r}
75 - datasetLeaflet <- reactive({
     dataset %>%
76
       filter(상권업종중분류명 == input$class1, 행정동 == input$class2) %>%
77
78
       select(상호명, 상권업종소분류명, 도로명주소, 경도, 위도)
79 })
80
81 - renderLeaflet({
82
     # leaflet() %>% addTiles() %>% setView(127.076, 37.631, zoom = 14)
83
     leaflet(data = datasetLeaflet()) %>% addTiles() %>%
84 #
       setView(127.076, 37.631, zoom = 14) %>%
       setView(median(datasetLeaflet()$경도).
85
86
              median(datasetLeaflet()$위도),
87
              zoom = 15) %>%
      addMarkers(~경도, ~위도,
88
                 popup=~paste(상권업종소분류명, 도로명주소, sep=" | "),
89
                 label=~상호명)
90
91 })
92
```

reactive()

 사용자의 입력인 input 객체를 이용해서 함수나 연산등의 프로세싱이 필요한 경우에는 reactive() 함수로 wrap하여 처리하고 결과를 반환함

```
54 DataTable
56
57 **`r reactive(input$class2)`동의 `r reactive(input$class1)` 식당**
58
59 - ```{r}
60 - dataset filtered <- reactive({
    dataset %>%
61
62
      filter(상권업종중분류명 == input$class1, 행정동 == input$class2) %>%
      mutate(상호 = if_else(is.na(지점명), 상호명, paste(상호명, 지점명))) %>%
63
      select(상호, 상권업종중분류명, 상권업종소분류명, 행정동, 도로명주소) %>%
      rename(분류1 = 상권업종중분류명, 분류2 = 상권업종소분류명)
66 })
67 # Display the filtered table
  renderDataTable({ dataset filtered() })
68
69
```

- 57번 라인의 reactive(input\$class2)는 renderPrint(input\$class2)나 renderText(input\$class2)를 사용해도 됨
- 즉, renderOBJECT() 함수들은 모두 reactive의 성질을 가진 함수임

```
54 DataTable
56
57 **`r reactive(input$class2)`동의 `r reactive(input$class1)` 식당**
58
59 - ```{r}
60 - dataset filtered <- reactive({
    dataset %>%
      filter(상권업종중분류명 == input$class1, 행정동 == input$class2) %>%
62
      mutate(상호 = if_else(is.na(지점명), 상호명, paste(상호명, 지점명))) %>%
63
      select(상호, 상권업종중분류명, 상권업종소분류명, 행정동, 도로명주소) %>%
      rename(분류1 = 상권업종중분류명, 분류2 = 상권업종소분류명)
65
66 })
67 # Display the filtered table
  renderDataTable({ dataset filtered() })
69
```

- 60-66 번 라인의 dataset_filtered()는 input 객체 (\$class1과 \$class2)
 를 이용해서 dataset를 프로세싱 하는 함수
- 68번 라인처럼 dataset_filtered()로 함수를 호출하여 반환값 사용
- reactive()를 언제 반드시 써야 하는지는 처음에는 어려울 수도 있는데, reactive에 관한 에러 메시지가 나올 때마다 input 객체를 사용한 부분을 reactive 함수로 묶어주는 식으로 해결

• reactive()를 사용하지 않았을 때에는 아래의 메시지가 나옴

Error: Operation not allowed without an active reactive context. (You tried to do something that can only be done from inside a reactive expression or observer.)

```
downloadButton() & downloadHandler()
   ## Download handler
31
    downloadButton("downloadData")
32
33
    downloadHandler(
34 -
      filename = function() {
        "dataset filtered.csv"
35
36
37 content = function(file) {
        write.csv(dataset filtered(), file)
38
39
40
```

- 위 코드블럭은 Sidebar에 위치
- downloadButton()은 다운로드 버튼을 만듬.
- 버튼을 누르면 downloadHandler()가 실행됨
- downloadHandler()는 dataset_filtered() 함수를 이용해서 얻어진 객체를 dataset_filtered.csv라는 파일을 저장하는 기능을 수행

actionButton() & observeEvent()

- actionButton()으로 버튼을 만듬
- 버튼의 id는 render_docx, 버튼의 글자는 'Write report'로 함
- 버튼이 눌러지면 input\$render_docx의 값이 TRUE로 바뀜
- observeEvent()에서는 input\$render_docx의 값을 관찰하고 있다가 버튼을 누름으로써 TRUE로 바뀌면 rmarkdown::render() 함수를 실행

rmarkdown::render()

- Rmd 파일에서 문서를 render하기 위해서 지금까지는 Rstudio에서 Knit 버튼을 누르는 방식만 사용했지만 render() 함수를 이용해서도 가능함
- render() 함수에는 input에 해당하는 Rmd 파일과 output_file에 해당하는 .docx 파일을 지정해주어야 함
- output_file 이름을 시간으로 지정하여 여러번 rendering 하더라도 자동으로 새로운 이름의 문서가 생성되게 하였음.

leaflet

```
71 leaflet
73
74 - ```{r}
75 - datasetLeaflet <- reactive({
     dataset %>%
76
       filter(상권업종중분류명 == input$class1, 행정동 == input$class2) %>%
77
78
       select(상호명, 상권업종소분류명, 도로명주소, 경도, 위도)
79 })
80
81 - renderLeaflet({
     # leaflet() %>% addTiles() %>% setView(127.076, 37.631, zoom = 14)
82
     leaflet(data = datasetLeaflet()) %>% addTiles() %>%
83
84 #
        setView(127.076, 37.631, zoom = 14) %>%
       setView(median(datasetLeaflet()$경도).
85
86
              median(datasetLeaflet() $위도),
87
              zoom = 15) %>%
       addMarkers(~경도, ~위도,
88
                 popup=~paste(상권업종소분류명, 도로명주소, sep=" | "),
89
                 label=~상호명)
90
91 })
92 ...
```

- datasetLeaflet()이라는 함수를 이용해서 데이터셋을 준비함
- renderLeaflet() 함수 안에서 leaflet객체를 생성하면 끝
- leaflet 객체를 만드는 문법은 매우 쉬움

https://acemk.shinyapps.io/nowon_restaurant/

"Thank you"

[1] "Thank you"