

M33-Shiny

learningSpoonsR@gmail.com



I. `rmd + shiny`

II. `rmd + shiny + flexdashboard`

III. Input & Output

I. rmd + shiny

Template을 읽어봅시다.

Headers

```
---  
title: "Untitled"  
author: "learningSpoonsR"  
date: "2019-01-23"  
output: html_document  
runtime: shiny  
---
```

```
knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
```

- ▶ Shiny를 이용해 interactive하게 만들어진 R Markdown 문서입니다.
- ▶ 정적인 보고서와 달리 독자가 설정이나 가정을 바꾸면서 결과를 바로 파악할 수 있습니다.
- ▶ 더 알아보고 싶으시면 아래 링크를 방문해주세요.
- ▶ http://rmarkdown.rstudio.com/authoring_shiny.html

Inputs and Outputs

- ▶ Shiny input과 output을 여러분의 문서에 embed할 수 있습니다.
- ▶ Input이 변화하면 output이 업데이트 됩니다.
- ▶ 사용자의 input을 받는 widget인 **selectInput**과 **sliderInput**이 사용되었습니다.
- ▶ **renderPlot**이라는 함수를 이용해 Standard R output이 interactive하게 변화합니다.

```
inputPanel(  
  selectInput("n_breaks", label = "Number of bins:",  
             choices = c(10, 20, 35, 50), selected = 20),  
  
  sliderInput("bw_adjust", label = "Bandwidth adjustment:",  
            min = 0.2, max = 2, value = 1, step = 0.2)  
)  
  
renderPlot({  
  hist(faithful$eruptions, probability = TRUE,  
       breaks = as.numeric(input$n_breaks),  
       xlab = "Duration (minutes)", main = "Geyser eruption duration")  
  dens <- density(faithful$eruptions, adjust = input$bw_adjust)  
  lines(dens, col = "blue")  
})
```

II. rmd + shiny + flexdashboard

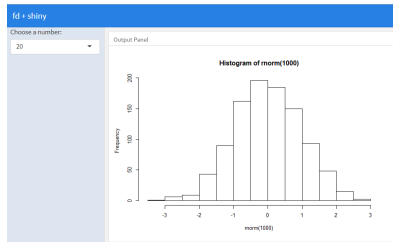
개발 과정

1. 파일 - 새파일 - 새 R Markdown - From Template - flexdashbard
2. Dashboard 모양을 정합니다. (google: flexdashboard layout)
3. Header 부분에 **runtime: shiny**를 넣어줍니다.
4. Shiny Input Control 부분을 넣어줍니다. (google: shiny widget layout)
5. Shiny Output을 넣어줍니다.

```

# ---
# title: "fd + shiny"
# output: flexdashboard::flex_dashboard
# runtime: shiny
# ---
#
# Inputs {.sidebar}
# -----
#
# ### Input Panel
#
# ```{r}
# selectInput(
#   "myVar", label = "Choose a number:",
#   choices = c(10,20,30), selected = 20)
# ```
#
# Column
# -----
#
# ### Output Panel
#
# ```{r}
# renderPlot({
#   hist(rnorm(1000), as.numeric(input$myVar))
# })
# ```

```



III. Input & Output

1. Input

Control Widgets

- ▶ (google: shiny widget layout)
- ▶ <http://shiny.rstudio.com/gallery/widget-gallery.html>

Action button

Action

Current Value:

```
[1] 0  
attr(,"class")  
[1] "integer" "shinyActionButtonValue"
```

[See Code](#)

Single checkbox

☒ Choice A

Current Value:

[1] TRUE

[See Code](#)

Checkbox group

- ☒ Choice 1
☐ Choice 2
☐ Choice 3

Current Values:

[1] "1"

[See Code](#)

Date input

2014-01-01

Current Value:

[1] "2014-01-01"

[See Code](#)

Date range

2018-05-06 to 2018-05-06

Current Values:

[1] "2018-05-06" "2018-05-06"

[See Code](#)

File input

Browse... No file selected

Current Value:

NULL

[See Code](#)

Numeric input

1

Current Value:

[1] 1

[See Code](#)

Radio buttons

- ☒ Choice 1
☐ Choice 2
☐ Choice 3

Current Values:

[1] "1"

[See Code](#)

Select box

Choice 1

Current Value:

[1] "1"

[See Code](#)

Slider



Current Value:

[1] 50

[See Code](#)

Slider range



Current Values:

[1] 25 75

[See Code](#)

Text input

Enter text...

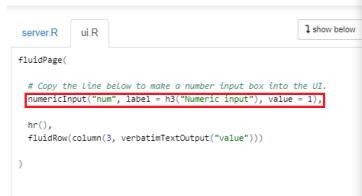
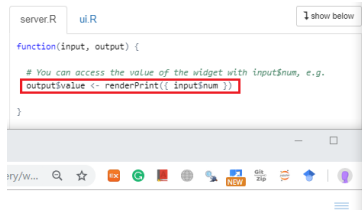
Current Value:

[1] "Enter text..."

[See Code](#)

numericInput

- ▶ 앞의 페이지에서 click하면 상세 설명을 볼 수 있습니다.



Numeric input

1

[1] 1

Number Selector

by RStudio, Inc.

```
numericInput(inputId, label, value, min = NA, max = NA, step = NA)
```

Creates a box you can use to enter numeric values. You can type a number or scroll through values with the box's scroll bar. The widget will pass the value shown in the box to the server as a double (e.g. number).

Arguments

inputId The name to use to look up the value of the widget (as a character string)
label A label to display above the number field
value The initial number to display in the number field
min The minimum number that can be selected
max The maximum number that can be selected
step The amount to increment the value by when a user clicks up or down on the scroll bar.

Make this widget by copying the code in ui.R.

Control Widget 비교

분류	function	what?	note
Yes/No	checkboxInput	단일 체크박스	logical 입력
Yes/No	checkboxGroupInput	체크박스의 그룹	복수 logical 입력
-----	-----	-----	-----
Number	numericInput	숫자 입력	키보드 입력
Number	sliderInput	숫자 입력	range와 unit이 지정됨
-----	-----	-----	-----
Multiple Choices	selectInput	드롭다운	선택지 많을때
Multiple Choices	radioButtons	라디오 버튼	선택지 7개 이하
-----	-----	-----	-----
Date	dateInput	단일 날짜 선택	
Date	dateRangeInput	기간 선택	
-----	-----	-----	-----
Text	textInput	문자 입력	검색 키워드 등을 입력 받음
-----	-----	-----	-----
Action	submitButton	누르면 실행	Shiny 고급 기능

2. Output

Rendering

- ▶ `renderOBJECT` 함수를 이용해서 결과물을 보여줍니다.
- ▶ 패키지에서 제공하는 `render`함수들도 있습니다. (e.g. `renderDygraph`)
- ▶ `renderOBJECT`의 종류
 1. `renderText`
 2. `renderTable`
 3. `renderPlot`
 4. `renderDygraph`
 5. `renderWordClouds`
 6. ...

Links

- ▶ 샤이니를 더 공부해보려면 <https://shiny.rstudio.com/tutorial/>
- ▶ 웹에도 올릴수 있습니다!
<https://learningspoonsr.shinyapps.io/M46-retail2-correl/>

실습

- ▶ 직무에 도움이 되는 샤이니 대시보드를 그려보세요.

- ▶ Input과 Output 구성 요소에 대해서 좀 더 구체적으로 적어보세요.