



3. Shiny のウィジェット

(Shiny によるデータサイエンス演習)

<https://www.kkaneko.jp/cc/shiny/index.html>

金子邦彦





3-1. Shiny でテキスト表示

Shinyでテキスト表示



◆ ui.R

textOutput を使用

◆ server.R

renderText を使用

ui.R を書き換え



```
library(shiny)

shinyUI(fluidPage(
  sidebarLayout(
    sidebarPanel(
      sliderInput("breaks",
                 "please select a number:",
                 min = 1,
                 max = 50,
                 value = 30)
    ),
    mainPanel(
      textOutput("distPrint")
    )
  )
))
```

server.R を書き換え



```
library(shiny)
```

```
shinyServer(function(input, output) {  
  output$distPrint <- renderText({  
    input$breaks * 12  
  })  
})
```

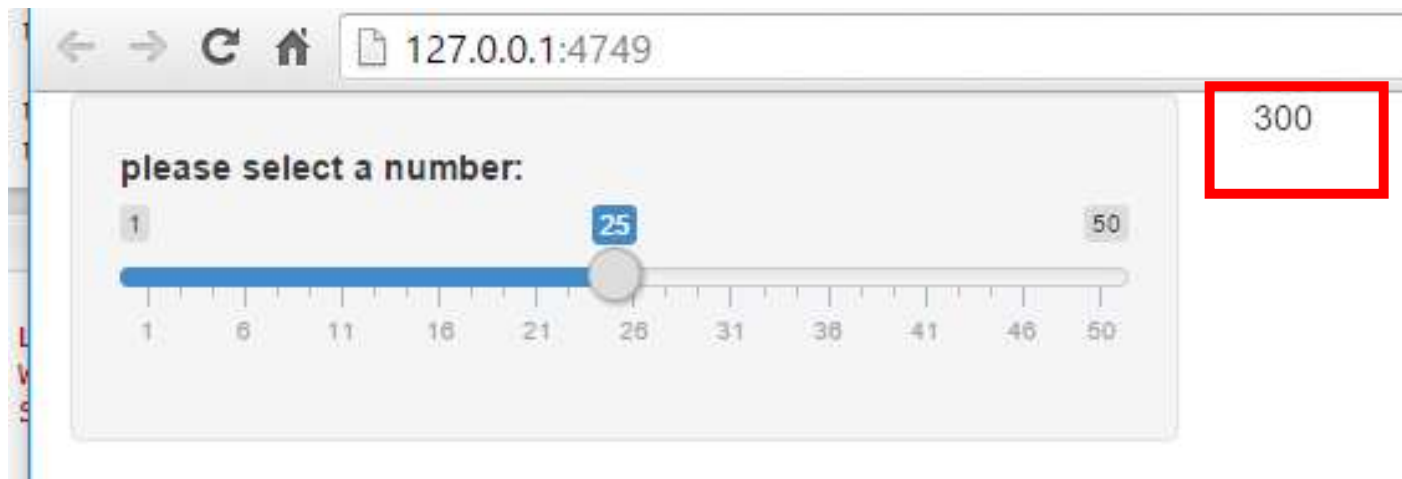
ソースコード



- もう 1 度起動. 「D:/Desktop」の部分は、実際に ui.R, server.R があるディレクトリに読み替える

```
> runApp("D:/Desktop")  
  
Listening on http://127.0.0.1:4749  
|
```

- 結果を確認. スライダーを動かすと、値が変化する





3-2. Shiny のフォーム

Shiny のウィジェット



- ◆ スライダー `sliderInput`
 - ◆ フォーム `numericInput`, `textInput`
 - ◆ ラジオボタン `radioButtons`
- など

詳しくは

<http://shiny.rstudio.com/reference/shiny/latest/>

ui.R を書き換え

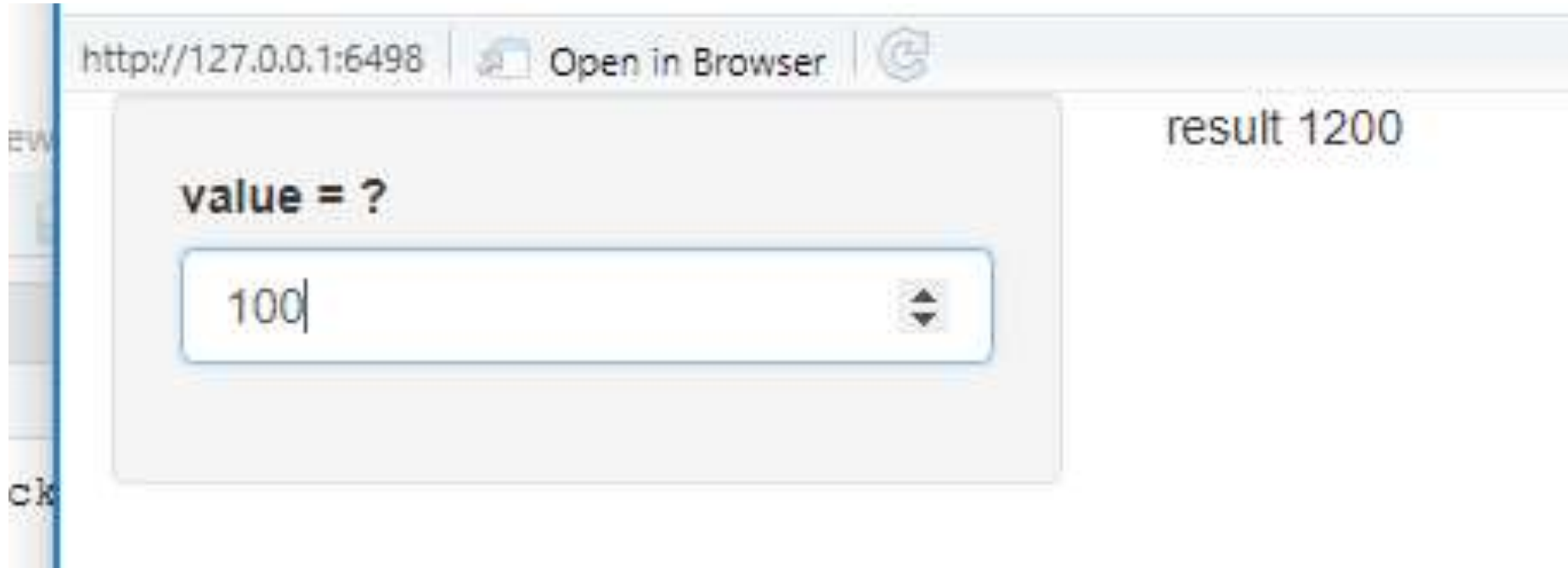


```
1 library(shiny)
2
3 shinyUI(fluidPage(
4   sidebarLayout(
5     sidebarPanel(
6       numericInput("breaks",
7         "value = ?", value=0)
8     ),
9
10    mainPanel(
11      textOutput("distPrint")
12    )
13  )
14 ))
```

エディタ画面



```
sidebarPanel (  
  numericInput("breaks",  
    "value = ?", value=0
```



値を入れると答えが出る



3-3. Shiny のラジオボタン

ui.R を書き換え



```
library(shiny) ↓  
↓  
shinyUI(fluidPage(↓  
  sidebarLayout(↓  
    sidebarPanel(↓  
      radioButtons("breaks", ↓  
        "please select a number:", ↓  
        c("small" = "10", ↓  
          "normal" = "20", ↓  
          "big" = "30")) ↓  
    ), ↓  
  ), ↓  
  mainPanel(↓  
    textOutput("distPrint") ↓  
  ) ↓  
) ↓  
)) ↓  
# EOF
```

server.R を書き換え



```
shinyServer(function(input, output) {  
  output$distPrint <- renderText({  
    paste( "12:", as.integer(input$breaks) * 12)  
  })  
})
```

ソースコード

**ラジオボタンでは「文字列」の受け渡しになるので、
as.integer で整数化**



3-4. テーブル表示



◆ Rシステムのプロットコマンド (plot, hist など) の結果表示

renderPlot + plotOutput

◆ 画像表示

renderImage + plotOutput

◆ テキスト表示

renderPlot + textOutput ※ さきほど行いました

◆ テーブル形のオブジェクトの表示

renderTable + tableOutput

ui.R を書き換え



```
1 library(shiny) ↓  
2 ↓  
3 shinyUI(fluidPage( ↓  
4   sidebarLayout( ↓  
5     sidebarPanel(), ↓  
6     mainPanel( ↓  
7       tableOutput("distTable") ↓  
8     ) ↓  
9   ) ↓  
10 )) ↓  
11
```

server.R を書き換え ⑤



```
library(shiny) ↓  
? ↓  
.  
} shinyServer(function(input, output) {  
-   output$distTable <- renderTable({ ↓  
i     faithful ↓  
i   }) ↓  
? }) ↓  
.  
# server.R
```