

# 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

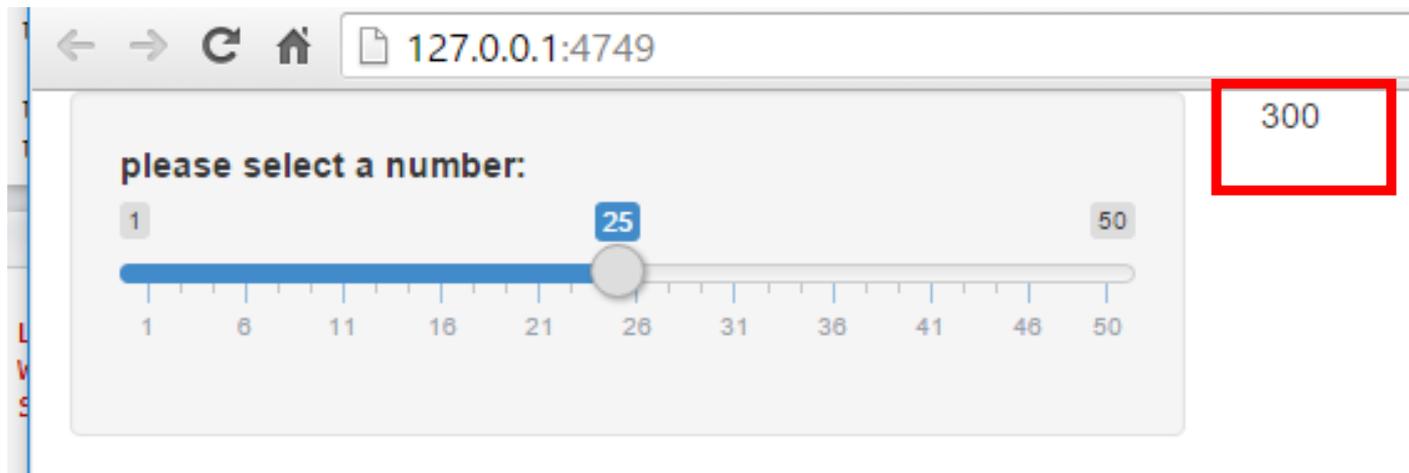
- もう 1 度起動. 「D:/Desktop」の部分は、実際に ui.R, server.R があるディレクトリに読み替える

```
> 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



← → ↻ 🏠 127.0.0.1:4749

please select a number:

1 25 50

1 6 11 16 21 26 31 36 41 46 50

300

## 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/>

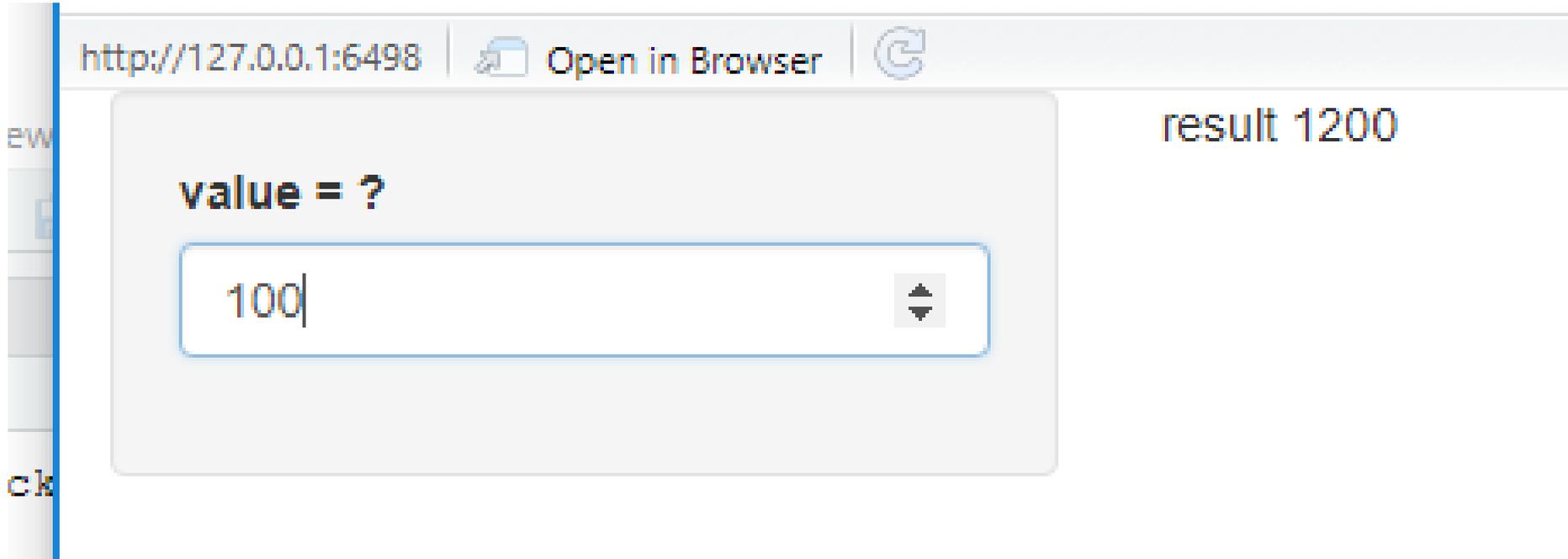
# ui.R を書き換え



```
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
```



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing `http://127.0.0.1:6498`. Below the address bar is a button labeled "Open in Browser" with a refresh icon. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a form with the label "value = ?" and a text input field containing the number "100". On the right, the text "result 1200" is displayed.

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
```

エディタ画面

# 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   }) ↓  
? }) ↓  
. # R console
```