
**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И
МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М. А.
БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

ОТЧЕТ
по технологической практике
(практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности)
Экажев Ислам

Факультет: Институт непрерывного образования
Специальность/Направление: 09.03.02 - Информационные
системы и технологии

Направленность/Профиль: Интеллектуальные информационные
системы и технологии

Группа: ИБ-93з

Руководитель практики: Ходанович А.И., д.пед.н., профессор,

профессор кафедры ИУС
«__» _____ 2022 г. _____ /Ходанович А.И./

Студент: Экажев И.А.

«__» _____ 2022 г. _____ /Экажев И.А./

Санкт-Петербург
2022

Содержание

1. Цели и задачи практики
2. Перечень компетенций, сформированных в процессе практики
3. Глава №1.
4. Глава №2.
5. Глава №3.

1. 1. Цели и задачи практики

Технологическая практика имеет цель расширения профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы.

Задачами технологической практика являются:

1. Создать внутреннюю сеть инфокоммуникации для трех офисов, причем предусмотреть разные уровни приоритетности.
2. Создать сеть инфокоммуникации, связывающую офисы между собой, предоставляющую возможность обмена данными.
3. Продумать возможность удаленных офисов работать с центральной базой данных. Доступ, должен учитывать разные уровни приоритетности.

2. Перечень компетенций, сформированных в процессе практики

ОК -3	Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ПК -7	Осуществил сбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
ПК -9	Проводил разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий.
ПК -10	Осуществил моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;

ПК -12	Проводил анализ результатов проведения экспериментов, осуществлял выбор оптимальных решений.
-----------	---

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ
По дисциплине: Технологии обработки информации.

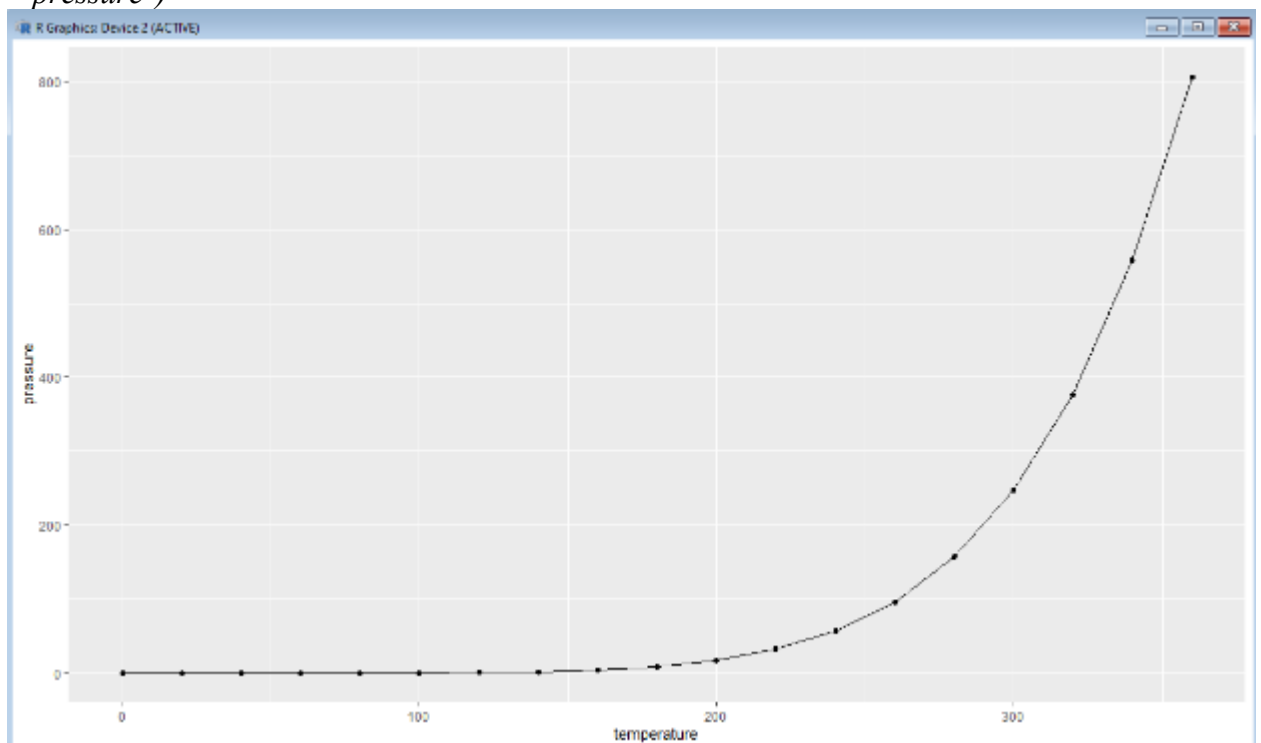
3. 3. Глава №1.

Задание №8.

Используя набор данных `pressure`, постройте график зависимости давления паров ртути от температуры.

Решение

```
x <- c(pressure$temperature)
y <- c(pressure$pressure)
ggplot(pressure, aes(x, y))+geom_line()+geom_point()+labs(x="temperature",
y="pressure")
```



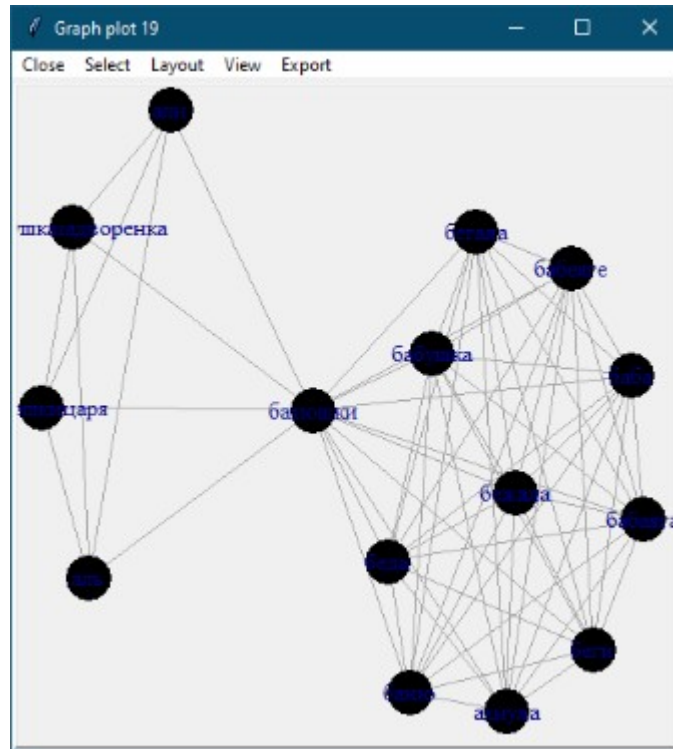
4. 4. Глава №2.

Задание №8

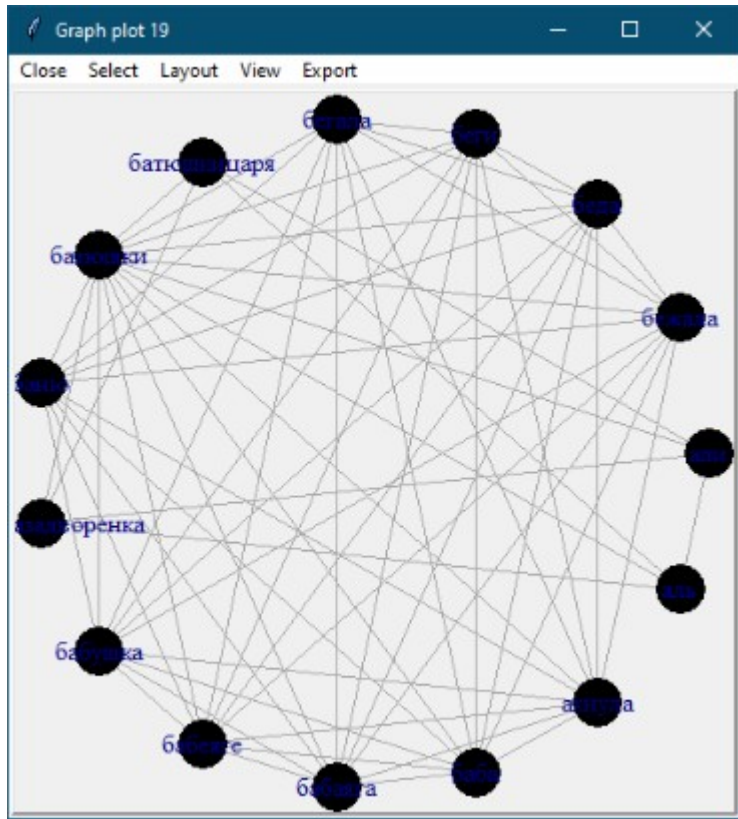
Используя термины из трех русских сказок задания 7, постройте граф смежности с помощью функции `graph.adjacency()` из пакета `igraph`. Создайте интерактивное приложение с помощью функции `tkplot()` и продемонстрируйте манипуляции по изменению макета графа.

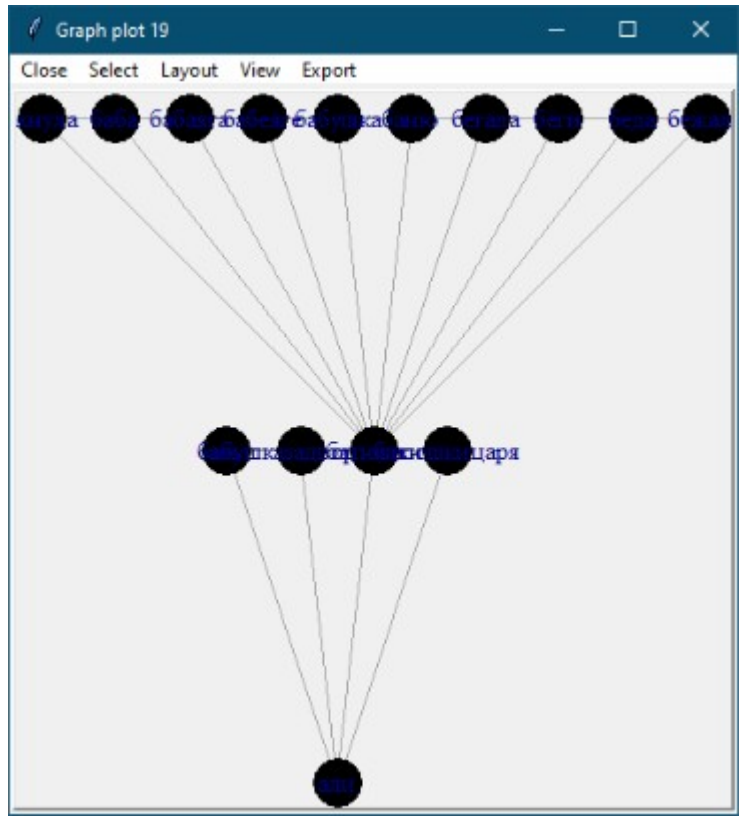
Решение

```
library(tm)
library(tmap)
library(corpus)
library(igraph)
dirpath<-"c:/Skazki"
corpus<-Corpus(DirSource(dirpath),readerControl = list(reader = readPDF,
language = "ru", load = T, encoding = "UTF-8"))
corpus <- tm_map(corpus, removePunctuation)
corpus <- tm_map(corpus, content_transformer(tolower))
corpus <- tm_map(corpus, removeNumbers)
tdm<-TermDocumentMatrix(corpus,control = list(minWordLength = 1))
m<-as.matrix(tdm)
m[m>=1] <- 1
termMatrix <- m%*% t(m)
termMatrix <- termMatrix[1:15,1:15]
g<-graph.adjacency(termMatrix, weighted=T, mode="undirected")
g<-simplify(g)
layout1<-layout.fruchterman.reingold(g)
tkplot(g, layout=layout.kamada.kawai)
```



Меняем отображение:





5. 5. Глава №3.

Задание №3

Задание №3 выбрано взамен задания №8, т.к. Google не позволяет создать необходимый для использования API платежный аккаунт на территории России.

Создайте веб приложение Shiny с заголовком «Вэб юмор!», использующее на «Боковой панели» виджет «Числовой ввод». При вводе номера комикса приложение в «Основной панели» должно выводить соответствующий комикс с сайта: <http://xkcd.com/>.

Решение

```
library(shiny)
library(RXKCD)
if (interactive()) {
  shinyApp(
    ui = fluidPage(
      titlePanel("Вэб юмор!"),
      sidebarLayout(
        sidebarPanel(
          numericInput("comic", "Please input comic number", value=1)
        ),
        mainPanel(plotOutput("comic"))
      ),
    ),
    server <- function(input, output) {
      output$comic <- renderPlot({
        validate(
          need(input$comic > 0, 'Comic number should be greater than 0.'),
          need(input$comic < 2617, 'Comic number should be smaller than 2617.')
        )
        getXKCD(input$comic)
      })
    }
  )
}
```

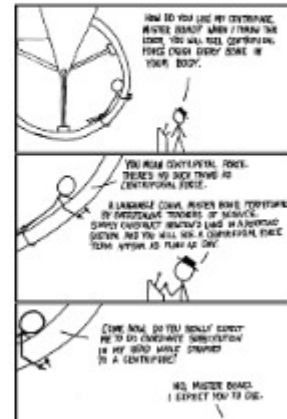
Вэб юмор!

Please input comic number

Comic number should be greater than 0.

Вэб юмор!

Please input comic number



Вэб юмор!

Please input comic number

Comic number should be smaller than 2617.

