Российский университет дружбы народов

Факультет физико-математических и естественных наук

Отчёт по лабораторной работе №1

1032203967

Быстров Глеб

Москва 2023

Цель работы (задание)

- Подготовить рабочее пространство и инструментарий для работы с языком программирования Julia, на простейших примерах познакомиться с основами синтаксиса Julia.

Задачи (метод выполнения)

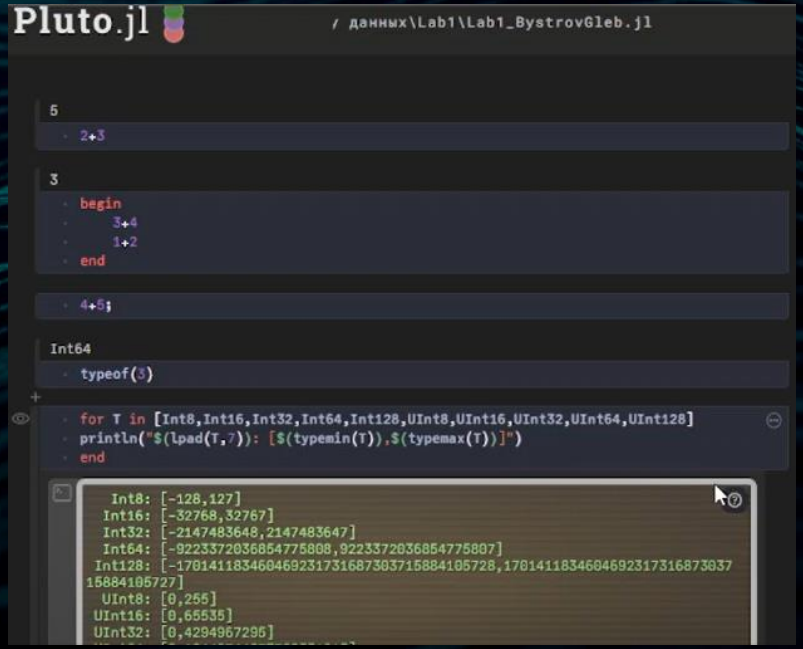
- Установка пакетов для работы с Jupyter

```
(@v1.9) pkg> add IJulia
    Updating registry at `C:\Users\GlebB\.julia\registries\General.toml`
   Resolving package versions...
   Installed SoftGlobalScope ─ v1.1.0
   Installed libsodium_jll ─── v1.0.20+0
   Installed ZeroMQ_jll ────── v4.3.4+0
   Installed ZMQ ───────────── v1.2.2
   Installed IJulia ────────── v1.24.2
  Downloaded artifact: libsodium
  Downloaded artifact: ZeroMQ
    Updating `C:\Users\GlebB\.julia\environments\v1.9\Project.toml`
  [7073ff75] + IJulia v1.24.2
    Updating `C:\Users\GlebB\.julia\environments\v1.9\Manifest.toml`
  [8f4d0f93] + Conda v1.9.1
  [7073ff75] + IJulia v1.24.2
  [b85f4697] + SoftGlobalScope v1.1.0
  [81def892] + VersionParsing v1.3.0
  [c2297ded] + ZMQ v1.2.2
  [8f1865be] + ZeroMQ_jll v4.3.4+0
  [a9144af2] + libsodium_jll v1.0.20+0
    Building IJulia → `C:\Users\GlebB\.julia\scratchspaces\44cfe95a-1eb2-52ea-b672-e2afdf69b78f\47ac8cc196b81001a711f4b2c12c97372338f00c\build.log`
Precompiling project...
  8 dependencies successfully precompiled in 26 seconds. 216 already precompiled.

(@v1.9) pkg>
```

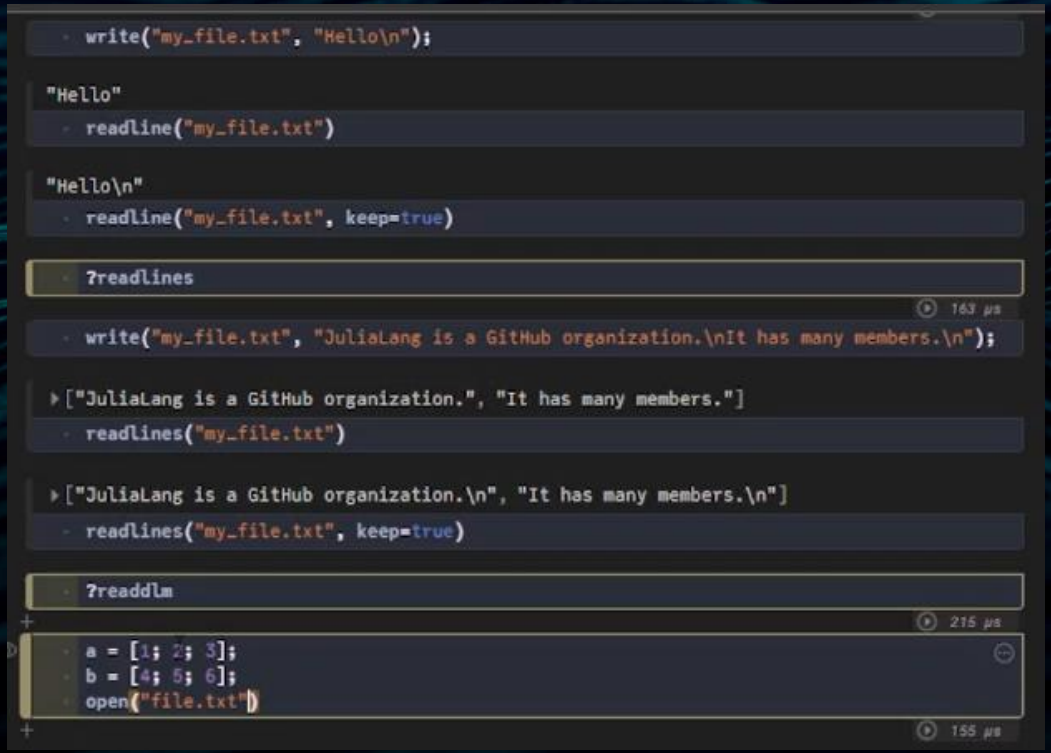
Задачи (метод выполнения)

- Повторил примеры из разделов 1.3.2 и 1.3.3



Задачи (метод выполнения)

- Задание для самостоятельной работы №1



Задачи (метод выполнения)

- Задание для самостоятельной работы №2

```
?parse
```

210 μs

```
13579
```

```
parse(Int, "13579")
```

```
123456789
```

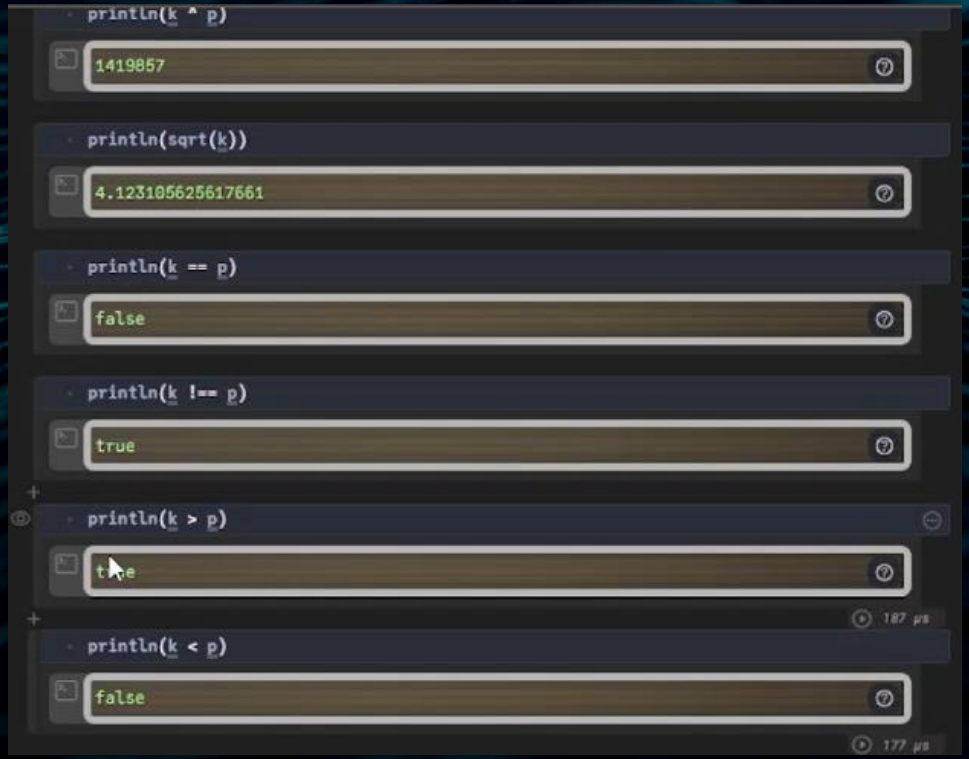
```
parse(Int, "123456789", base = 10)
```

```
703710
```

```
parse(Int, "abcde", base = 16)
```

Задачи (метод выполнения)

- Задание для самостоятельной работы №3



Задачи (метод выполнения)

- Задание для самостоятельной работы №4

```
M = 3×3 Matrix{Int64}:
 1  2  3
 4  5  6
 1  2  3
```

```
M = [1 2 3; 4 5 6; 1 2 3]
```

```
N = 3×3 Matrix{Int64}:
 7  8  9
 3  1  5
 1  2  3
```

```
N = [7 8 9; 3 1 5; 1 2 3]
```

```
3×3 Matrix{Int64}:
 8  10  12
 7   6  11
 2   4   6
```

```
M + N
```

```
3×3 Matrix{Int64}:
  6   6   6
 -1  -4  -1
  0   0   0
```

```
N - M
```

```
3×3 Matrix{Int64}:
 16  16  28
 49  49  79
 16  16  28
```

```
M * N
```

```
3×3 adjoint(::Matrix{Int64}) with eltype Int64:
 1  4  1
 2  5  2
 3  6  3
```

```
M'
```

Результаты и их анализ

- Успешно удалось подготовить рабочее пространство и инструментарий для работы с языком программирования Julia и на простейших примерах познакомиться с основами синтаксиса Julia.

Благодарю за внимание