

Санкт-Петербургский национальный  
исследовательский институт информационных  
технологий, механики и оптики

## Физический факультет



---

### Рабочий протокол и отчет по лабораторной работе №5

---

Группа: Z33431

Студент: Пуговкин Владимир

Преподаватель: Маслов И.Д.

## 1 Цель работы

Познакомить студента с принципами объектно-ориентированного программирования на примере создания сложной синтаксической структуры. Придумать синтаксис своего персонального мини-языка параллельного программирования, а также реализовать его разбор и вычисление.

## 2 Мини-язык

Был реализован язык, который работал следующим образом: я вводил команды до тех пор, пока на вход не получено будет end, которое будет означать конец программы. В программе реализовано умножение, деление, вычитание и сложение в многопоточе:

Также был реализован if в многопоточном режиме:

```

Enter commands (type 'end' to finish input):
mul 5 5
add 3 3
sub 10 1
div 21 7
end
Thread Thread Thread 3 started at 1716621581
Result: 1 started at 1716621581
Result: 2 started at 1716621581
Result: 6
Thread 2 finished at 1716621581
25
Thread 1 finished at 1716621581
9
Thread 3 finished at 1716621581
Thread 4 started at 1716621581
Result: 3
Thread 4 finished at 1716621581

```

```

Enter commands (type 'end' to finish input):
if 5>4
print hello
endif
end
Thread Thread 2 started at 1716622009
hello
Thread 2 finished at 1716622009
1 started at 1716622009
Thread 1 finished at 1716622009
Thread 3 started at 1716622009
Thread 3 finished at 1716622009

```

### 3 Вывод

В ходе лабораторной работы были изучены основные парадигмы ООП. А также была небольшая работа с парсингом данных, получился свой миниязык программирования. Были получены необходимые основные знания в области ООП и языка .