

A thick black L-shaped frame surrounds the text. It starts at the top left, goes right, then down, then right again at the bottom right.

# ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Практика-1 Prolog

Лукашин Антон

Высшая школа программной инженерии  
Институт Компьютерных Наук и Технологий

# Имплементации языка

- SWI-Prolog – открытая реализация от Jan Wielemaker. Лицензия LGPL. Используется в курсе. <http://www.swi-prolog.org/>
- SICStus Prolog – промышленная реализация от Шведского институт компьютерных наук <http://www.sics.se/sicstus/>
- GNU Prolog – открытая реализация от Daniel Diaz. <http://www.gprolog.org>
- YAP Prolog – реализация от университетов Порто и Рио-де-Жанейро. Доступна академическая лицензия. <http://www.ncc.up.pt/~vsc/Yap/>
- Strawberry Prolog – разработка для обучения от Болгарской академии наук. <http://www.dobrev.com/>



## SWI Prolog

- <http://www.swi-prolog.org/>
- Разработан в 1987 году и обновляется до сих пор
- Доступен как для Linux, так и для Windows и MacOS
- Хорошая документация
- Варианты поставки:
  - *Исходники*
  - *Сборки под все ОС*
  - *Docker образ*

# Swish

- <https://swish.swi-prolog.org/>
- Онлайн-среда для исполнения

# Что почитать

- <http://lpn.swi-prolog.org/lpnpage.php?pageid=online>
- <https://book.simply-logical.space/>
- [The Art of Prolog, Second Edition](#)
- Ivan Brutko [Prolog programming for artificial intelligence](#)
- Не Prolog, но интересно – [Answer Set Programming \(AST\)](#)

# Упражнения на сегодня

- Последний элемент в списке
- Факториал
- Длина списка
- Обращение списка

# Упражнения на сегодня

## ■ Последний элемент в списке

`lst(X,[X]).`

`lst(X,[_ | L]) :- lst(X,L).`

## ■ Факториал

`fac2(0, R) :- R is 1.`

`fac2(X, R) :- X>0, X1 is X-1, fac2(X1, Y1), R is X*Y1.`

## ■ Длина списка

`leng([],0).`

`leng([_ | L],N) :- my_length(L,N1), N is N1 + 1.`

## ■ Обращение списка

`rev(L1,L2) :- inner_rev(L1,L2,[]).`

`inner_rev([],L2,L2) :- !.`

`Inner_rev([X | Xs],L2,Acc) :- inner_rev(Xs,L2,[X | Acc]).`

# Спасибо за внимание!

- Делаем ветки
- Далее Java, Scala, Kotlin