Язык Пролог в качестве языка запросов к параллельной распределённой СУБД

$f(n) = 1 \cdot 2 \cdot \ldots \cdot n$

1) k = 1, i = 1
2) если i<n, то завершить
3) k = k · i
4) i = i + 1
5) перейти на пункт 2

```
int f(int n){ int i, k = 1;
 for(i = 1; i<n; i++) k = k * i;
return j;
}
```

1973

- **программа = множество аксиом;**
- **вычисление = конструктивный вывод целевого утверждения из программы.**

- **predicates**
- factorial(integer, integer)
- **clauses**
- factorial(0,1):-!.
- factorial(N,R):-P=N-1, factorial(P,Prev), R=Prev*N.
- **goal**
- factorial(3,X).

Функциональная запись

- predicates
- программист(string)
- знать_пролог(string)
- clauses
- программист("Сергей").
- программист("Оля").
- знать_пролог(X) :- программист(X).
- goal
- знать_пролог(A).
- A=Сергей
- A=Оля
- 2 Solutions

«Естественная» запись

- $ - программист:
- $ знает пролог:
- $Сергей - программист.
- $Оля - программист.
- X знает пролог, если X - программист.
- Кто знает пролог ?
- Сергей
- Оля
- 2 Solutions

Языки запросов

Программист_знает_язык

Программист	Язык
Сергей	Пролог
Сергей	Бейсик
Оля	Пролог

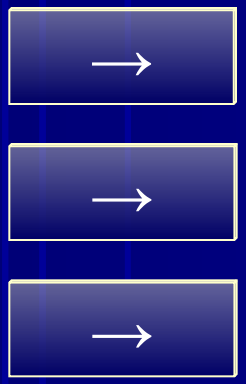
Пролог:

программист $ знает язык $:
программист $Сергей знает язык $Пролог.
программист $Сергей знает язык $Бейсик.
программист $Оля знает язык $Пролог.

SQL:

create table “Программист_знает_язык” (“Программист” string, “Язык” string).
insert into “Программист_знает_язык” (“Сергей”, “Пролог”).
insert into “Программист_знает_язык” (“Сергей”, “Бейсик”).
insert into “Программист_знает_язык” (“Оля”, “Пролог”).

Параллельное вычисление



- $Оля – женщина.
- $Сергей – программист.
- $Оля – программист.

Кто – женщина?

Кто – программист?

- X знает пролог, если X – программист, X - женщина.

Кто знает пролог ?

- Кто знает пролог ?

Схема Пролог-системы

Схема распределённой Пролог-системы