

Практические задания
по дисциплине
«Специальные разделы математической логики»

Задание № 1

Основы языка Пролог: факты, правила, цели, вывод данных

➤ С помощью базового набора фактов определить элементарные предикаты «родитель», «мужчина», «женщина», задающие генеалогическое древо своей (или иной – возможно, вымышленной) семьи. Для наглядности при сдаче работы представить генеалогическое древо в графическом виде на бумаге.

➤ Задать правила – новые предикаты – как условия вывода новой связи (отношения) из уже имеющихся предикатов (которые заданы с помощью фактов или иных правил), описывающие конкретные родственные отношения, например, «мать», «сын», «брат», «тётя», «дед» и т.д.

Примечание. Пробуйте задавать предикаты с разным числом аргументов: одно-, двух-, трёхместные и т.д. – возможно, с некоторой дополнительной информацией – например, с датой рождения.

➤ К созданной базе фактов и правил составить цели различных типов (задать разнотипные вопросы), например:

- односложные постоянные либо с неопределёнными (анонимными) переменными – вопрос типа «Да/Нет»;
- односложные с переменными – для определения подходящих значений;
- сложные – составленные с использованием логических связок («not()» – отрицание, «,» – конъюнкция, «;» – дизъюнкция);
- с выводом дополнительных текстовых сообщений (стандартные предикаты `write()` или `writeln()`).

➤ Задавать цели как нульместные предикаты в тексте программы либо прямо в консоли (для этого после символов «?-» сразу писать текст правила-цели без префикса-имени цели).

➤ Снабдить текст программы поясняющими комментариями.