

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Логическое программирование, 5 семестр

Код, направление подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Направленность (профиль)	Программное обеспечение компьютерных систем
Форма обучения	заочная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

Типовые задания для контрольной работы:

Текущий контроль в форме контрольной работы проводится в виде теста. Вопросы с вариантами ответов формулируются в виде:

– дать пояснение синтаксису (семантике) некоторого фрагмента программного кода или провести сравнительный анализ синтаксиса (семантики) нескольких вариантов программного кода;

– построить предикат (предложение), реализующую математическое выражение (указано некоторое математическое выражение).

– определен предикат (предложение) (задано определение предиката на языке Visual Prolog), необходимо определить, какое значения переменных после его выполнения на заданном наборе исходных значений переменных и заданных фактов;

– реализовать рекурсивный предикат, обрабатывающий список заданным образом;

– решить заданную логическую задачу.

Типовые вопросы к экзамену:

Примерный перечень экзаменационных вопросов:

1. Введение в Prolog. Основные элементы семантики и синтаксиса языка Prolog. Области применения логического программирования.
2. Исчисление предикатов первого порядка и автоматическое доказательство теорем.
3. Унификация. Метод резолюций. Определение логической программы.
4. Основные элементы языка. Предложения: факты и правила. Процедуры. Переменные.
5. Анонимные переменные. Константы. Оформление комментариев. Запросы. Цели. Поиск с возвратом. Простейшие программы. Структура программы на Prolog.
6. Рекурсия в языке Prolog. Рекурсивные предикаты. Рекурсия и эффективность.
7. Списки в языке Prolog. Списки как рекурсивные структуры данных. Представление списков. Операции со списками. Вложенные списки.

8. Использование языка Prolog для решения логических задач, задач поиска. Экспертные системы.

Примерные практические задания промежуточной аттестации (экзамен):

Формулировка задания: Реализовать предикат (предложение), выполняющий ... (обработку списка, поиск значения, сортировку и др.). Исходные данные ... (перечисление величин или данных) передаются в качестве параметров, предикат через выходную переменную возвращает ... (указание возвращаемого значения или результата выполнения предиката). Привести пример использования этой предиката.

Реализуемый предикат (предложение) направлен на решение следующих задач (по отдельности или в сочетаниях):

- организация обработки списка;
- построение рекурсивного предиката (предложения);
- вычисление математических зависимостей;
- построение вычислительных алгоритмов.

При выполнении задания студент демонстрирует знание синтаксиса и семантики описаний, операций и операторов, знание форматов представления данных, умения и навыки анализа и формализации задачи, работы со справочными и нормативными материалами, выбора типов данных, операций и конструкций языка Visual Prolog.