

Теоретическое программирование

Экзаменационные вопросы курса 1999 г. Н. Н. Непейвода

Вопрос 1.

Блок-схемы. Модельная эквивалентность. Множества путей исполнения. Эрбрановская интерпретация. Теорема о критерии эквивалентности.

Вопрос 2.

Схемы из распознавателей. Функционально-предикатная (сильная) эквивалентность. Полная система эквивалентных преобразований блок-схем для функциональной и функционально-предикатной эквивалентности.

Вопрос 3. Схемы Янова. Полная система преобразований схем Янова. Стандартная форма схем Янова. Разрешимость проблем для схем Янова.

Вопрос 4.

Двухголовочные конечные автоматы и сведение автоматов к схемам. Неразрешимость проблемы пустоты схем.

Вопрос 5.

Недетерминированность и параллелизм. Взаимодействующие последовательные процессы.

Вопрос 6.

Охраняемые команды. Пред- и постусловия. Вычисление предусловий присваивания и условного оператора.

Вопрос 7.

Аннотированные схемы. Логическая эквивалентность. Стандартная форма незацикливающихся аннотированных схем. Паскалеподобные схемы.

Вопрос 8.

Структурирование блок-схем. Циклы Кнута и Бема-Джакопини. Необходимость дополнительных операторов при структурировании. Структурные переходы.

Вопрос 9.

Рекурсивные схемы. Наименьшая неподвижная точка. Рекурсивная схема. не эквивалентная блок-схеме.

Вопрос 10.

Инвариант и сигнализирующая функция цикла. Циклы в виде охраняемых команд и в виде паука.

Вопрос 11.

Необратимые исполнения над ресурсными интерпретациями и стандартная форма завершающихся схем с точностью до логических условий. Представление композиции через цикл.