

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТРАНСЛЯТОРОВ

Л.Г.Махаров

Научный руководитель - профессор М.А.Кораблин

Самарский государственный аэрокосмический университет

Предпринята попытка разработки метода спецификации языка и создания программного средства, синтезирующего по заданной спецификации транслятор. Основу подхода составляет разбиение информации о языке на аспекты (лексический, синтаксический, семантический, прагматический), спецификация аспектов и их информационной взаимозависимости.

Лексический состав языка и отношения следования в символьной строке, принадлежащей языку, т.е. синтаксис языка, предлагается специфицировать посредством контекстно-свободной грамматики (КС-грамматики). Свойства языка, которые не удается выразить КС-грамматикой (например, контекстная зависимость фрагментов), определяются внешними семантическими процедурами, связанными с грамматикой точками вызова.

Прагматику (представление информационного образа задачи (ИОЗ) в памяти ЭВМ) языка предлагается описывать декларацией структур, составляющих информационный образ задачи, - спецификацией представления. Спецификация представления (СП) служит основой для определения структуры файла ИОЗ, автоматического выделения памяти под компоненты ИОЗ и записи в него значений атрибутов, определяемых при анализе текста описания задачи или заданных в СП.

Две рассмотренные выше компоненты спецификации языка описания задач (КС-грамматика и СП-определения) рассматриваются как исходная информация, необходимая для построения предметно-ориентированного транслятора, обеспечивающего процессы трансляции описания задачи и конструирования ее информационного образа в памяти ЭВМ.

Инструментальные средства, разработанные на основе описываемого подхода, использовались при создании ряда предметно-ориентированных языков.