

МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ТАБЛИЦ ИДЕНФИКАТОРОВ ТРАНСЛЯТОРА

*к.т.н., доц. С.Ю. Гавриленко, К.О. Лукьянченко, Национальный
технический университет "ХПИ", г. Харьков*

Одной из задач транслятора является хранение информации, связанной с каждым элементом исходной программы. Для решения этой задачи транслятор организует специальные хранилища данных, называемые таблицами идентификаторов, или таблицами символов. Таблица идентификаторов состоит из набора полей данных (записей), каждое из которых может соответствовать одному элементу исходной программы. Запись содержит всю необходимую транслятору информацию о данном элементе и может пополняться по мере его работы. Количество записей зависит от способа организации таблицы идентификаторов.

Транслятор пополняет записи в таблице идентификаторов по мере анализа исходной программы и обнаружения в ней новых элементов, требующих размещения в таблице. Поиск информации в таблице выполняется всякий раз, когда необходимы сведения о том или ином элементе программы. На каждую операцию поиска элемента в таблице транслятор будет затрачивать время, и это время будет существенно влиять на общее время трансляции. Поэтому таблицы идентификаторов должны быть организованы таким образом, чтобы транслятор имел возможность максимально быстро выполнять поиск нужной ему записи.

Можно выделить следующие способы организации таблиц идентификаторов: простые и упорядоченные списки, бинарное дерево, хэш-адресация с рехэшированием, хэш-адресация по методу цепочек, комбинация хэш-адресации со списком или бинарным деревом.

Список литературы: 1. Хантер Р. Основные концепции компиляторов. – Вильямс, 2002. – 256 с. 2. Harel D. Biting the silver bullet: Toward a brighter future for system development // Computer. – 1992. – Jan. – С. 8 – 20. 3. Гавриленко С.Ю., Шитков П.С. К вопросу о генерации кода в современных компиляторах // Вестник НТУ "ХПИ". Тем. вып. "Автоматика и приборостроение". – Харьков: НТУ "ХПИ". – 2007. – № 10. – С. 20 – 26. 4. Ульман Джеффри, Ахо Альфред, Сети Рави. Компиляторы: принципы, технологии и инструменты. – М: Вильямс, 2001. – 768 с.