

НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ НА ДЕДУКТИВНИХ БАЗАХ ДАНИХ

Н. М. ДАЦУН

(Донецький державний технічний університет)

Заповнення інформаційної ніші реляційними БД зараз потребує розробки до них інтелектуальних компонент. Це потрібно насамперед для того, щоб поширити можливості звичайних інформаційно-пошукових систем (ПС) на базі СУБД до можливостей систем, що базуються на знаннях, або до систем прийняття рішень.

Дедуктивні бази даних (ДБД) являють собою можливість об'єднання у єдиній парадигмі баз даних (БД) і логічного програмування. Завершальним етапом цієї інтеграції (після створення систем зв'язування Прологу з реляційними БД так званих SPR-систем) стала поява мови Datalog [1]. Питання проектування та реалізації ПС на базі сучасних промислових реляційних СУБД вивчаються студентами за фахом "Програмне забезпечення обчислювальної техніки та автоматизованих систем" в межах курсу

"Організація баз даних і знань". При навчанні "Функціональному та логічному програмуванню" розглядаються питання програмування на дедуктивних базах даних. Основою для цього є попереднє вивчення мови Пролог як мови логічного (хорнового) програмування; як мови запитів до реляційних БД, як реляційної мови, орієнтованої на домени та на кортежі, як мови запитів для поширень реляційної моделі даних, а також недоліків цієї мови.

Основні питання, на яких загострюється увага студентів при навчанні мові Datalog:

1) порівняння обчислювальних моделей (що особливо важливо для цієї мови, яка має декілька таких моделей) та критерії вибору адекватної моделі для рішення задачі,

2) класичний Datalog як мова ДБД є чисто мовою запитів, в якій відсутні елементарні предикати арифметики та порівняння [2], тем більш можливості агрегатних запитів на зразок SQL.

Розробка інтегрованого середовища Datalog'у для учбового призначення [3] передбачає облік перелічених особливостей цієї мови та усунення її недоліків шляхом розширення хорнового програмування. Поточна версія реалізує інтенціональну БД як зовнішні файли у різноманітних форматах комерційних реляційних СУБД (на зразок класичного Datalog'a), а також у вигляді фактів (на зразок класичного Пролога), що важливо для учбових використань системи.