

Recenzii

GRAPH - BASED PROOF PROCEDURES FOR HORN CLAUSES

(Proceduri de testare bazate pe grafuri pentru clauze Horn)

- Stan Roatz - Graph - Based Proof Procedures for Horn Clauses, Editura Birkhäuser, Boston, 1990.

Lucrarea se adresează specialiștilor în baze de cunoștințe și programare logică și constituie o aparatie notabilă în domeniu. Calitățile lucrării constau în rigoarea matematică prin care se abordează noțiunile legate de limbajul Homolog. Însuși limbajul Homolog este conceput pentru a examina probleme teoretice fundamentale cum ar fi mecanismele de control, negația, egalitatea și problemele limbajelor logice actuale.

Consider că lucrarea este un ghid indispensabil tuturor acelor care doresc să implementeze limbaje logice de programare.

La originea monografiei se află dizertația lui Stan Roatz de Ph. D. din 1984 la Universitatea din Pennsylvania, care conținea proceduri de demonstrare pentru Horn (subset al logicii).

Toate limbajele Prolog se bazează pe o variantă a rezoluției și moștenesc variate proprietăți relaționate cu această metodă. Aceasta monografie studiază paradigma programării logice în contextul procedurilor de demonstrare bazate pe grafuri care sînt nerelaționate cu rezoluția.

Monografia este o introducere generală în programarea logică, de altfel este autoconținută referitor la matematica utilizată. Ar fi trebuit să se facă apel la un specialist în calculatoare sau la un matematician interesat în zona pe care o numim calcul logic. O mare parte din monografie este dedicată dovezilor detaliate ca metodele pe care le prezentăm sînt complete, ceea ce înseamnă, în contextul programării logice, că sînt în concordanță deplină, atît operațional, cît și notațional.

Monografia este organizată după cum urmează. După un capitol de preliminarii matematice, în capitolul 3 se prezintă exemple de programe logice și se definesc semantici relevante. Semantica uzuală a PROLOG-ului nu este admisă de metodele studiate în această lucrare. În capitolul 4 se prezintă mecanismul primei metode, Homolog, care admite programe de clauze Horn unisortate, constînd dintr-un număr arbitrar de clauze Horn, incluzînd clauze de forma $\leftarrow B_1, \dots, B_n$, și cereri de forma $Q = \exists x_n \dots \exists x_1 (\neg H_1 \vee \dots \vee \neg H_m)$ unde

(H_1, \dots, H_m) sînt clauze Horn. În capitolul 5, se dau demonstrații constructive a siguranței și completitudinii înlocuirii raspunsului și se arată relațiile dintre operațiile semantice ale metodei și modelul teoretic semantic al limbajului suport.

În capitolele 6 și 7 se definesc extensiile de ecuații ale Homolog, metoda HE, care se aplică la programele de clauze Horn multisortate de ordinul unui constînd din clauza de forma $s=t, A \leftarrow B_1, \dots, B_n$ sau $\leftarrow B_1, \dots, B_n$, unde s și t sînt termeni de ordinul B_1, \dots, B_n sînt formule atomice, fie ecuaționale, fie neecuaționale. În capitolul 8, se arată siguranța și completitudinea acestei metode. În final, în capitolul Appendix 9, se descrie proiectarea și implementarea unei mașini paralele abstracte.

ing. Horia Dragan
Institutul de Cercetări în Informatică
Laborator Inteldata

Object - Oriented Data Base Programming

(Programarea bazelor de date orientate pe obiect)

Suad Alagic - Alagic, S. - Object - Oriented Data Base Programming, Editura Springer, New York, 1989, p.320.

Lucrarea constituie o încercare reușită de definire a unui limbaj de programare de nivel înalt, orientat pe obiecte, care să fie utilizat ca limbaj standard de definire și manipulare de date.

Limbajul definit în lucrare poate fi considerat ca un limbaj candidat pentru modelele de date orientate pe obiecte (chiar și complexe).

Ei constituie o punte între programatorii de aplicații în limbaje de nivel înalt (C, PASCAL) și aplicațiile cu baze de date. Expresivitatea limbajului, asemănătoare cu aceea a limbajului MODULA-2, permite definirea unui metodologii ascendente de proiectare a aplicațiilor orientate pe obiecte. Construcțiile limbajului sînt surse de inspirație valoroase pentru arhitectura mai ambițioasă a unui mediu de programare orientat pe obiecte.

În concluzie, lucrarea poate fi considerată de referință în domeniul limbajelor de baze de date orientate pe obiecte.

Lucrarea de față abordează descrierea unui model conceptual al unui mediu de programare, bazat pe o colecție de tehnici de abstractizare. Tehnica fundamentală constă în clasificarea obiectelor relevante ale unei aplicații într-o colecție de tipuri. Un set de obiecte este privit ca tip dacă toate obiectele sale acoperă același set de proprietăți (atribute).

Structura este realizată pe cinci capitole, după cum urmează: cap.1 - Date și Acțiuni; cap.2 - Proceduri și Module; cap.3 - Metodologii; cap.4 - Abstractizări standard; cap.5 - Programarea intrărilor / ieșirilor.

Primul capitol descrie următoarele noțiuni: tipuri simple, înregistrări, seturi de entități, variabile, constante, expresii. Se face referire la modelul relațional, pentru a trece la noțiunile de acțiune simplă și compusă.