

Propozicionális Dinamikus Logika

Absztrakt

2012. május 10.

A Dinamikus Logikát eredetileg programokról való érvelés céljából definiálták, de később sikeresen alkalmazták a tudomány más területein, pl. a nyelvészetben is. Dolgozatomban a Dinamikus Logika nulladrendű fragmentumát, a Propozicionális Dinamikus Logikát ismertetem (főként D. Harel, D. Kozen, J. Tiuryn dinamikus logikáról írt könyvének felhasználásával), és ennek teljességét bizonyítom. A bizonyítás során R. Goldblatt könyvében leírt, a klasszikustól némileg eltérő bizonyítását követem.

Azt, hogy a Propozicionális Dinamikus Logika (a továbbiakban: PDL) már önmagában is hasznos, egy, A. Burrieza, E. Muñoz-Velasco és M. Ojeda-Aciego által írt, a mesterséges intelligencia területéről származó alkalmazással illusztrálom.

A PDL legfőbb előnye, hogy egyszerű atomi programokból egészen bonyolultakat lehet vele könnyedén definiálni. A dolgozat során olyan tulajdonságait is bemutatom a PDL-nak melyek segítségével a számítástudomány különböző területein lehet alkalmazni, például backtracking algoritmusok ellenőrzésére, vagy fordítók optimalizálásához.