

E. ORŁOWSKA

AUTOMATYCZNE DOWODZENIE TWIERDZEŃ W PEWNEJ KLASIE FORMUŁ RACHUNKU PREDYKATÓW

(Streszczenie)

Treścią pracy jest przedstawienie i omówienie własności algorytmu pozwalającego, w pewnej klasie formuł rachunku predykatów, rozstrzygać dla każdej formuły, czy jest ona tautologią rachunku predykatów. Algorytm ten jest stosowany do formuł pewnego specjalnego języka pierwszego rzędu (\mathcal{L}_2), różnego od zwykłego języka rachunku predykatów. Język \mathcal{L}_2 ma tę własność, że każdej formule rachunku predykatów jest przyporządkowana dokładnie jedna formuła języka \mathcal{L}_2 . Podany został algorytm realizujący to przyporządkowanie oraz omówione zostały własności wprowadzonego języka. Wyodróżniono klasę formuł rachunku predykatów takich, które dają się sprowadzić do postaci normalnej o charakterystyce

$$\bigwedge_{z_{i_1}} \dots \bigwedge_{z_{i_n}} \bigvee_{z_{j_1}} \dots \bigvee_{z_{j_m}},$$

$n, m = 0, 1, \dots$ Dla formuł tych podano algorytm, który zastosowany do odpowiedniej formuły języka \mathcal{L}_2 daje w wyniku swego działania 1 wtedy i tylko wtedy gdy formuła wyjściowa jest tautologią rachunku predykatów. Działanie algorytmu sprowadza się do obliczania odpowiedniej alternatywy Herbranda.