

Abstrakt

Tato bakalářská práce pojednává o úplných Booleových algebrách a o jejich užití v semantice prvořádkové predikátové logiky. Práce má dva hlavní cíle, v první řadě dokázat, že každá Booleova algebra může být rozšířena na úplnou Booleovu algebru tak, že původní algebra je její hustá podalgebra. Toto tvrzení je dokázáno pomocí topologické konstrukce. Následně, ve druhé části, definujeme sémantiku prvořádkové predikátové logiky s ohledem na úplné Booleovy algebry, současně také zavedeme pojem Booleovsky-ohodnoceného modelu. Poté dokážeme větu o úplnosti s ohledem na všechny úplné Booleovy algebry. To je dokázáno pomocí ultrafiltrů na Booleových algebrách.

Klíčová slova: Booleovy algebry, úplné Booleovy algebry, klasická logika.