

Posudek vedoucího na diplomovou práci

Automated Theorem Proving Using the Tableaux Method

pana Jana Jakubův

Předložená práce se zabývá rozšířením v této oblasti méně používaného strojového dokazování vět metodou tabel. Autor práce v první a druhé kapitole uvádí definice a značení používané touto metodou a také teoretický úvod do používání této metody. Zde se jedná o postupy známé z literatury.

Ve třetí kapitole je nejprve popsán strojový program linTAP pro dokazování vět metodou tabel, známý z literatury. Tento program má elegantní vyjádření v jazyku Prolog. Autor ukazuje, že algoritmus dokazování lze zrychlit vynecháním irelevantních částí důkazového stromu a tuto techniku implementuje.

Čtvrtá kapitola je popisem systému T ξ , který rozšiřuje metodu strojového dokazování metodou tabel. Tato metoda byla v teoretické rovině zavedena Degtyarem a Vorokonvem, ale nebyla dosud implementována. Autor podrobně popisuje tuto metodu a přejímá i větu o korektnosti a úplnosti této metody, kterou dokázali Degtyar a Voronkov. Důležitým vlastním přínosem autora je pak implementace strojového dokazovače na bázi teorie T ξ ..

V páté kapitole autor podrobně popisuje strategii, kterou zvolil pro implementaci. Metoda dokazování pomocí tabel danou teorií T ξ je implementována jako další rozšíření strojového dokazovače linTAP. Implementace je provedena v jazyku Prolog pod názvem **xitap**. Práce je zakončena uživatelskou a implementační dokumentací uvedeného systému

Implementovaný systém dokazování **xitap** je testován na problémech uvedených ve standardní bázi testovacích problému TPTP.

Předložená práce je sepsána jasným a srozumitelným způsobem, který do problematiky může uvést i čtenáře, který se touto metodou dokazování vět dosud nezabýval. Práce přináší nové výsledky, které jsou důležitým rozšířením dokazovače linTAP.

Mám zato, že práce splňuje požadavky kladené na práci diplomovou a doporučuji, aby byla přijata.

V Praze 5. září 2006