



22. 8. 2007  
Praha

### Posudek vedoucího diplomové práce

**Název práce:** Strong proof systems

**Autor práce:** Ondrej Mikle - Barát

Diplomovou práci *Strong proof systems* napsal pan *Ondrej Mikle - Barát* pod mým vedením. Obecným tématem práce je složitost výrokových důkazů. To je partie logiky související s teorií výpočetní složitosti.

Pan Mikle - Barát v práci navrhl nový důkazový systém pro výrokovou logiku (ve smyslu definice Cooka a Reckhowa), který určitým způsobem kombinuje rezoluci a tzv. OBDD důkazový systém definovaný před pár lety Atseriasem, Kolaitisem a Vardim (viz reference v práci).

Pan Mikle - Barát navrhl systém R-OBDD a dokázal jeho korektnost a úplnost. Nejedná se o technicky složitou věc. Spíše šlo o to, jak z řady možných definic takového "kombinovaného" systému vybrat tu, která by dávala dostatečně silný systém (ve smyslu tzv. p-simulace) ale která by nebyla příliš obecná a umožňovala formulovat nějakou heuristiku pro hledání důkazů.

V poslední části práce pan Mikle - Barát uvažuje modifikaci DPLL algoritmu pro jeho systém a činí několik úvodních pozorování o jeho chování.

Dle mého názoru se jedná o výbornou diplomovou práci a doporučuji, aby ji pan Mikle - Barát úspěšně obhájil.

S pozdravem,

