

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Němec Ladislav, Bc.**Téma:** Interpretace agentního systému řízeného záměrem v jazyce PROLOG (id 23250)**Oponent:** Vídeňský František, Ing., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**

Zadání diplomové práce bylo stejné jako zadání v loňském roce, kdy student svou práci neobhájil. Náplní práce byla implementace interpretu BDI agenta v jazyce Prolog s možností využití systému FRAg, který slouží k rozšíření flexibility rozhodování agenta. Student měl porovnat chování agentů řízených vlastním a klasickým interpretem jazyka AgentSpeak(L). Zadání považuji za průměrně obtížné.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **splňuje pouze minimální požadavky**

Rozsah práce je přibližně 55 normostran.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **50 b. (E)**

První kapitola popisuje interpretaci jazyka a pro pochopitelnost práce nemá dle mého názoru žádný význam. Následující kapitoly již na sebe navazují, ale k obsahové stránce mám výhrady. K jasnějšímu popisu problému by bylo přínosnější, kdyby student vypracoval podrobnou rešerši o jazyce AgentSpeak(L), způsobu jeho interpretace a zaměřil se především na výběr spouštěcí události, relevantních a aplikovatelných plánů a výběr záměru. Takto by byla detekována slabá místa, na které by se následně zaměřil v popisu systému FRAg. Student však tento potenciál nevyužil a jazyk AgentSpeak(L) je zde popsán jen slovně se zaměřením na syntaxi jazyka. Interpretační cyklus je uveden jen v bodech. Systém FRAg je popsán také bez jakéhokoliv formálního zápisu, jeho princip je vysvětlen na příkladech. Až zde jsou čtenáři nastíněny nevýhody klasického přístupu při interpretaci jazyka AgentSpeak(L).

V textu práce se nachází dvě tabulky BNF gramatik, které by bylo vhodnější přesunout do přílohy. Vyskytuje se zde také větší množství zdrojových kódů. Za nevhodné považuji dlouhé ukázky výstupu interpretu ve formě obrázků (například strana 42).

Student využívá jinou terminologii, než je zvykem, například "platný plán" nebo "zamýšlený význam".

Celkově hodnotím prezentační úroveň práce jako velmi podprůměrnou.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **60 b. (D)**

Ve větných spojení se občas vyskytují ne příliš srozumitelné formulace, drobné překlepy či dvě opakující se slova za sebou. V textu práce se nachází velké množství jednopísmenných spojek na konci řádků. Obrázek 4.1 na straně 15 má anglické popisky. Student dále označuje bloky kódu, plány agenta, ukázkou databáze v Prologu nebo výstup programu jako algoritmus.
- 6. Práce s literaturou** **60 b. (D)**

Student zvolil k popisované tématice vhodné zdroje. Ne všechny zdroje mají však uvedeny veškeré identifikátory. U některých knižních zdrojů chybí ISBN (například [3], [4]) a u elektronických dokumentů by bylo vhodné uvést DOI ([13], [17]).

V podkapitole 6. 1. je uvedeno, že příklady jsou převzaty od Doc. Ing. Františka Zbořila, Ph.D, chybí zde však bibliografická citace článku, ze kterého jsou příklady převzaty.

Úvod kapitoly 3, včetně bodů, vymezující pojem záměr, jsou nápadně podobné textu studijní opory k předmětu Agentní a multiagentní systémy. Tento fakt mě vede k podezření, že student porušil citační etiku.
- 7. Realizační výstup** **70 b. (C)**

Implementovaný interpret je funkční a vyhovuje požadavkům zadání. Výstup je rozdělen na dvě části. Uživatel musí nejprve jedním příkazem přeložit program v jazyce AgentSpeak(L) a druhým příkazem spustit samotný interpret. Tuto variantu nepovažuji za uživatelsky přívětivou.
- 8. Využitelnost výsledků**

Výstup práce je možné využít k demonstraci základních principů systému FRAg.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Z jakého zdroje byl převzat úvod ke kapitole 3?
  - Jaké důvody Vás vedly k tomu ponechat výstup práce rozdělený na dvě samostatné části?
- 10. Souhrnné hodnocení** **60 b. uspokojivě (D)**

Student úspěšně implementoval interpretr BDI agenta v jazyce prolog s možností využití systému FRAG. Technickou zprávu však hodnotím jako velmi podprůměrnou, většina výtek je navíc shodná s těmi z minulého roku. Vzhledem k výše popsanému a faktu, že rozsah technické zprávy splňuje jen minimální požadavky, navrhuji ohodnotit tuto diplomovou práci stupněm D na jeho spodní hranici.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 28. června 2020

Vídeňský František, Ing.  
oponent