

Posudek diplomové práce
Milutín Křištofič
Coordination among Logic agents

Předkládaná práce se zabývá problémem automatizace interakce propojených počítačů. Zdá se že procedurální programování má jisté nedostatky a proto se v komunitě studující agenty (počítače v síti) zvažuje i deklarativní přístup (případně logické agenty). Problém ovšem je, že v reálném světě nejsou informace a znalosti konzistentní, někdy to je závislé na čase (temporálními aspekty problému se práce nezabývá). Lze tedy konstatovat že práce se zabývá aktuální a netriviální problematikou.

Samotná „komunita agentů“ studuje různé druhy interakce (argumentace, koordinace, kooperace, negociace a jiné lidmi-motivované sociální aktivity). Práce se omezuje na koordinaci. Hlavním přínosem je zobecnění logických modelů k distribuovanému modelu.

Práce je poměrně krátká a je to hodně husté čtení, v podstatě plné definicí (žádné věty, žádný software). Nejdřív se podává přehled dvou stávajících přístupů založených na [6] a [10] (definice ilustrované tzv. toy examples). Vlastní přínos je mezi stranami 28 a 38 a lze ho zhrnout takto

- rozšíření defeasible logic programming na argumentaci mezi vícero logickými agenty v podkapitole 3.2 v ABBC

- abstrakce ABBC rozšiřující Dungův abstraktní argumentační model v kapitole 4.

Pěkný je myšlenkový návrh a vysvětlení, proč by koordinace mezi logickými agenty mohla být definovaná na základě argumentačního systému (kapitola 2.1).

Nicméně musím konstatovat, že práce je na hraně toho co je zde na informatice obvyklé. Bylo by vhodné kdyby příklady obsahovaly i vysvětlení neinformatikovi, netechnikovi (babičce, na úrovni „toy example“) co je koordinace (napr. budu víc věřit agentu 1 a rozhodnu se sledovat tv nebo ne a delat něco jiného...

Mám v podstatě tyto pozorování:

1. práce je v podstatě plná definicí, po stranu 28 (kromě úvodu) je v podstatě podle [6] a [10]
2. nová část o distribuovaném přístupu je taky tvořena jenom definicema, navíc provázání definicí s příklady s TV není jasné. Navíc definice lesa je jenom disjunktní sjednocení stromů - nikde se nepracuje s prioritou mezi agenty, a ani příklady podle mne neilustrují dostatečně distribuovanost.
3. část „Software design of Abstract ABBC“ není akceptovatelná jako design, autorovo tvrzení "We do not need to go into the details of software design of the logical agents as this is left to the users of the Abstract ABBC. We assume that their creators prepared them for making arguments, requesting to create an ABBC, or possibly managing coordination. We do not design the whole multi-agent system, only a coordination tool as an Abstract ABBC." je tak trochu provokace. Navíc „We assume that their creators prepared them for...“ znamená, že to lze implementovat v stávajících systémech?
4. zárodek možného tvrzení (věta, důkaz?) je na str. 34, „Abstract ABBC, a framework which is more abstract than ABBC, but less abstract than the Dung’s framework [6] more less abstract“ - znamená že to umím modelovat jedno v druhém? jakousi syntaktickou interpretaci jednoho v druhém a nějaké její vlastnosti, lze například použít pro interpretaci jednoho modelu v druhém a případně i použití implementace jednoho pro interpretaci druhého.

Doporučuji práci připustit k obhajobě.