

Combining temporal logic and behavior protocols

Autor diplomové práce: Petr Mandys

Cílem diplomové práce je navrhnout nový formalismus pro specifikaci vlastností přechodových systémů využívající vyjadřovací sílu temporální logiky a přehlednost a čitelnost zápisu behavior protokolů. Součástí výsledků práce měla být i prototypová implementace nástroje umožňujícího ověřování vlastností zapsaných v navrženém formalismu, která může být založena na jiném, již existujícím nástroji.

Text je strukturován obvyklým způsobem zahrnujícím úvod, popis problému a definice potřebných pojmů, analýzu problému, popis řešení, srovnání s jinými přístupy a závěr.

Práce obsahuje definice navrženého jazyka BP-CTL formulované jednak jako transformace do Computational Tree Logic (CTL), tak definici formální sémantiky. Text je prokládán množstvím příkladů, které velmi usnadňují pochopení principů navrhovaného formalismu. Implementace nástroje umožňujícího testovat platnost vlastností zapsaných v BP-CTL je založena na existujícím symbolickém model checkeru NuSMV a funguje jako překladač BP-CTL výrazů do CTL, což je vzhledem k ekvivalenci vyjadřovacích sil těchto formalismů elegantní řešení. Implementace je zcela funkční a výstupní soubor stále dobře čitelný.

K práci nemám závažnější připomínky, vytkl bych pouze následující:

1. Text práce je napsán v angličtině a obsahuje nezanedbatelné množství gramatických a stylistických chyb, čitelnost a srozumitelnost textu však většinou narušena není.
2. Několik překlepů v definicích a formulích (např. strany 21, 30) však ze zřejmého důvodu čitelnost a srozumitelnost textu poněkud zhoršuje.

Celou práci však považuji za velmi zdařilou, a její výsledek za velice hodnotný.

Doporučuji, aby práce byla přijata jako diplomová a připuštěna k obhajobě.