

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ MATEMATYKI I NAUK INFORMACYJNYCH



REPREZENTACJA WIEDZY

Raport z testów projektu grupy nr 1

Programy działań z efektami domyślnymi

Autorzy:

Dragan Łukasz
Flis Mateusz
Izert Piotr
Pielat Mateusz
Rząd Przemysław
Siry Roman
Waszkiewicz Piotr
Zawadzka Anna

14 czerwca 2016

1 Opis projektu

Tematem testowanego przez nas projektu są programy działań z efektami domyślnymi. Rozpatrywana klasa systemów dynamicznych spełnia następujące warunki:

- Prawo inercji
- Niedeterminizm i sekwencyjność działań
- Pełna informacja o wszystkich akcjach i wszystkich ich skutkach bezpośrednich
- Z każdą akcją związany jest:
 1. Warunek początkowy (ew. true)
 2. Efekt akcji
 3. Jej wykonawca
- Skutki akcji:
 1. Pewne (zawsze występują po zakończeniu akcji)
 2. Domyślne (preferowane. Zachodzą po zakończeniu akcji, o ile nie jest wiadomym, że nie występują)
- Efekty akcji zależą od jej stanu, w którym akcja się zaczyna i wykonawcy tej akcji
- W pewnych stanach akcje mogą być niewykonalne przez pewnych (wszystkich) wykonawców

Opracowywany język kwerend ma za zadanie umożliwić tworzenie zapytań, pozwalających na uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

- Czy podany program działań jest wykonywalny zawsze/kiedykolwiek?
- Czy wykonanie podanego programu działań z dowolnego stanu spełniającego warunek π prowadzi zawsze/kiedykolwiek/na ogół do stanu spełniającego warunek celu γ ?
- Czy z dowolnego stanu spełniającego warunek π cel γ jest osiągalny zawsze/kiedykolwiek/na ogół?
- Czy wskazany wykonawca jest zaangażowany w realizację programu zawsze/kiedykolwiek?

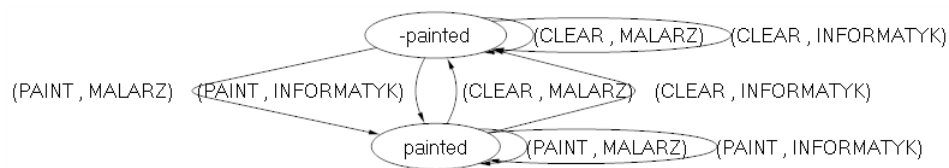
2 Przeprowadzone testy

2.1 Test 1

Zdefiniowana dziedzina:

```
initially  $\neg$  painted  
(PAINT, (MALARZ)) causes painted  
(CLEAR, (MALARZ, INFORMATYK)) causes  $\neg$  painted
```

Otrzymany w wyniku zbudowania dziedziny graf wyglądał następująco:



Jak widać zdefiniowane w nim zostały przejścia dla akcji PAINT wykonanej przez aktora INFORMATYK, prowadzące ze stanu w którym obraz nie był namalowany (\neg painted) do stanu w którym już istniał (painted). Jest to błąd w programie.