

Reaktywny język funkcyjny FElm

Semantyka języków programowania

Filip Pawlak Rafał Łukaszewski

Wrocław, dnia 18 lutego 2014 r.

1. Temat

Celem projektu jest zadanie semantyki oraz implementacja interpretera dla reaktywnego języka funkcyjnego będącego minimalnym podzbiorem języka Elm, opisanym jako FElm w pracy: Asynchronous Functional Reactive Programming for GUIs, na której oparty jest projekt.

2. Podstawowe założenia

- gorliwy
- silnie, ale dynamicznie typowany
- podstawowe konstrukcje dla sygnałów, tj lift oraz foldp, ale bez async
- podobnie jak w Elmie - brak sygnału sygnałów oraz sygnałów definiowanych rekurencyjnie
- typy danych: liczby całkowite, wartości boolowskie i oczywiście sygnały
- wejście - zdefiniowany z góry zbiór sygnałów wejściowych

3. Składnia

Składnie języka jest całkowicie zgodna z [1, p. 3.1], w związku z czym nie podajemy jej definicji ponownie w tym dokumencie.

4. Semantyka

4.1. Ewaluacja funkcyjna

[1, p. 3.3.1] [1, fig. 6]

4.2. Budowa grafu

4.3. Propagacja zdarzeń w grafie

Literatura

- [1] E. Czaplicki, S. Chong, *Asynchronous Functional Reactive Programming for GUIs*, PLDI'13, 2013.