

Programowanie (M), 2013

Lista zadań nr 5

Na ćwiczenia 8 maja 2013

Zadanie 1 (1 pkt). Rozwiąż zadanie 2.44 z podręcznika.

Zadanie 2 (1 pkt). Rozwiąż zadanie 2.45 z podręcznika, przy czym wystarczy jeżeli rozważysz procedury jednoargumentowe. Następnie, podaj semantykę jednoargumentowych procedur przy założeniu, że argument jest przekazywany przez zmienną (tzn. przez nazwę a nie przez wartość).

Zadanie 3 (1 pkt). Rozwiąż zadanie 2.46 z podręcznika.

Zadanie 4 (1 pkt). Rozwiąż zadanie 2.47 z podręcznika.

Zadanie 5 (1 pkt). Zmodyfikuj reguły definiujące semantykę naturalną języka **Proc** ze statycznym zasięgiem zmiennych i procedur tak by zadbać o odśmiecanie zaalokowanej pamięci i umożliwić ponowne jej użycie.

Zadanie 6 (1 pkt). Rozszerz język **Proc** o jednoargumentowe funkcje zwracające wartości całkowitoliczbowe. Potraktuj aplikację funkcji do argumentu jako nowy rodzaj wyrażenia arytmetycznego. Zaproponuj reguły definiujące semantykę naturalną zarówno nierekurencyjnych jak i rekurencyjnych funkcji przy (1) dynamicznym i (2) statycznym zasięgu zmiennych, procedur i funkcji.

Zadanie 7 (1 pkt). Zaproponuj maszynę abstrakcyjną definiującą semantykę operacyjną języka **Proc** ze statycznym zasięgiem zmiennych i procedur. Dla ułatwienia, możesz zdefiniować zewnętrzne (względem maszyny) funkcje upd_V i upd_P , które przetwarzają deklaracje zmiennych i procedur.