

Übungen zur Vorlesung: Struktur und Implementierung von Programmiersprachen I Blatt 11 (Triviale Codegenerierung)

Aufgabe 14 (Vervollständigung des abgestuften Interpreters)

Mit Hilfe der Metaprogrammiersprache MetaOCaml wurde unser Pascal-Interpreter in zwei Stufen gegliedert. Die erste Stufe analysiert das Quellprogramm während die Operationen auf den Eingabedaten der zweiten Stufe zugeordnet werden. Der MetaOCaml-Compiler übersetzt zur Laufzeit, nach der Analyse des Pascal-Quellprogramms durch die erste Stufe, den Inhalt der zweiten Stufe und führt ihn aus. Diese Art der Übersetzung fällt in die Kategorie der trivialen Codegenerierung.

Zusätzlich wurde der abgestufte Interpreter so modifiziert, dass auf Variablen des Quellprogramms nicht mehr über die Hashtabelle zugegriffen wird, sondern per Arrayzugriff.

Außerdem gibt es jetzt ein zusätzliches Schlüsselwort `time`, dessen Verwendung die aktuelle Systemzeit als `real`-Wert liefert, um Laufzeiten von Interpretation und trivial generiertem Code zu vergleichen.

Vervollständigen Sie den auf der WWW-Seite vorgegebenen abgestuften Interpreter, so dass mit ihm die beigelegten Pascal-Quellprogramme übersetzt werden können und das gleiche Ergebnis liefern wie bei der Interpretation.

Schicken Sie bitte Ihre Lösung als tar-File mit allen Dateien sowie Testeingaben bis Dienstag, 25.07.2006, 15:00 Uhr mit Subject SIPS an `herrmann@uni.passau.de`.