

Μεταγλωττιστές 2018

Ομάδα ΙΩΑΚΕΙΜΙΔΗ-ΜΑΡΜΑΝΗΣ

ΓΕΝΙΚΑ-ΟΔΗΓΙΕΣ

Υλοποιήσαμε ένα μεταγλωττιστή για την γλώσσα Alan σε Ocaml χρησιμοποιώντας το llvm backend.

Το τελικό εκτελέσιμο παράγεται με το **build.sh**. Έχουμε χρησιμοποιήσει την βιβλιοθήκη x86 του A. Μπενετόπουλου (https://github.com/abenetopoulos/edsgen_lib). Βρίσκεται στον υποφάκελο /lib και παράγει εκεί ένα αρχείο lib.a (και εκεί πρέπει να παραμείνει μιας και θα αναζητηθεί όταν χρειαστεί).

Οι παράμετροι που δέχεται το τελικό εκτελέσιμο είναι αυτοί που ζητούνται στις οδηγίες.

Τα αρχεία ενδιάμεσου και τελικού κώδικα έχουν κατάληξη .ll και .s, αντίστοιχα.

Επιπλέον υπάρχει η παράμετρος -l ώστε να παραχθεί και το τελικό εκτελέσιμο.

Σε αντίθετη περίπτωση αυτό μπορεί να γίνει με την χρήση του script **as-ld** με όρισμα το αρχείο τελικού κώδικα.

Για την εφαρμογή των βελτιστοποιήσεων ενδιάμεσου κώδικα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η παράμετρος -O.

Για την παραγωγή του μεταγλωττιστή χρειάζεται να υπάρχουν στο αντίστοιχο μηχάνημα τα εκτελέσιμα ocamlc, camlp5, ocamlpt, ocamldep, ocamlfind, ocamllex, ocaml yacc και τα packages του llvm για την Ocaml.

Για την εκτέλεση του μεταγλωττιστή χρειάζεται να υπάρχουν στο path τα εκτελέσιμα llc και clang (το πρώτο για την παραγωγή του τελικού κώδικα από τον ενδιάμεσο και το δεύτερο προαιρετικά ως front-end για τον assembler και τον loader).