

Η άσκηση αποτελείται από δύο μέρη

1. **Fact Generator:** Παίρνει ως είσοδο αρχεία Spiglet και παράγει ως έξοδο Datalog facts στον φάκελο */iris-master/generated-facts* σ'έναν υποφάκελο για κάθε αρχικό αρχείο Spiglet.
2. **Optimizer:** Παίρνει ως είσοδο το όνομα του προγράμματος που θέλουμε να γίνει optimize και παράγει στον φάκελο */iris-master/spiglet-optimized* το ανανεωμένο αρχείο Spiglet.

***Για να εκτελεστεί κανονικά, πρέπει πρώτα να έχετε κάνει generate τα facts(από τον FactGenerator) για το πρόγραμμα που δίνεται ως όρισμα.

Βεβαίως, υπάρχει και η δυνατότητα να τρέξετε μόνο την iris.Main όπως ήταν και το αρχικό παράδειγμα, δίνοντας ως είσοδο το φάκελο με τα facts, το αρχείο .iris με τους κανόνες(rules) και το αρχείο .iris με τις ερωτήσεις(queries).

PART 1 {\$ cd /fact-generation/}

To Compile: \$ make all

To Clean: \$ make clean

To Run: \$ java Main <SpigletFile1> <SpigletFileN>

PART 2 {\$ cd /iris-master/}

To Compile: \$ make all

To Clean: \$ make clean

To Run Analysis:

\$ make run <PathToFactsDirectory> <RulesFile.iris> <QueriesFile.iris>

e.g. make run generated-facts/Factorial analysis-logic/DeadCode.iris queries.iris

To Run Optimization: \$ make optimize <ProgramName>

e.g. make optimize Factorial

BONUS – Συμβάσεις

- Δεν γίνεται επαναληπτική εφαρμογή των optimizations, σε περίπτωση που κάποιο transformation κάνει enable άλλα optimizations. Το πρόγραμμα απλά κάνει generate ;πληροφορία μία φορά στην αρχή και μετά κάνει με τη σειρά:
 1. Αντικαθιστά κάποιες μεταβλητές με τα copies του.
 2. Αντικαθιστά μεταβλητές με σταθερές τιμές, όπου το επιτρέπει η γραμματική της Spiglet. (γίνεται και constant folding – πράξεις μέσα στη datalog).
 3. Αφαιρεί τις γραμμές που είναι νεκρός κώδικας.
- Δεν υποστηρίζονται κενές γραμμές ή γραμμές μόνο με σχόλια στο αρχικό αρχείο Spiglet (η αρίθμηση δεν θα είναι valid).
- Δεν αφαιρείται η εντολή ανάθεσης μιας μεταβλητής που είναι dead code, αν αυτό έχει προκύψει από το βήμα των propagation(constant/copy).

Ενδεικτική χρήση

1. \$ cd fact-generation ; make all ; java Main Examples/spiglet/*.spg
2. \$ cd ../iris-master ; make all ;

make optimize Factorial

ή

make run generated-facts/Factorial analysis-
logic/ConstantPropagation.iris queries.iris