

Πανεπιστήμιο Κύπρου

Τμήμα Πληροφορικής

ΕΠΛ434 - Λογικός Προγραμματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη

Εργαστήριο 2

18/09/2008

Άσκηση 1

Στο άθλημα του judo υπάρχουν κατηγορίες αθλητών ανάλογα με το σωματικό τους βάρος. Τυποποιήστε κανόνες που να καθορίζουν τις ακόλουθες κατηγορίες με βάση τα εξής.

lightweight	Ελαφριά	Μέχρι 63 κιλά (συμπεριλαμβανομένων)
middleweight	Μεσαία	Από 64 μέχρι 80 κιλά (συμπεριλαμβανομένων)
heavyweight	Βαρέα	Από 81 κιλά και πάνω

Στην τυποποίηση των κανόνων κάνετε χρήση των ακόλουθων κατηγορημάτων (με τις γνωστές έννοιες):

$=$, $<$, $>$, $<=$ και $>=$

Άσκηση 2

α. Χρησιμοποιώντας (αφού τυποποιηθούν) τα ακόλουθα κατηγορήματα (predicates), περιγράψτε το ψηφιακό ηλεκτρονικό διάγραμμα που απεικονίζεται.

input1(G,I):	Η είσοδος 1 της πύλης G είναι I
input2(G,I):	Η είσοδος 2 της πύλης G είναι I
output(G,O):	Η έξοδος της πύλης G είναι O
andgate(G):	H G είναι πύλη and
orgate(G):	H G είναι πύλη or
xorgate(G):	H G είναι πύλη xor

Επιπρόσθετα από τα παραπάνω τυποποιήστε και χρησιμοποιήστε και τα ακόλουθα:

rand(I1,I2,R): R=and(I1,I2)

ror(I1,I2,R): R=or(I1,I2)

rxor(I1,I2,R): R=xor(I1,I2)

Με δεδομένο ότι:

and(I1,I2) =1 αν I1=I2=1
 =0 διαφορετικά

or(I1,I2)=0 αν I1=I2=0
 =1 διαφορετικά

xor(I1,I2) =0 αν I1=I2
 =1 διαφορετικά

β. Ποιο ερώτημα υπολογίζει το αποτέλεσμα του διαγράμματος;

