

Συστήματα Γνώσης - 1^η Εργασία

Μέλη Ομάδας – ΑΕΜ:

Αθανάσιος Γιαπουτζής – 3589

Κωνσταντίνος Καρακώστας – 3595

Περιγραφή Οντολογίας

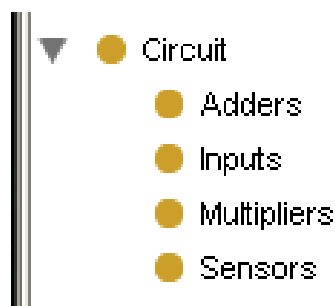
Αρχικά δημιουργήθηκε η κλάση Circuit η οποία αποτελεί την υψηλότερη στην ιεραρχία αυτής την οντολογίας. Στην συνέχεια δημιουργήθηκαν τέσσερις υπό-κλάσεις οι οποίες αναπαριστούν τις λειτουργίες του κυκλώματος. Είναι οι εξής:

Adders, η οποία αναπαριστά τους αθροιστές του κυκλώματος

Multipliers, η οποία αναπαριστά τους πολ/τες του κυκλώματος

Inputs, η οποία αναπαριστά τις εισόδους του κυκλώματος

Sensors, η οποία αναπαριστά τους αισθητήρες και την έξοδο του κυκλώματος



Για κάθε μία από τις παραπάνω κλάσεις δημιουργήθηκαν διαφορετικά slots, πιο συγκεκριμένα:

Κλάση Adders: Δημιουργήθηκαν δύο slots Input_1, Input_2 τα οποία αναπαριστούν τις εισόδους των αθροιστών τύπου class instance. Οι αθροιστές παίρνουν τιμές είτε από την είσοδο **Inputs**,

είτε από την έξοδο κάποιου πολλαπλασιαστή. Το τρίτο slot είναι και αυτό τύπου class instance και χρησιμοποιείται για να δείξει που θα χρησιμοποιηθεί η έξοδος του αθροιστή.

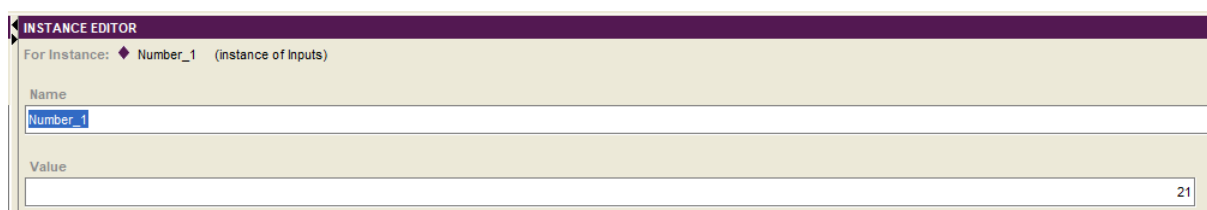
Κλάση Multipliers: Δημιουργήθηκαν δύο slots Input_1, Input_2 τα οποία αναπαριστούν τις εισόδους των πολλαπλασιαστών τύπου class instance. Οι πολλαπλασιαστές παίρνουν τιμές είτε από την είσοδο **Inputs**, είτε από την έξοδο κάποιου αθροιστή. Το τρίτο slot είναι και αυτό τύπου class instance και χρησιμοποιείται για να δείξει που θα χρησιμοποιηθεί η έξοδος του πολλαπλασιαστή.

Κλάση Inputs: Αποτελείται από ένα slot με όνομα Value το οποίο έχει την τιμή εισόδου που δίνεται στο κύκλωμα. Το παραπάνω slot παίρνει τιμές από 0 έως 31 ενώ είναι υποχρεωτική η είσοδος τιμής.

Κλάση Sensors: Αποτελείται από ένα slot με όνομα Count το οποίο φέρει την τιμή του κυκλώματος εκείνη την στιγμή. Το παραπάνω slot παίρνει τιμές από 0 έως 31 ενώ είναι υποχρεωτική η είσοδος τιμής.

Για κάθε μία από τις παραπάνω κλάσεις δημιουργήθηκαν διαφορετικά instances έτσι ώστε να γίνεται σωστή αναπαράσταση του κυκλώματος, πιο συγκεκριμένα:

Δύο instances της κλάσης **Adders**, **Adder_1** και **Adder_2** οι οποίοι αναπαριστούν τους αθροιστές του κυκλώματος. Φαίνεται ενδεικτικά ο ένας παρακάτω:



The screenshot shows a window titled "INSTANCE EDITOR". Below the title bar, it says "For Instance: ♦ Number_1 (instance of Inputs)". There are two input fields: "Name" with the value "Number_1" and "Value" which is currently empty. A small number "21" is visible in the bottom right corner of the window.

INSTANCE EDITOR	
For Instance: ♦ Adder_1 (instance of Adders)	
Name	Adder_1
Input 1	♦ Number_1
Input 2	♦ Number_1
Is Input To	♦ Multiplier_1

Δύο instances της κλάσης **Multipliers**, **Multiplier_1** και **Multiplier_2** οι οποίοι αναπαριστούν τους πολλαπλασιαστές του κυκλώματος. Φαίνεται ενδεικτικά ο ένας παρακάτω:

INSTANCE EDITOR	
For Instance: ♦ Multiplier_1 (instance of Multipliers)	
Name	Multiplier_1
Input 1	♦ Number_2
Input 2	♦ Adder_1
Is Input To	♦ Adder_2

Τέσσερα instances της κλάσης **Input**, **Number_1**, **Number_2**, **Number_3**, **Number_4**, αναπαριστώντας έτσι τις εισόδους του κυκλώματος. Φαίνεται ενδεικτικά μία είσοδος παρακάτω:

Τέσσερα instances της κλάσης **Sensors**, **M_1**, **M_2**, **M_3**, **Output**, αναπαριστώντας έτσι τους αισθητήρες και την έξοδο του κυκλώματος. Φαίνεται ενδεικτικά ένας αισθητήρας παρακάτω:

The screenshot shows a software window titled "INSTANCE EDITOR". Inside, it says "For Instance: ♦ M_1 (instance of Sensors)". There are two input fields: "Name" with the value "M_1" and "Count" with the value "10".

INSTANCE EDITOR	
For Instance: ♦ M_1 (instance of Sensors)	
Name	M_1
Count	10