

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΣΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΑ

Δίνεται η εξής περιγραφή: «Τα ζώα είναι οργανισμοί που έχουν δέρμα και κινούνται. Οι ελέφαντες είναι ζώα μεγάλου μεγέθους που διαθέτουν προβοσκίδα, κοντή ουρά και είναι συνήθως χρώματος γκρι. Τα ποντίκια είναι ζώα μικρού μεγέθους που διαθέτουν μακριά ουρά και είναι κι' αυτά συνήθως χρώματος γκρι. Οι ελέφαντες φοβούνται τα ποντίκια. Ο Τάμπο και ο Κλάιντ είναι ελέφαντες. Όμως, ο Κλάιντ είναι λευκός ελέφαντας. Ο Τάμπο συνηθίζει να τρώει γλυκά, ενώ ο Κλάιντ να παίζει με μια (συγκεκριμένη) μπάλα. Ο Τζέρυ είναι ένα ποντίκι χρώματος καφέ. »

A1. Να αναπαρασταθεί η παραπάνω γνώση με πλαίσια.

A2. Εξηγείστε πώς βρίσκεται η απάντηση στην ερώτηση «Τί χρώμα έχει ο Τάμπο;» με βάση τους αλγορίθμους N και Z.

A3. Εξηγείστε πώς βρίσκεται η απάντηση στην ερώτηση «Τί χρώμα έχει ο Κλάιντ;» με βάση τους αλγορίθμους N και Z.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

A1. Η απάντηση στο A1 βρίσκεται στο διάγραμμα της επόμενης σελίδας.

A2. Με βάση την ιεραρχία του διαγράμματος της επόμενης σελίδας έχουμε:

Αλγόριθμος N: Αναζητά πρώτα στο πλαίσιο 'Τάμπο' αν υπάρχει όψη 'τιμή' στην σχισμή/ιδιότητα 'Χρώμα'. Επειδή δεν υπάρχει, ανεβαίνει στο υπερπλαίσιο 'Ελέφαντας', όπου και εκεί δεν βρίσκει όψη 'τιμή' για το 'Χρώμα'. Φτάνει μέχρι τη ρίζα 'Οργανισμός' και δεν βρίσκει. Επιστρέφει στο πλαίσιο 'Τάμπο' και αναζητά αν υπάρχει όψη 'αν-χρειάζεται' (if-needed) στην ιδιότητα 'Χρώμα'. Δεν βρίσκει ούτε εκεί ούτε και σε όλη τη διαδρομή μέχρι τη ρίζα, οπότε επιστρέφει στο πλαίσιο 'Τάμπο' και αναζητά όψη 'εύλογη-υπόθεση' (default) στην ιδιότητα 'Χρώμα'. Δεν βρίσκει, ανεβαίνει στο 'Ελέφαντας' και βρίσκει ως τιμή στην όψη 'εύλογη-υπόθεση' το 'γκρι' την οποία και επιστρέφει.

Αλγόριθμος Z: Αναζητά πρώτα στο πλαίσιο 'Τάμπο' αν υπάρχει όψη 'τιμή' στην σχισμή/ιδιότητα 'Χρώμα'. Επειδή δεν υπάρχει, αναζητά στο ίδιο πλαίσιο όψη 'αν-χρειάζεται' (if-needed), και αφού δεν υπάρχει αναζητά όψη 'εύλογη-υπόθεση' (default) και πάλι δεν βρίσκει, οπότε ανεβαίνει στο υπερπλαίσιο 'Ελέφαντας'. Αναζητά με τη σειρά όψεις 'τιμή', 'αν-χρειάζεται' και 'εύλογη-υπόθεση', και βρίσκει μόνο την τελευταία και επιστρέφει την τιμή της, που είναι 'γκρι'.

A3. Με βάση την ιεραρχία του διαγράμματος της επόμενης σελίδας έχουμε:

Αλγόριθμος N, Z: Αναζητούν πρώτα στο πλαίσιο 'Κλάιντ' αν υπάρχει όψη 'τιμή' στην σχισμή/ιδιότητα 'Χρώμα'. Επειδή υπάρχει, και είναι η 'λευκό', την επιστρέφουν.

