**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ, ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**Λογικός Προγραμματισμός (ΤΛΕΣ): 1η Ατομική Εργασία**

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΕΪΜΕΝΗΣ – Π19204**

Ως εργασία ζητήθηκε να φτιαχτεί μια βάση γνώσης ενός δημαρχείου, με διάφορες οικογένειες, και να ανακτηθούν οι γονείς γεννηθέντες προ του 1950 με μισθό μικρότερο του 8000.

Στο αρχείο **askisi1.pl** βρίσκεται η προγραμματιστική λύση σε Prolog για την άσκηση. Συγκεκριμένα, στις γραμμές 3 έως 10 βρίσκονται τα ορίσματα των **επτά (7)** οικογενειών. Όλες οι οικογένειες έχουν τον πατέρα, την μητέρα και μία λίστα με τα παιδιά. Εφ’ όσον τα παιδιά κρατούνται σε λίστες, είναι δυνατό να υπάρχουν οικογένειες **χωρίς παιδιά**.

Αφού οριστούν οι οικογένειες, θα πρέπει να ορίσουμε τρία (3) if-then. Ένα exists/1, ένα dateofbirth/2 κι ένα salary/2. Έχουμε ορίσει το exists/1 να ισχύει, **αν υπάρχει κάποιος γονέας (είτε μητέρα είτε πατέρας) σε οποιαδήποτε οικογένεια.** Αυτό το επιτυγχάνουμε, βάζοντας δύο (2) φορές το exists(), μία για τον πατέρα και μία για την μητέρα. Χρησιμοποιώντας μία φορά την μεταβλητή X την πρώτη φορά, μπορούμε και βρίσκουμε τον πατέρα. Με την μεταβλητή Y, στην επόμενη if-then, μπορούμε και βρίσκουμε την μητέρα για οποιαδήποτε οικογένεια. Για να βγάλει αποτελέσματα η if-then, θα πρέπει να της παρέχουμε το κατάλληλο person/4 όπως φαίνεται παρακάτω:

Text

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Με την dateofbirth/2 μπορούμε να βρούμε οποιονδήποτε γονέα υπάρχει με αυτή την ημερομηνία γέννησης. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό, είναι επειδή χρησιμοποιούμε την exists/1 ταυτοχρόνως σε αυτή την if-then. Για να ευρεθεί μία ημερομηνία, αρκεί να υπάρχει **ο μήνας και το έτος γέννησης**. Οπότε, έχοντας αυτό, μπορούμε να βρούμε τις ημερομηνίες ως εξής:



Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Παρόμοια πράγματα συμβαίνουν και με το if-then salary/2. Η μόνη διαφορά είναι στα ορίσματα, δηλαδή στο ότι πρέπει να βάλουμε το μέρος που δουλεύει το person μαζί με τον μισθό του, για να ανακτηθεί true.



A picture containing logo

Description automatically generated