**Συστηματα Γνωσης**

**1η Εργασια 2023**

*Στέφανος Παναγιώτης Γιαννάκος* ***3568***

*Ανάλυση 1ης εργασίας.*

*Εισαγωγή:*

*Η παρούσα έκθεση αναφέρεται στο έργο που αναπτύχθηκε στο Protege για τη μοντελοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης χημικών προϊόντων μιας εταιρίας. Το έργο περιλαμβάνει τη δημιουργία οντολογίας για τα χημικά προϊόντα, τις αποθήκες και τα φρεάτια.*

*1.* ***Κατηγορίες Χημικών****:*

*Αρχικά, κατασκευάστηκε η κατηγοριοποίηση των χημικών σε τρεις κύριες κλάσεις: Οξέα, Βάσεις και Έλαια. Κάθε κλάση ορίζεται από τα χαρακτηριστικά της όπως το pH, το ειδικό βάρος και η ιδιότητα της διαλυτότητας στο νερό κ.λπ. που επιτυγχάνεται με τη χρήση των slots. Required cardinality έχουν μόνο το αγγλικό, ελληνικό όνομα και ο συμβολισμός του χημικού.*

*Επίσης κάποια slots, όπως είναι τι spectoroscopy δέχονται συγκεκριμένα symbols με βάση την εκφώνηση της εργασίας.*

***Οξέα****:*

*Υπό κλάσεις:*

* *Ισχυρά Οξέα,*
* *Ασθενή Οξέα*

*Ιδιότητες: Επιπρόσθετες χαρακτηριστικά για τη διάκριση μεταξύ ισχυρών και ασθενών οξέων όπως είναι το slot corrosive όπου ισχύει μόνο για τα ισχυρά (Bool type).*

***Βάσεις****:*

*Υπό κλάσεις:*

* *Ισχυρές Βάσεις,*
* *Ασθενείς Βάσεις*

*Ιδιότητες: Χρωματικές ιδιότητες, σχέση με το ειδικό βάρος.*

***Έλαια****:*

*Υπό κλάσεις:*

* *Βενζίνη,*
* *Πετρέλαιο*

*Ιδιότητες: Διαλυτότητα στο νερό, ιδιότητες ανάφλεξης/έκρηξης, τοξικά στοιχεία (Bool Types).*

***Για κάθε υπό κλάση δημιουργήθηκε, ανάλογα με την εκφώνηση της εργασίας και το συγκεκριμένο instance του χημικού.***

***A screenshot of a computer

Description automatically generated***

*2.* ***Συσχέτιση Χημικών με Αποθήκες****:*

*Κάθε χημικό συσχετίζεται με την αποθήκη όπου αποθηκεύεται. . Έγινε με τη δημιουργία ενός slot στο Storage, συγκεκριμένα στο subclass του (Tank) με όνομα Contains που δέχεται πολλαπλά instances από τη κλάση Chemicals.*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*3.* ***Συσχέτιση Φρεατίων με Αποθήκες****:*

*Κάθε φρεάτιο συνδέεται με την αποθήκη όπου καταλήγει. Έγινε με τη δημιουργία ενός slot στο DrainageSystem που δέχεται πολλαπλά instances από τη κλάση PollutionStation.*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*A screenshot of a computer

Description automatically generated*

*(Θεώρησα πως δεν χρειάζεται η κλάση Tanks να έχει inverse instances πουθενά. Επίσης τα slots όπου ελέγχουν αν τα χημικά διαλύονται σε νερό, χρώμα κλπ. μπορούν γίνουν σε ξεχωριστή κλάση σταθμού ελέγχου αλλά θεώρησα πως θα γίνει στην επομένη εργασία γι’ αυτό και τα έβαλα σαν not required slots.)*

***Θα εκτιμούσα να μου πείτε την άποψη σας για την εργασία μου, αν έχω κάπου λάθος, τι θα μπορούσα να βελτιώσω. Ευχαριστώ !***