

Σχεδίαση και Χρήση Βάσεων Δεδομένων - Εαρινό Εξάμηνο 2015

1^η Άσκηση

Σχεδίαση Διαγράμματος Οντοτήτων-Συσχετίσεων

"Δραστηριότητες Επιστημονικής Κοινότητας"

Παράδοση Άσκησης: 8 Απριλίου 2015, 13:00

Το σημαντικότερο κομμάτι της επιστημονικής κοινότητας είναι οι άνθρωποι της, δηλαδή οι επιστήμονες, οι οποίοι μέσω της έρευνας τους βοηθούν στην εξέλιξη της κοινωνίας μας. Η διάχυση της πληροφορίας του ερευνητικού έργου των επιστημόνων γίνεται κατά κύριο λόγο μέσω των επιστημονικών συγγραμμάτων τους και μέσω της ανταλλαγής απόψεων και νέων δεδομένων σε συνέδρια. Για το λόγο αυτό υποθέστε ότι σας ζητήθηκε να σχεδιάσετε σε ένα διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων το σχήμα μιας βάση δεδομένων που θα περιέχει ό,τι τους αφορά για να βοηθηθούν στο έργο τους.

Περιγραφή

Οι επιστήμονες (ώριμοι καθηγητές/ερευνητές ή φοιτητές οποιασδήποτε βαθμίδας – υποψήφιοι διδάκτορες, μεταπτυχιακοί και προπτυχιακοί) έχουν τίτλο, όνομα, επίθετο και ίδρυμα στο οποίο ανήκουν, καθένα από τα οποία έχει όνομα και τοποθεσία. Ένας επιστήμονας εργάζεται ή φοιτά σε ένα ίδρυμα για συγκεκριμένη χρονική περίοδο, η οποία θα πρέπει να διατηρείται καθώς καταγράφεται η μεταπήδησή του από το ένα ίδρυμα στο άλλο για συνέχιση σπουδών ή αλλαγή εργασίας. Κάθε ώριμος επιστήμονας έχει πάρει διδακτορικό δίπλωμα με επιβλέποντα κάποιον άλλον ώριμο επιστήμονα, με το διδακτορικό να έχει τίτλο, μια περίληψη και ημερομηνία απονομής. Οι πληροφορίες αυτές είναι σημαντικές και για τους υποψήφιους διδάκτορες, με την ημερομηνία να είναι η προβλεπόμενη στο μέλλον. Οι επιστήμονες κάνουν έρευνα σε συγκεκριμένες θεματικές περιοχές.

Κάθε επιστήμονας ή φοιτητής μπορεί να συγγράψει μία ή περισσότερες δημοσιεύσεις. Μια δημοσίευση έχει έναν ή περισσότερους συγγραφείς, ένας όμως θεωρείται κύριος συγγραφέας. Κάθε δημοσίευση έχει τίτλο, περίληψη, το συνέδριο στο οποίο έχει δημοσιευθεί, το χρηματοδοτούμενο ερευνητικό έργο στο πλαίσιο του οποίου έγινε η συγκεκριμένη δημοσίευση (αν υπάρχει τέτοιο), τις αναφορές σε άλλες δημοσιεύσεις και κάποιες λέξεις κλειδιά που αφορούν ερευνητικές θεματικές περιοχές. Μια δημοσίευση θα μπορούσε να παρουσιαστεί με τη μορφή ομιλίας, παρουσίασης πόστερ ή επίδειξης εργαλείου. Κάθε δημοσίευση μπορεί να παρουσιαστεί σε ένα μόνο συνέδριο αλλά μπορεί να κατατεθεί σε πολλά αποθετήρια.

Τα αποθετήρια έχουν τίτλο, url, θεματικές περιοχές, και ανάκτηση περιεχομένου με ή χωρίς πληρωμή.

Τα συνέδρια έχουν τίτλο, θεματικές περιοχές, url, και συχνότητα (ετήσιο, διετές, ...), ενώ κάθε διοργάνωση ενός έχει αύξοντα αριθμό, πόλη, χώρα, χώρο, ημερομηνία έναρξης, ημερομηνία λήξης, και επικεφαλής ίδρυμα της οργάνωσης. Τα πρακτικά ενός συνεδρίου, περιέχουν τις δημοσιεύσεις που έχουν παρουσιαστεί σε αυτό και εκδίδονται από ένα

εκδοτικό οίκο, για τον οποίο διατηρείται το όνομα, η ημερομηνία ίδρυσης και η χώρα. Την επιμέλεια των πρακτικών ενός συνεδρίου την έχουν ένας ή περισσότεροι επιστήμονες.

Σε κάποια συνέδρια υπάρχει βραβείο καλύτερης δημοσίευσης, το οποίο απονέμεται σε κάποια δημοσίευση του συνεδρίου, ενώ σε κάποια υπάρχει βραβείο καλύτερης φοιτητικής δημοσίευσης, το οποίο απονέμεται αντίστοιχα σε κάποια δημοσίευση του συνεδρίου με κύριο συγγραφέα της έναν φοιτητή.

Σε κάθε συνέδριο, συμμετέχουν ώριμοι επιστήμονες και φοιτητές, με αντίστοιχο (διαφορετικό) κόστος συμμετοχής. Κάποιοι φοιτητές βοηθούν ως εθελοντές στο συνέδριο, οπότε τότε συμμετέχουν δωρεάν. Στο πρόγραμμα του συνεδρίου υπάρχουν παρουσιάσεις των δημοσιεύσεων καθώς και εξωτερικές δραστηριότητες. Οι συμμετέχοντες στο συνέδριο μπορούν να πάρουν μέρος σε κάποια από τις εξωτερικές δραστηριότητες που προσφέρονται (π.χ., ξενάγηση στην πόλη, ημερήσια εκδρομή για μπάνιο, γεύμα σε παραδοσιακή ταβέρνα). Οι δραστηριότητες αυτές έχουν μια περιγραφή, πραγματοποιούνται μια συγκεκριμένη ημερομηνία και ώρα, και έχουν ένα κόστος.

Τα συνέδρια προφανώς προσφέρονται και για γνωριμίες. Μας ενδιαφέρει να διατηρήσουμε ποιοί συμμετέχοντες είναι ή έγιναν φίλοι μεταξύ τους σε κάποιο κοινωνικό δίκτυο π.χ., Facebook. Επίσης το συνέδριο διαθέτει σελίδες στα κοινωνικά δίκτυα στις οποίες μπορούν να είναι μέλη οι συμμετέχοντες. Στις σελίδες αυτές, τα μέλη μπορούν να ανεβάσουν φωτογραφίες από το συνέδριο, οι οποίες αναφέρονται σε κάποια δράση του προγράμματος. Κάθε φωτογραφία περιέχει μια περιγραφή, καθώς και τους συμμετέχοντες οι οποίοι εικονίζονται σε αυτήν.

Οι οργανισμοί χρηματοδότησης οργανώνονται σε μια ιεραρχική δομή μονάδων, με κάθε μονάδα να έχει έναν ώριμο επιστήμονα ως υπεύθυνο και θεματικές περιοχές που την αφορούν, ενώ μπορεί να εμπεριέχει άλλες μικρότερες μονάδες. Μια μονάδα μπορεί να χρηματοδοτεί ένα ερευνητικό έργο, το οποίο σχετίζεται με συγκεκριμένες θεματικές περιοχές, έχει όνομα, τίτλο, διάρκεια, και συνολικό προϋπολογισμό, και στο οποίο συμμετέχουν ένα ή περισσότερα ιδρύματα με ένα από αυτά ως συντονιστή. Κάθε ίδρυμα συμμετέχει σε ένα ερευνητικό έργο με έναν υπεύθυνο, με συγκεκριμένο προϋπολογισμό.

Οδηγίες

Δεδομένης της παραπάνω περιγραφής, φτιάξτε στο εργαλείο MySQL Workbench το σχήμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων της επιστημονικής κοινότητας όπως φαντάζεστε ότι θα εξυπηρετεί καλύτερα τις ανάγκες του. Το επίπεδο λεπτομέρειας στο οποίο θα φτάσετε είναι δική σας υπόθεση, αλλά πρέπει να καλύπτεται απόλυτα και όσο το δυνατόν καλύτερα η παραπάνω περιγραφή. Μαζί με το αρχείο του Workbench καλείστε να παραδώσετε και ένα αρχείο κειμένου με όνομα README, στο οποίο θα περιγράφετε την υλοποίησή σας και θα αναφέρετε παραδοχές που τυχόν κάνατε.

Η άσκηση θα γίνει σε ομάδες των 2 ή 3 ατόμων. Οι ομάδες (Ονόματα και αριθμοί μητρώου των φοιτητών) θα πρέπει να δηλωθούν μέχρι την Παρασκευή 20 Μαρτίου μέσα από το εργαλείο forms της Google στο σύνδεσμο:

https://docs.google.com/forms/d/1_gyUjh3M5auW57ZLwABUWJMN4rrl_gzv3irQ95wQ9sg/viewform?usp=send_form. Η προθεσμία παράδοσης της εργασίας είναι 8 Απριλίου, 1μμ, μέσω του e-class με τρόπο που θα περιγραφεί με ανακοίνωση λίγο αργότερα.

Καλή επιτυχία και ΚΑΛΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ!!!