

	<b>ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ</b> <b>ΤΜΗΜΑ ΗΜΜΥ</b>  <b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΑΝΕΜΗΜΕΝΩΝ</b> <b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ</b> ΙΣΤΟΧΩΡΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <a href="https://www.eclass.tuc.gr/courses/HMMY227/">https://www.eclass.tuc.gr/courses/HMMY227/</a>
<b>ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΠΛΗ303</b> <b>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ</b>	
<b>ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ:</b> Καζάσης Φώτης, Παππάς Νίκος	

## 9<sup>η</sup> εργαστηριακή άσκηση

### Στόχος

Στόχος της άσκησης είναι η κατανόηση σε θέματα εννοιολογικού και λογικού σχεδιασμού μιας βάσης δεδομένων.

### Αντικείμενο

Να κατασκευαστεί το **UML διάγραμμα κλάσεων (class diagram)** για μια εφαρμογή βάσης δεδομένων ενός ερευνητικού οργανισμού. Η βάση δεδομένων έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Κάθε τμήμα (**department**) του οργανισμού έχει ένα τίτλο και ένα μοναδικό κωδικό (deptID).
- Σε ένα τμήμα μπορεί να απασχολούνται κανένας ή περισσότεροι υπάλληλοι (**employee**).
- Κάθε υπάλληλος ανήκει σε ακριβώς ένα τμήμα. Για κάθε υπάλληλο κρατείται το όνομά του και ο μοναδικός κωδικός του (empID).
- Ένας υπάλληλος έχει ένα ή περισσότερα εξαρτώμενα πρόσωπα (**dependent**). Κάθε εξαρτώμενο πρόσωπο διακρίνεται μοναδικά από το όνομά του και τον κωδικό του υπαλλήλου από τον οποίο εξαρτάται. Για κάθε τέτοιο πρόσωπο κρατείται πληροφορία για την ηλικία του.
- Οι υπάλληλοι μπορεί να είναι είτε ερευνητές (**researcher**) είτε διαχειριστές (**manager**). Για τους διαχειριστές κρατείται επιπλέον πληροφορία για το ύψος του ετήσιου πριμ (bonus) που λαμβάνουν. Για τους ερευνητές κρατούνται οι ερευνητικές περιοχές στις οποίες εξειδικεύονται καθώς και η βαθμίδα τους η οποία μπορεί να πάρει τις τιμές A, B, Γ, ή Δ.
- Οι υπάλληλοι εργάζονται σε έργα (**project**). Κάθε έργο φέρει ένα μοναδικό κωδικό (projID). Κάθε έργο έχει ακριβώς ένα διαχειριστή και εργάζονται σε αυτό κανένας ή περισσότεροι ερευνητές.
- Ένας διαχειριστής μπορεί να διαχειρίζεται ένα ή περισσότερα έργα. Κάθε ερευνητής συμμετέχει σε ένα ή περισσότερα έργα. Καταγράφονται οι δεξιότητες που αξιοποιεί καθώς και το μέσο πλήθος ωρών ανά ημέρα εργασίας που αφιερώνει στο κάθε έργο στο οποίο συμμετέχει.

### Τελικό αποτέλεσμα

Το τελικό αποτέλεσμα της 9ης άσκησης είναι το ζητούμενο διάγραμμα που προκύπτει από τις απαιτήσεις του προβλήματος.

*Για την κατασκευή των διαγραμμάτων μπορείτε να εγκαταστήσετε και να χρησιμοποιήσετε το γραφικό εργαλείο Dia Diagram Editor (διαθέσιμο για λειτουργικά MS-Windows, Mac OS X, Linux από το <http://dia-installer.de/download/index.html>).*