

# Άσκηση 3

Η σημερινή άσκηση αποτελείται από δύο παραδοτέα:

1. Όπως και στις προηγούμενες δύο ασκήσεις, δημιουργείτε ένα διάγραμμα οντοτήτων-συσχετίσεων με βάση την περιγραφή ενός μικρόκοσμου. Στη σημερινή άσκηση αυτό θα αφορά τη βιβλιοθήκη του καθηγητή κ. Βιβλιοφάγου.
2. Στη συνέχεια, με βάση το διάγραμμα ΜΟΣ του βιβλιοφάγου που κατασκευάσατε, σχεδιάστε και υποβάλετε το Λογικό Μοντέλο της βάσης δεδομένων. Για τη σχεδίαση του λογικού μοντέλου χρησιμοποιήστε το εργαλείο [dbdesigner](#).

## 1. Σχεδιασμός μιας ΒΔ για τον μικρόκοσμο μιας Βιβλιοθήκης

Ακολουθεί συνέντευξη με τον καθηγητή κ. Βιβλιοφάγο, υπεύθυνο της Ακαδημαϊκής Μονάδας, της οποίας τη βιβλιοθήκη καλείστε να οργανώσετε.

### Περίληψη

Ο Καθηγητής Βιβλιοφάγος ερχόμενος για πρώτη φορά στο Πανεπιστήμιο έφερε μαζί του ορισμένα βιβλία και περιοδικά, τα οποία για συντομία θα τα ονομάζουμε έντυπα. Τα τοποθέτησε σε μια βιβλιοθήκη για προσωπική του χρήση. Διαπίστωσε όμως πολύ γρήγορα ότι άλλοι συνάδελφοι του και ορισμένοι φοιτητές, ζητούσαν να δανειστούν κάποιο από τα διαθέσιμα έντυπα. Επιθυμεί λοιπόν, να δημιουργηθεί μια εφαρμογή που θα εξυπηρετεί κατ' αρχήν τις ανάγκες διαχείρισης της βιβλιοθήκης αυτής. Σας έχουν επιλέξει για να αναπτύξετε αυτή την εφαρμογή και εσείς αποφασίσατε να κάνετε μια συζήτηση μαζί του για να οριοθετήσετε το «πρόβλημα».

### Η συζήτηση

#### Καθηγητής Βιβλιοφάγος:

«Έχω στην προσωπική μου βιβλιοθήκη ένα μεγάλο αριθμό εντύπων χρήσιμων στην καθημερινή μου δουλειά. Μερικά από αυτά τα έχω σε δύο ή τρεις διαφορετικές εκδόσεις, — εξάλλου έχει πολύ ενδιαφέρον να βλέπει κανείς τη διαφορετική προσέγγιση ενός συγγραφέα ανάλογα με την εποχή που διαπραγματεύθηκε το θέμα του. Ορισμένα από τα βιβλία μου υπάρχουν σε περισσότερα από ένα αντίτυπα αφού μερικοί εκδότες μου τα στέλνουν για τις ανάγκες του εργαστηρίου.

Φαίνεται ότι μερικά από τα βιβλία αυτά είναι χρήσιμα στην ερευνητική δουλειά και άλλων συναδέλφων και έτσι ορισμένες φορές τα δανείζονται ή τα συστήνουν σε φοιτητές που δουλεύουν μαζί τους σε κάποιο ερευνητικό πρόγραμμα. Παρόλα αυτά, δεν θέλω να δανείζω έντυπα που τα χρειάζομαι είτε εγώ είτε κάποιο μέλος των ερευνητικών ομάδων που παρακολουθώ.

Επιθυμώ να ξέρω κάθε στιγμή σε ποιους έχω δανείσει κάποιο έντυπο και για πόσο χρονικό διάστημα. Δεν μου αρέσει, ξέρετε, καθόλου να μου καθυστερούν κάποιο έντυπο που έχω δανείσει! Όταν δανείζω έντυπα, στους φοιτητές ή στους ερευνητές, πάντα έχω ένα άγχος μήπως τα χάσω. Θα ήθελα λοιπόν να ξέρω ποιος καθηγητής παρακολουθεί την ερευνητική δουλειά τους και τους έχει συστήσει. Αυτό συμβαίνει γιατί πολλές φορές, δεν θυμάμαι ονόματα και σε ποιο εργαστήριο είναι ο καθένας από τους καθηγητές που πρέπει να ειδοποιήσω, όταν κάποιος καθυστερεί ένα έντυπό μου. Συνήθως, βέβαια, αφήνω ένα περιθώριο 10 ημερών πριν τους ειδοποιήσω. Κάποιος που δεν τον ήξερα πριν έξι μήνες χρησιμοποίησε ψεύτικο όνομα και έχασα το βιβλίο που του είχα δανείσει.

Μερικά έντυπα έχουν μεγάλη ζήτηση και προσπαθώ να κρατάω μια λίστα αναμονής και να ειδοποιώ όποιον το ζήτησε πρώτος. Κάποιοι μου ζητούν αν έχω έντυπα σχετικά με κάποιο θέμα. Άλλοι, καμιά φορά, μου ζητούν συγκεκριμένο συγγραφέα. Παρόλο που έρχομαι σε δύσκολη θέση, έχω την αρχή να μην δανείζω ένα βιβλίο σε κείνους που μου χρωστούν κάποιο έντυπο πέραν του χρόνου για το οποίο αρχικά συμφωνήσαμε και που είναι συνήθως ένας μήνας».

### In English

Today's exercise consists of two deliverables:

As in the previous two exercises, create an entity-relation diagram based on the description of a microcosm. In today's exercise this will concern the library of Professor Mr. Bookworm.

Then, based on the ER diagram of the bookworm you constructed, design and submit the Logical Model of the database. Use the [dbdesigner](#) tool to design the logical model.

## 1. Design of an ERD for the microcosm of a Library

Following is an interview with Professor Mr. Bookworm, head of the Academic Unit, whose library you are invited to organize.

### Summary

Professor Bookworm, coming to the University for the first time, brought with him some books and magazines, which we will call "publications". He placed them in a library for personal use. However, he soon found out that other colleagues and some students were asking to borrow some of the available publications. He therefore wants to create an application that will primarily serve the management needs of this library. You have been selected to develop this application and you have decided to have a discussion with him to delineate the "problem".

### The conversation

#### Professor Bookworm:

"I have in my personal library a large number of publications useful in my daily work. I have some of them in two or three different editions, - after all it is very interesting to see a writer's different approach depending on the time he or she wrote about the subject. Some of my books are in more than one copy as some publishers send to me multiple copies of a book.

It seems that some of these books are useful in the research work of other colleagues and so sometimes they ask me to borrow them or they recommend them to students who work with them on a research project. However, I do not want to lend to them publications that is needed by me or by a member of the research teams I supervise.

I want to know at any time to whom I have lent a publication and for how long. I do not like, you know, when people delay returning any publication I have lent to them! When I lend publications to students or researchers, I always worry about losing them. So I would like to know which professor is supervising their research work and has recommended them. This is because many times, I do not remember names or in which laboratory is each of the teachers that I have to notify when someone delays a publication of my library. Usually, of course, I leave a margin of 10 days before notifying them. Six months ago, someone I did not know used a fake name and I lost the book I had lent him.

Some publications are in high demand and I try to keep a waiting list to notify whomever requested it first. Some ask me if I have publication on a specific subject. Others sometimes ask me for a specific author. Although I am in a difficult position, I have the principle not to lend a book to those who already owe me a publication for more than the time for which we initially agreed and which is usually one month".

## Παραδοτέα

1. Να σχεδιάσετε το μοντέλο οντοτήτων – συσχετίσεων για τον «Μικρόκοσμο» που περιγράφεται παραπάνω χρησιμοποιώντας το εργαλείο [ERD Maker](#).
2. Να σχεδιάσετε και υποβάλετε το Λογικό Μοντέλο της βάσης δεδομένων. Για τη σχεδίαση του λογικού μοντέλου χρησιμοποιήστε το εργαλείο [dbdesigner](#). Αν δεν έχετε λογαριασμό στο dbdesigner, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο αποκομμάτων των Windows για να αποθηκεύσετε την εικόνα του μοντέλου σας.

Καταθέστε ένα συμπίεσμένο αρχείο (zip) που περιέχει τα δύο αρχεία png.

## Deliverables

1. Use [ERD Maker](#) to design the ER diagram for Prof. Bookworm's library.
2. Design and submit the Logical Model for the database you designed. Use the tool [dbdesigner](#). If you don't have an account on dbdesigner, just use Windows' snipping tool to capture an image of your model.

Submit one zip file that contains both images.

### **Επισημάνσεις**

1. Ποιες κύριες εργασίες απαιτεί ο κ. Βιβλιοφάγος από την εφαρμογή που θα φτιάξετε;
2. Ποιες είναι οι χρήσιμες πληροφορίες που θα πρέπει να κρατάμε για κάθε αντίτυπο;
3. Ποιες είναι οι απαραίτητες οντότητες που εμφανίζονται στον μικρόκοσμο αυτό και πρέπει να χρησιμοποιήσουμε για την ανάπτυξη της εφαρμογής;
4. Για κάθε οντότητα που προσδιορίσατε καταγράψτε τα κύρια γνωρίσματά της όπως προκύπτουν από την παραπάνω περιγραφή;
5. Πως συνδέονται οι παραπάνω οντότητες μεταξύ τους;