



# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ Ι

κ. ΠΕΤΑΛΙΔΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΕ



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





# 10η Διάλεξη

*Παράδειγμα: Ανάλυση απαιτήσεων  
συστήματος καταχώρησης ονομάτων  
χώρου*



# Σύστημα καταχώρησης ονομάτων χώρου

- Έχουμε δει κάποιες περιγραφές για ένα σύστημα ονομάτων χώρου
- Μετά την καταγραφή των απαιτήσεων το σύνολο των δεδομένων που έχουμε για το σύστημα μπορεί να είναι όπως στις ακόλουθες διαφάνειες

## Περιγραφή συστήματος κατοχύρωσης ονομάτων χώρου

Ένα σύστημα κατοχύρωσης ονομάτων χώρου επιτρέπει στους χρήστες του να κατοχυρώνουν ονόματα χώρου και να δημιουργούν εξυπηρετητές οργανοδοσίας και υπεύθυνους για το όνομα.

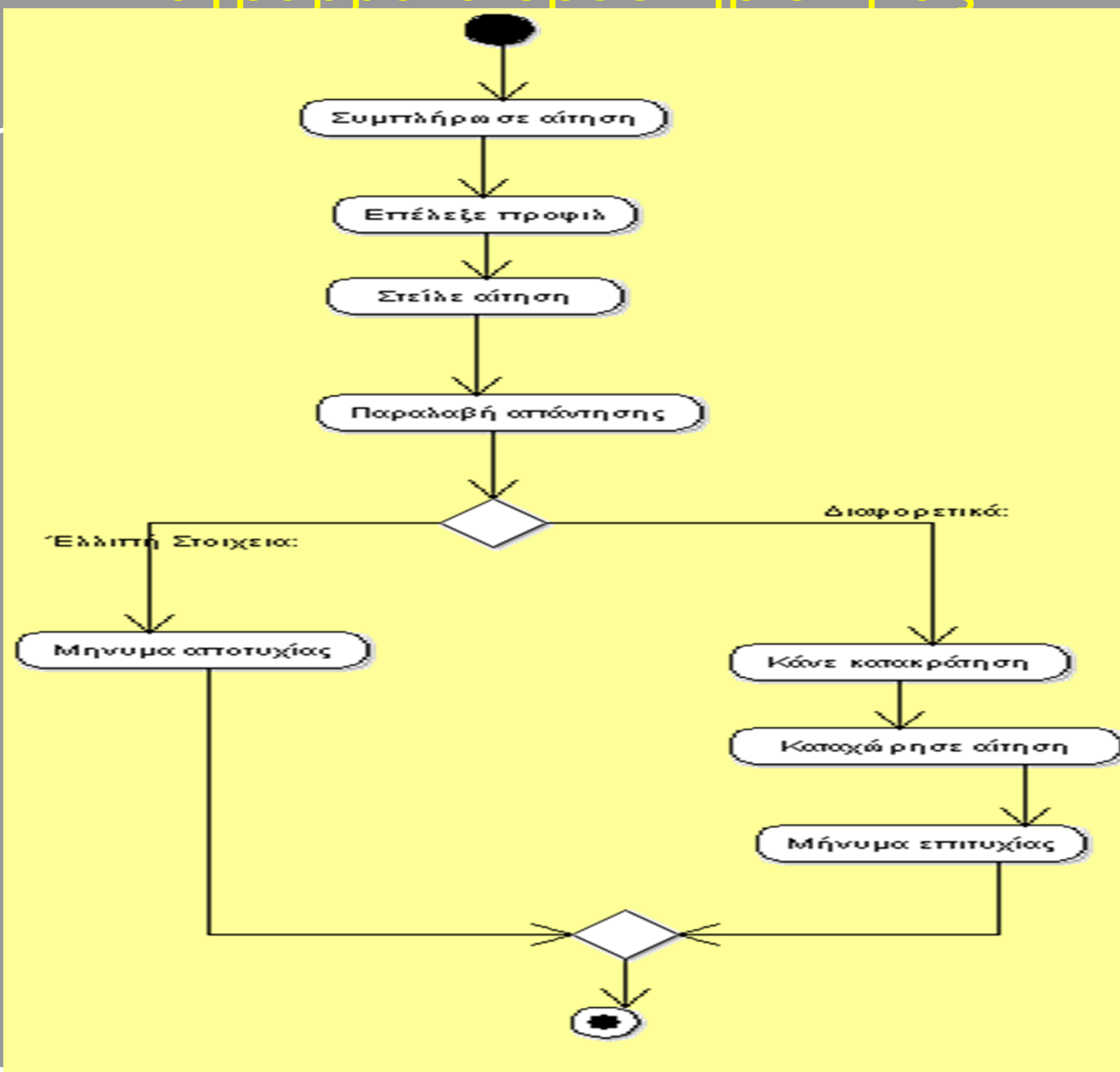
1. Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει σε χρήστες να εγγραφούν δωρεάν.
2. Οι μη εγγεγραμμένοι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να εγγραφούν και να ελέγξουν τη διαθεσιμότητα ενός ονόματος χώρου.
3. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες αφού εισέλθουν έχουν επιπλέον τη δυνατότητα να δημιουργήσουν προφίλ. Σε κάθε προφίλ δίνουν ένα όνομα και τους 4 εξυπηρετητές και υπεύθυνους που ανήκουν σε αυτό το προφίλ. Ένας από τους υπευθύνους θεωρείται ο ιδιοκτήτης του προφίλ. Κάθε εξυπηρετητής έχει ένα όνομα και μια διεύθυνση IP. Κάθε υπεύθυνος έχει ένα όνομα και ένα email.
4. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες αφού εισέλθουν έχουν τη δυνατότητα να επεξεργαστούν τα προφίλς που έχουν δημιουργήσει.
5. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες αφού εισέλθουν έχουν τη δυνατότητα να κάνουν μια αίτηση για την κατοχύρωση ενός ονόματος, δίνοντας το όνομα χώρου που επιθυμούν, το προφίλ στο οποίο θα ανήκει και έναν κωδικό. Το σύστημα επικοινωνεί με έναν εξωτερικό οργανισμό για την έγκριση ο οποίος αποδίδει έναν αριθμό πρωτοκόλλου στην αίτηση.
6. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες αφού εισέλθουν έχουν τη δυνατότητα για την ανάκληση μιας αίτησης (αν αυτή δεν έχει εγκριθεί ακόμα) δίνοντας τον αριθμό πρωτοκόλλου.
7. Ο εξωτερικός οργανισμός μπορεί να εγκρίνει ή να απορρίψει την αίτηση. Σε κάθε περίπτωση ειδοποιεί το σύστημα δίνοντας τον αριθμό πρωτοκόλλου της αίτησης και τα στοιχεία του ονόματος χώρου που κατοχυρώθηκαν.
8. Ο εγγεγραμμένος χρήστης αφού εισέλθει μπορεί αλλάξει τον κωδικό ενός ονόματος χώρου.
9. Οι εγγεγραμμένοι χρήστες αφού εισέλθουν μπορούν να προαγοράσουν μονάδες δίνοντας την πιστωτική τους κάρτα και επιλέγοντας πόσες μονάδες επιθυμούν. Το σύστημα επικοινωνεί με μια τράπεζα η οποία και αναφέρει αν η συναλλαγή ήταν επιτυχημένη.
10. Κάθε επιτυχημένη κατοχύρωση ονόματος χρεώνει το χρήστη με συγκεκριμένο αριθμό μονάδων. Αν ο χρήστης ανακαλέσει την αίτησή του πριν την έγκρισή της τότε δεν υπάρχει χρέωση.
11. Το σύστημα επικοινωνεί με έναν εξωτερικό οργανισμό ο οποίος και είναι υπεύθυνος για την έγκριση ή απόρριψη αιτήσεων, δημιουργίας εξυπηρετητών, υπευθύνων καθώς και οποιονδήποτε αλλαγών σε αυτά. Οι αλλαγές στα στοιχεία ονομάτων χώρου και η δημιουργία εξυπηρετητών και υπευθύνων καθώς και η επεξεργασία των στοιχείων των εξυπηρετητών ή των υπευθύνων εγκρίνεται ή απορρίπτεται άμεσα.
12. Τέλος το σύστημα επιτρέπει σε ένα ειδικό χρήστη, διαχειριστή να δει όλες τις συναλλαγές που έχουν γίνει με την τράπεζα.
13. Το σύστημα πρέπει να είναι πολυγλωσσικό και να δουλεύει μέσω WEB.



# Περιγραφές περιπτώσεων χρήσης

Όνομα Περίπτωσης Χρήσης	Apply for domain
Αριθμός Περίπτωσης Χρήσης	4
Έκδοση	1
Συγγραφείς (με χρονολογική σειρά)	Νίκος Πεταλίδης
Αναφέρεται στις απαιτήσεις υπ αριθμόν	5
Προτεραιότητα (Σημαντική, Μέση, Χαμηλή)	Σημαντική
Χαρακτήρες που αφορά	Εγγεγραμμένος Χρήστης, Εξωτερικός Οργανισμός
Προαπαιτούμενα	<p>Να έχει μονάδες ο χρήστης</p> <p>Να έχει φτιάξει ένα <u>προφίλ</u></p> <p>Να έχει εισέλθει στο σύστημα</p>
Περιγραφή	<p>1. Αφού εισέλθει ο χρήστης στο σύστημα επιλέγει 'Αίτηση Κατοχύρωσης'</p> <p>2. Ο χρήστης συμπληρώνει το όνομα χώρου και τον κωδικό που επιθυμεί</p> <p>3. Ο χρήστης επιλέγει το <u>προφίλ</u> στο οποίο θα ανήκει το όνομα</p> <p>4. ο χρήστης επιλέγει 'Αποστολή Αίτησης'</p> <p>5. Το σύστημα επικοινωνεί με τον εξωτερικό οργανισμό ο οποίος αναφέρει ότι η αίτηση ήταν πλήρης και της δίνει έναν αριθμό <u>πρωτοκόλλου</u>.</p> <p>6. Το σύστημα αποθηκεύει και αναφέρει τον αριθμό πρωτοκόλλου στο χρήστη και παρακρατεί τις μονάδες που αναλογούν στη κατοχύρωση domain</p>
Εναλλακτική ροή A	<p>5. Το σύστημα επικοινωνεί με τον εξωτερικό οργανισμό ο οποίος αναφέρει ότι η αίτηση δεν ήταν δυνατό να επεξεργασθεί λόγω ελλিপών στοιχείων.</p> <p>6. Το σύστημα αναφέρει αποτυχία αποστολής της αίτησης λόγω ελλিপών στοιχείων</p>

# Διαγράμματα δραστηριότητας







# Βήμα 1

- Κοιτώντας την περιγραφή της περίπτωσης χρήσης βλέπουμε ότι θα χρειαστούμε:
  - 1 κλάση ορίου για την επικοινωνία με το χρήστη. Σκοπός της θα είναι να συλλέγει τις πληροφορίες για την κατοχύρωση του ονόματος
  - 1 κλάση ορίου για να εμφανίζουμε το αποτέλεσμα της συναλλαγής στο χρήστη
  - 1 κλάση ορίου για την επικοινωνία με τον εξωτερικό οργανισμό (Προσοχή: Αυτή η κλάση επικοινωνεί όχι με άνθρωπο αλλά με μηχάνημα)



# Βήμα 1

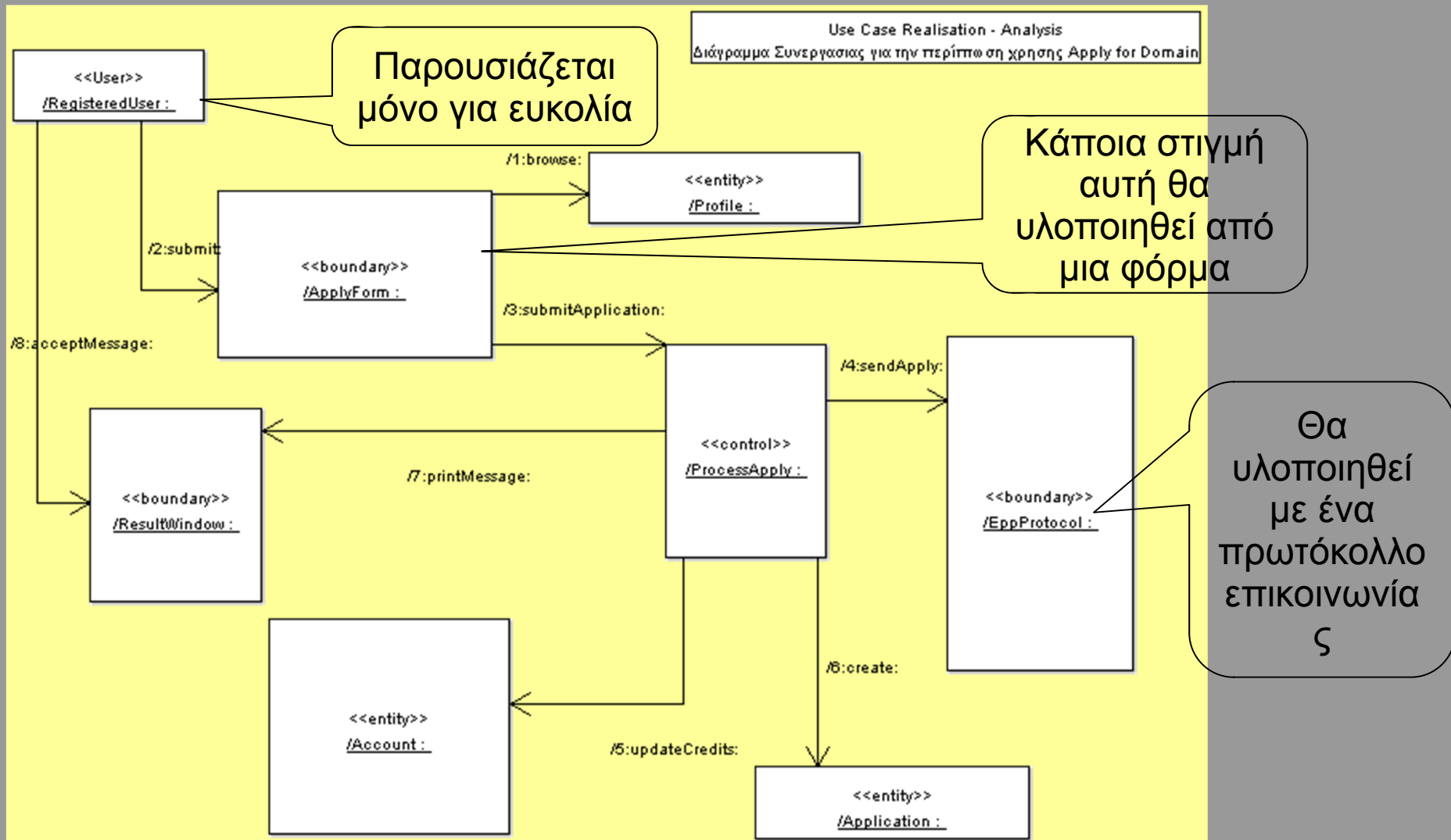
- Έχουμε 3 κλάσεις οντοτήτων/δεδομένων
  - 1 που αποθηκεύει τα στοιχεία του προφίλ
  - 1 που αποθηκεύει τα στοιχεία της αίτησης
  - 1 που αποθηκεύει τα στοιχεία του λογαριασμού
- Έχουμε 1 κλάση ελέγχου
  - Είναι ο “τροχονόμος” που ορίζει τη σειρά με την οποία γίνονται οι ενέργειες και ελέγχει για τυχόν λάθη



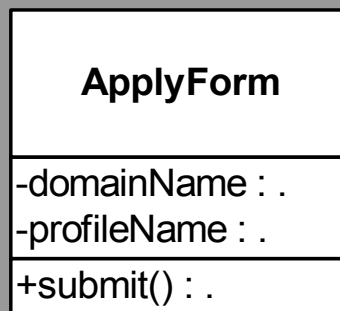
# Ανάλυση περίπτωσης χρήσης

- (1) Η κλάση **ApplyForm** διαβάζει όλα τα διαθέσιμα profils από την κλάση **Profil**
- (2) Ο χρήστης επιλέγει το προφίλ που θέλει να χρησιμοποιήσει και εισάγει το όνομα χώρου που επιθυμεί
- (3) Η κλάση **ApplyForm** στέλνει τα στοιχεία αυτά στην κλάση **ProcessApply** η οποία και ελέγχει για την ορθότητά τους
- (4) Αν αυτά είναι σωστά τα στέλνει στην κλάση **EppProtocol** η οποία και τα προωθεί στον εξωτερικό οργανισμό

# Βήμα 2: Διάγραμμα συνεργασίας για την περίπτωση χρήσης «Καταχώρηση ονόματος»



# Βήμα 3: Συνεργασίες/Εξαρτήσεις



Μια τέτοια καρτέλα ονομάζεται Class Responsibility Collaborator card (CRC)

<b>Class</b>	ApplyForm	
<b>Superclass(es)</b>		
<b>Subclasses</b>		
	<b>Ευθύνη</b>	<b>Συνεργάτες</b>
	Ο χρήστης μπορεί να δώσει OK, να επιλέξει προφίλ και όνομα χώρου Εμφάνισε όλα τα προφίλ για να επιλέξει ο χρήστης Μόλις ο χρήστης πατήσει OK στέλνονται το όνομα χώρου και το επιλεγμένο προφίλ	User  Profile  ProcessApply



# Συμπεράσματα από την ανάλυση

- Για κάθε περίπτωση χρήσης έχουμε στο τέλος ένα σύνολο από κλάσεις ορίου, ελέγχου και οντότητας
- Κάποιες από τις κλάσεις οντότητας θα έχουν κοινά στοιχεία και μπορούμε να τις συνδυάσουμε με κληρονομικότητα
- Κλάσεις ορίου που υλοποιούν πρωτόκολλα μπορούν να συνδυαστούν σε μία κλάση
- Κλάσεις ελέγχου συνήθως δε μπορούν να συνδυαστούν