

## Εργασία Αντικειμενοστραφούς Προγραμματισμού 2023-2024

### Σύστημα Παρακολούθησης Σπουδών Πανεπιστημιακού Τμήματος

Σκοπός της εργασίας είναι η δημιουργία ενός συστήματος παρακολούθησης σπουδών για ένα πανεπιστημιακό τμήμα. Το σύστημα θα περιλαμβάνει φοιτητές, καθηγητές και τη γραμματεία του τμήματος. Η γραμματεία θα διαχειρίζεται τα στοιχεία των ανθρώπων στο τμήμα.

#### B. Φάση Εργασίας

B1. Δημιουργήστε μία κλάση **Student** που κληρονομεί την **Person**. Είστε ελεύθεροι στη δημιουργία της με βάση όσα έχετε διδαχθεί στην θεωρία.

B2. Δημιουργήστε μία κλάση **Professor** που κληρονομεί την **Person**. Είστε ελεύθεροι στη δημιουργία της με βάση όσα έχετε διδαχθεί στην θεωρία

B3. Δημιουργήστε μία κλάση **Course**. Είστε ελεύθεροι στη δημιουργία της με βάση όσα έχετε διδαχθεί στην θεωρία. Θα πρέπει να πάρετε υπόψιν ότι τα μαθήματα θα πρέπει να είναι σε semesters και θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να μετακινηθούν μεταξύ semesters. Κάθε μάθημα έχει κάποιες διδακτικές μονάδες και είναι υποχρεωτικό ή επιλογής.

B4. Θα πρέπει να εντάξετε την έννοια του ακαδημαϊκού εξαμήνου. Σε κάθε ακαδημαϊκό εξάμηνο η γραμματεία ορίζει τους διδάσκοντες (Professor) ενός μαθήματος (Course). Οι φοιτητές(Student) εγγράφονται στα μαθήματα που μπορούν, δηλαδή σε μαθήματα τους έτους τους ή παλιότερου. Επίσης στο τέλος του εξαμήνου υπάρχει εξέταση του μαθήματος οπότε ο καθηγητής μπορεί να καταχωρήσει τον βαθμό.

Ένας φοιτητής μπορεί να πάρει πτυχίο αν έχει ολοκληρώσει τα έτη σπουδών, έχει περάσει τα υποχρεωτικά μαθήματα και έχει μαζέψει το απαιτούμενο αριθμό διδακτικών μονάδων. Τα στοιχεία αυτά είναι χαρακτηριστικά του τμήματος.

B5. Πρόγραμμα main που θα επιδεικνύει την λειτουργικότητα των παραπάνω.

Θα πρέπει να φτιάξετε αρχεία με στοιχεία φοιτητών, καθηγητών και μαθημάτων τα οποία θα φορτώνονται αρχικά στη γραμματεία σας. Επίσης, τα αρχεία αυτά θα ενημερώνονται πριν τον τερματισμό της εφαρμογής.

Θα υπάρχει ένα μενού από το οποίο θα μπορεί

- 1) να προστεθεί/διαφοροποιηθεί/διαγραφεί ένας καθηγητής,
- 2) να προστεθεί/διαφοροποιηθεί/διαγραφεί ένας φοιτητής
- 3) να προστεθεί/διαφοροποιηθεί/διαγραφεί ένα μάθημα

- 4) να οριστούν οι καθηγητές ενός μαθήματος
- 5) να εγγραφεί ένας φοιτητής σε ένα μάθημα
- 6) να εμφανιστούν και να αποθηκευτούν σε ένα αρχείο οι φοιτητές που πέρασαν σε ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο ένα συγκεκριμένο μάθημα
- 7) να μπορεί ένας καθηγητής να τυπώσει τα στατιστικά του εξαμήνου για όλα τα μαθήματα του
- 8) να μπορεί να τυπώσει ένας φοιτητής την αναλυτική του βαθμολογία για το τρέχων εξάμηνο αλλά και για όλα τα έτη.
- 9) να τυπωθούν οι φοιτητές που μπορούν να πάρουν πτυχίο.

Μπορείτε να προσθέσετε και δικές σας λειτουργίες. Θα πρέπει να κάνετε και χρήση exception. Η εργασία είναι 2 ατόμων το πολύ. Εφ' όσων παραδώσατε τη πρώτη φάση σε ομάδα θα πρέπει να διατηρήσετε την ίδια ομάδα. Μπορείτε να παραδώσετε τη 2<sup>η</sup> φάση χωρίς να έχετε παραδώσει την πρώτη φάση με αντίστοιχο penalty.

Ημερομηνία Παράδοσης : 12/1/2024