

Μάθημα: Εκπαιδευτικό Λογισμικό
Καθηγήτρια Μαρία Βίρβου- Επίκουρος Καθηγητής Ευάγγελος Σακκόπουλος
Ακαδημαϊκό Έτος 2020-2021
Θέμα απαλλακτικής εργασίας:

1. **«Εκπαιδευτικό Λογισμικό για την εκμάθηση σχεδιαστικού εργαλείου για την UML»**
2. **«Εκπαιδευτικό παιχνίδι για την εκμάθηση της προπαίδειας των Μαθηματικών».**

Ζητείται να γίνει ένα αλληλεπιδραστικό λογισμικό εκπαίδευσης μαθητών για ένα από τα παρακάτω πεδία διδασκαλίας:

A. Εκμάθηση της χρήσης σχεδιαστικού εργαλείου για την UML, με σκοπό να μπορεί να δημιουργήσει ένας εκπαιδευόμενος χρήστης τα 9 είδη διαγραμμάτων της UML.

B. Εκπαιδευτικό παιχνίδι για την εκμάθηση της προπαίδειας των Μαθηματικών

Η εργασία αυτή θα περιλαμβάνει τρόπους παρουσίασης της διδακτικού υλικού με στόχο να γίνει το θέμα κατανοητό και να μπορεί να απομνημονευθεί από τους μαθητές και να εμπεδωθεί η ύλη μέσω ασκήσεων. Ο κύριος σκοπός της εργασίας είναι ο καλός σχεδιασμός και υλοποίηση του εκπαιδευτικού λογισμικού (διδασκαλία – αξιολόγηση του μαθητή) και όχι η εισαγωγή μεγάλου μέρους κεφαλαίων.

Συγκεκριμένα ζητούνται τα παρακάτω:

ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

1. **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**
2. **ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ / ΤΕΣΤ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

2.1 Κατασκευή των τεστ.

- Θα πρέπει να κατασκευάζονται τεστ για την αυτοαξιολόγηση των μαθητών, για κάθε ενότητα διδασκαλίας.
- Στα επαναληπτικά τεστ, θα πρέπει να παρουσιάζονται ασκήσεις απ' όλες τις ενότητες.
- Η μορφή των ασκήσεων μπορεί να είναι πολλαπλών επιλογών ή άλλης μορφής ανάλογα με τη δική σας ανάλυση απαιτήσεων και σχεδιασμό.

2.2 Αποθήκευση στατιστικών στοιχείων προόδου του μαθητή.

Θα πρέπει να υπάρχει μια βάση δεδομένων όπου να αποθηκεύονται στοιχεία για κάθε μαθητή σχετικά με την πρόοδό του. Τα στοιχεία θα βασίζονται στην απόδοση των μαθητών στα τεστ αυτοαξιολόγησης αλλά και στα στατιστικά επισκεψιμότητας της παρουσίασης του θέματος.

2.3 Διάγνωση λαθών του μαθητή και αλληλεπίδραση.

Στη διάγνωση λαθών ζητείται να μπορεί το σύστημα να εντοπίσει αν ο μαθητής έχει πρόβλημα σε κάποια κατηγορία λαθών (π.χ. συντακτικά λάθη/ λάθη λογικής/ τυπογραφικά λάθη). Αν εντοπιστεί κάτι τέτοιο θα πρέπει το σύστημα να παρουσιάζει πάλι τη θεωρία και περισσότερες ερωτήσεις στο συγκεκριμένο θέμα, όπου υπάρχει πρόβλημα. Επίσης θα πρέπει να καταγράφεται η συγκεκριμένη αδυναμία στα στατιστικά προόδου του μαθητή και να σβήνεται όταν ο μαθητής φαίνεται ότι έχει πια μάθει το συγκεκριμένο θέμα

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΕΣ)

1. Διαχείριση από Καθηγητή
2. Λειτουργία στο Web

B) Συνοδευτικά εγχειρίδια

Η εφαρμογή θα πρέπει να συνοδεύεται από τα εξής εγχειρίδια:

1. Εγχειρίδιο χρήστη (user manual)
 2. On-line help (που να παρέχεται τρέχοντας την εφαρμογή)
 3. Εγχειρίδιο Ανάλυσης και Σχεδιασμού της εφαρμογής (Τεχνικό Εγχειρίδιο).
- Η εργασία θα πρέπει να γίνει από ομάδες των 2 ατόμων.
 - Η υλοποίηση της εργασίας να γίνει σε οποιαδήποτε γλώσσα οπτικού-παραθυρικού προγραμματισμού (π.χ. Visual C#, Visual Basic, Visual J++ κ.τ.λ.).
 - Η παράδοση της εργασίας θα γίνει στα εργαστήρια του Τμήματος σε ημερομηνία που θα οριστεί από τους υπεύθυνους καθηγητές εντός των εξεταστικών περιόδων.
 - Η ισχύς της παρούσας εργασίας είναι για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021.