

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ (ΔΙ.ΠΑ.Ε.)
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ Ι

Χειμερινό Εξάμηνο 2023-2024

Τελική Εξέταση Περιόδου Ιανουαρίου – Φεβρουαρίου

Εισηγητής: Δρ. Παχίδης Θεόδωρος

Ονοματεπώνυμο: _____ Α.Μ.: _____ Εξάμ: _____

Ημερομηνία _____

Διάρκεια Εξέτασης: 1:50 ώρες (B)

Θέμα:

Ανάπτυξη Εφαρμογής Λογισμικού για την Εικονική Παρουσίαση των Εκθεμάτων ενός Μουσείου

Η εφαρμογή λογισμικού που θα αναπτυχθεί θα έχει ως σκοπό να ενημερώνει τους πιθανούς επισκέπτες ενός μουσείου για τη μορφή του μουσείου (διαμόρφωση των χώρων, σχέδια των χώρων), τον τρόπο με τον οποίο μπορεί κάποιος να φτάσει σε αυτό (οδηγίες, χάρτες κ.τ.λ.).

Θα παρέχεται ένας κατάλογος των εκθεμάτων του μουσείου που θα συνδέεται με πληροφορίες που αφορούν π.χ. στη θέση κάθε εκθέματος στο χώρο, τον τίτλο του, τον καλλιτέχνη που δημιούργησε το έργο, τη χρονολογία δημιουργίας, την τιμή πώλησής του αν πωλείται, το μέγεθός του, τον όγκο του.

Επιπλέον ο επισκέπτης αφού επιλέξει το επιθυμητό έργο με κάποιο τρόπο, θα έχει τη δυνατότητα να το βλέπει με τη μορφή μιας ή περισσότερων εικόνων από διαφορετικές απόψεις στο χώρο στον οποίο εντάσσεται στο μουσείο.

Για κάθε έργο θα πρέπει να υπάρχουν αναλυτικές πληροφορίες, ιστορικά στοιχεία, τεχνοτροπίες, κ.τ.λ. που να ενημερώνουν τον πιθανό επισκέπτη και να δημιουργούν ουσιαστικά ένα κίνητρο για να επισκεφτεί τελικά το μουσείο και να δει τα συγκεκριμένα έργα που τον ενδιαφέρουν.

Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα προσθήκης ή αφαίρεσης έργων και της κατάλληλης εμφάνισής τους σε κάθε περίπτωση.

Θα πρέπει να είναι φιλική προς το χρήστη ενώ τα διαφορετικά παράθυρα που θα εμφανίζονται να είναι δομημένα με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργείται η αίσθηση στο χρήστη ότι χρησιμοποιεί ένα όμορφο περιβάλλον.

Τέλος θα πρέπει να καθορίζονται διαφορετικά επίπεδα χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα (π.χ. του διαχειριστή και του χρήστη) και το τελικό εκτελέσιμο στοιχείο μαζί με το απαιτούμενο περιβάλλον να μπορεί να πακεταριστεί σε ένα αρχείο μικρού μεγέθους το οποίο εύκολα θα μπορεί να μεταφερθεί.

Αν το προηγούμενο κείμενο αποτελεί την αρχική διατύπωση για ένα έργο λογισμικού που θα επιτρέπει την εικονική παρουσίαση των εκθεμάτων ενός μουσείου, τότε:

- 1) Για το παραπάνω έργο να γράψετε τις δύο (2) πιο σημαντικές κατά τη γνώμη σας λειτουργικές απαιτήσεις με τη μορφή που θα έχουν στο έγγραφο ορισμού απαιτήσεων σύμφωνα με κάποιο από τα πρότυπα που έχετε διδαχθεί στο μάθημα. (10 μονάδες)
- 2) Για το παραπάνω έργο να γράψετε την πιο σημαντική κατά τη γνώμη σας μη λειτουργική απαίτηση με τη μορφή που θα έχει στο έγγραφο ορισμού απαιτήσεων σύμφωνα με κάποιο από τα πρότυπα που έχετε διδαχθεί στο μάθημα. (5 μονάδες)

- 3) Για μία από τις δύο από τις παραπάνω λειτουργικές απαιτήσεις, να γράψετε την αντίστοιχη προδιαγραφή με τη μορφή πίνακα συμπληρώνοντας προσεκτικά και αναλυτικά όλα τα απαιτούμενα πεδία (11 πεδία) και ακολουθώντας τους απαιτούμενους κανόνες γραφής και ιεραρχικής αρίθμησης. (15 μονάδες)
 - 4) Για το παραπάνω έργο να σχεδιάσετε το διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης παρέχοντας όλες τις απαιτούμενες λεπτομέρειες σε αυτό και ακολουθώντας τους κανόνες ορθής σχεδίασης. (15 μονάδες)
 - 5) Να περιγράψετε ένα λεπτομερές κανονικό σενάριο που θα μπορούσατε να συμπεριλάβετε στην περιγραφή μιας περίπτωσης χρήσης για το παραπάνω έργο και να σχεδιάσετε το διάγραμμα ακολουθίας (Sequence Diagram) που προκύπτει από αυτό. (20 μονάδες)
 - 6) Ποια είναι τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε ένα διάγραμμα δραστηριοτήτων; Σχεδιάστε τα σύμβολα και εξηγήστε τη χρήση τους. Δώστε ένα μικρό παράδειγμα (15 μονάδες)
 - 7) Τι σημαίνει συνεκτικότητα σε μία μονάδα λογισμικού; Τι είδους συνεκτικότητα είναι επιθυμητή; (10 μονάδες)
 - 8) Τι είναι οι κλάσεις; Πως συμβολίζονται; Ποιοι είναι οι τύποι σχέσεων μεταξύ των κλάσεων; (10 μονάδες)
- Τα θέματα και το πρόχειρο θα επιστραφούν.
 - Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει και «εξαφανίσει» το κινητό τηλέφωνό σας.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ