

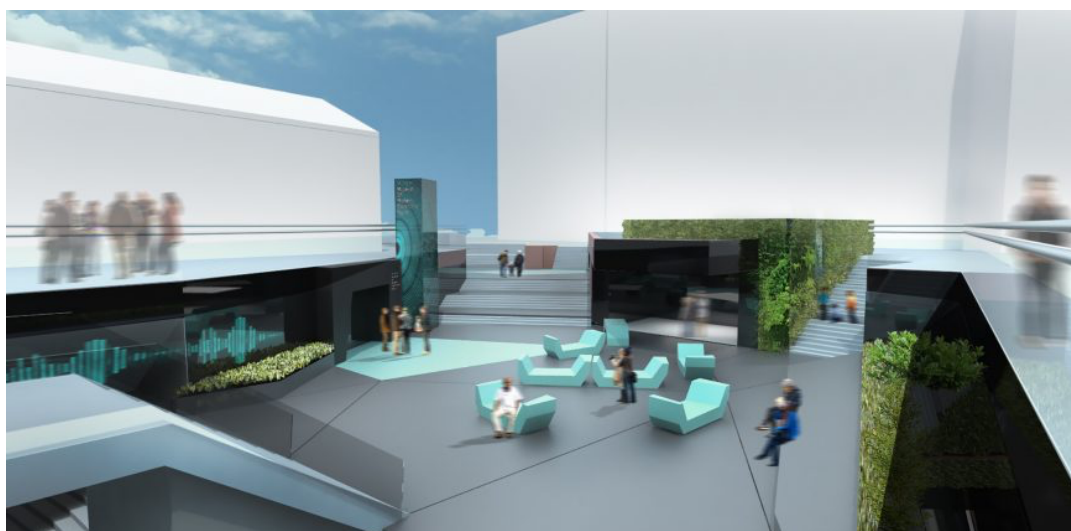
## **Μάθημα: Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Υπολογιστή**

**Καθηγήτρια Μαρία Βίββου**  
**Ακαδημαϊκό Έτος 2023-2024**

Θέμα εργασίας:

### **«Ψηφιακά Υπερσύγχρονο Μουσείο Μουσικής και Καλλιτεχνών: Μελλοντική και Ιστορική Μουσειακή Εμπειρία της Μουσικής»**

Μία εταιρεία λογισμικού έχει αναλάβει να δημιουργήσει ηλεκτρονικές αλληλεπιδράσεις με τους χρήστες για ένα Ψηφιακά Υπερσύγχρονο Μουσείο Μουσικής και Καλλιτεχνών (σε είδος μουσικής και τους αντίστοιχους καλλιτέχνες της δικής σας επιλογής) σε σύγχρονες εγκαταστάσεις, το οποίο θα αξιοποιηθεί τουριστικά με την προσθήκη ηλεκτρονικού αυτοματισμού, με σκοπό την προσέλκυση τουρισμού. Ο συνδυασμός της μελλοντικής και ιστορικής προσέγγισης δίνει την εντύπωση μιας πλούσιας εμπειρίας για τους επισκέπτες, ενώ η αναφορά στους καλλιτέχνες ενισχύει τη σημασία της μουσικής και της τέχνης στο μουσείο. Ζητείται να γίνει το σύστημα διεπαφής με τους χρήστες σχετικά με την ηλεκτρονική διαχείριση του μουσικού μουσείου.



Το Μουσείο Μουσικής και Καλλιτεχνών, θα προσφέρει μια ολοκληρωμένη εμπειρία πολιτισμικής αφοσίωσης και ψυχαγωγίας στους επισκέπτες. Το Μουσείο Μουσικής και Καλλιτεχνών συνδυάζει την εκθεσιακή τέχνη με τη μουσική ποικιλία, προσφέροντας αίθουσες αφιερωμένες σε καλλιτέχνες, αίθουσα συναυλιών και αίθουσες προβολής βιντεοσκοπημένων εκδηλώσεων.

Επίσης, στο Μουσείο Μουσικής και Καλλιτεχνών θα λειτουργεί καφετέρια-εστιατόριο και σε αυτό το πλαίσιο, οι λειτουργίες κάποιων μηχανημάτων μπορούν να γίνονται ηλεκτρονικά. Τέλος στο Μουσείο Μουσικής και Καλλιτεχνών, θα υπάρχουν και ιδιωτικοί χώροι προβολής, όπου οι επισκέπτες θα

μπορούν να τους νοικιάσουν για τους ίδιους και τους φίλους τους, να χειριστούν έναν ψηφιακό DJ και να κάνουν ένα θεματικό πάρτι με το θέμα μουσικής του μουσείου. Η εργασία αυτή θα περιλαμβάνει κάποιες εικονικές διεπαφές με τους χρήστες για τομείς που δεν είναι ανάγκη να είναι υλοποιήσιμοι (όμως για τον χρήστη θα είναι λειτουργικοί, π.χ. ο χρήστης θα μπορεί να πληρώσει με πιστωτική κάρτα, απλά όπως είναι κατανοητό δεν θα είναι αληθινή η συναλλαγή). Σε κάθε περίπτωση, ο στόχος της εργασίας είναι ο καλός σχεδιασμός και υλοποίηση του (φανταστικού) συστήματος διεπαφής με τους χρήστες (οθόνες - λειτουργίες) και όχι η εισαγωγή μεγάλου και πραγματικού όγκου πληροφοριών (δεδομένων).





Συγκεκριμένα ζητούνται τα παρακάτω:

### A) Λειτουργικότητα της εφαρμογής

Εδώ εξετάζονται οι λειτουργίες που θα προσφέρονται στους επισκέπτες του Μουσείου Μουσικής και Καλλιτεχνών, περιλαμβανομένων των πελατών-τουριστών και των υπαλλήλων.

Οι χρήστες μέσω της εφαρμογής θα μπορούν να κάνουν τα εξής:

1. **Διαχείριση Εκθεσιακού Χώρου:**

Σχεδιασμός διεπαφής για την περιήγηση σε αίθουσες αφιερωμένες σε καλλιτέχνες και έργα τέχνης. Ενσωμάτωση περιεχομένου, περιγραφών και ήχου για τα έργα τέχνης.

2. **Αίθουσα Συναυλιών:**

Προσομοίωση αγοράς εισιτηρίων για συναυλίες. Υποστήριξη επιλογής θέσεων και ηλεκτρονική πληρωμή.

### 3. Αίθουσες Προβολής Βιντεοσκοπημένων Εκδηλώσεων:

- Προβολή βιντεοσκοπημένων συναυλιών, συνεντεύξεων και αφιερωμάτων.
- Δυνατότητα παραγγελίας καφέ, αναψυκτικών και σνακ: Θα υποθέσετε ότι είναι δυνατό να δίνονται παραγγελίες από τους πελάτες με σκοπό την εξυπηρέτησή τους, καθώς και ερωτήσεις-αποκρίσεις από τους υπαλλήλους του Μουσείου Μουσικής και Καλλιτεχνών για την εκκίνηση της παραγγελίας, την πραγματοποίηση και την ολοκλήρωσή της. Αυτές οι παραγγελίες μπορεί να αφορούν καφέ ή/και κάποιο γεύμα ή/και κάποιο ποτό, ανάλογα με την ώρα της ημέρας. Καλείστε να δημιουργήσετε σύστημα διεπαφής για αυτήν την αλληλεπίδραση πελατών-υπαλλήλων, την διαδικασία παραγγελίας, την εκτέλεση της και την εξόφλησή της ή την ενσωμάτωση του λογαριασμού στο γενικό λογαριασμό του πελάτη. Ο υπάλληλος θα πρέπει να φαίνεται ως εικόνα κατάλληλη από το θέμα του μουσείου.

### 4. Προσομοίωση ηλεκτρονικής διαχείρισης του ψηφιακού DJ. Ας υποθέσετε ότι σε ένα laptop, οι πελάτες ή οι υπάλληλοι του Μουσείου Μουσικής και Καλλιτεχνών μπορούν να χειριστούν έναν Ψηφιακό "DJ" (Disk Jockey), ο οποίος είναι ο ψηφιακός επαγγελματίας που επιλέγει μουσική σε εκδηλώσεις για κάποιο ιδιωτικό πάρτι ή για χορευτική μουσική εκδήλωση του μουσείου. Μερικές πιο συγκεκριμένες εντολές που μπορεί να χρησιμοποιούν οι διοργανωτές για την αλληλεπίδραση με έναν ψηφιακό DJ:

- *Αναπαραγωγή ενός συγκεκριμένου τραγουδιού:* Π.χ. "Παίξε το τραγούδι 'Τίτλος τραγουδιού' από τον καλλιτέχνη 'Όνομα καλλιτέχνη'."
- *Αλλαγή του ρυθμού* (που αναφέρεται στον τρόπο που μπορεί να ελέγχεται ο ρυθμός της μουσικής που παίζει ο ψηφιακός DJ). Για παράδειγμα το "BPM" είναι η συντομογραφία για "Beats Per Minute" και υποδηλώνει τον αριθμό των ρυθμικών κτυπημάτων (beats) που ακούγονται κάθε λεπτό στη μουσική. Η αλλαγή του ρυθμού είναι συνηθισμένη στον χώρο της ηλεκτρονικής μουσικής, όπου οι DJ μπορούν να προσαρμόσουν τον ρυθμό της μουσικής για να δημιουργήσουν διαφορετική ατμόσφαιρα και ενέργεια στο κοινό: Π.χ. "Αύξησε τον ρυθμό της μουσικής σε 120 BPM."
- *Αλλαγή σειράς εκτέλεσης των τραγουδιών ανάλογα με το πόσα «γρήγορα» ή «αργά» τραγούδια θα θέλαμε να ακουστούν τώρα.*
- *Αλλαγή του είδους της μουσικής:* "Αλλάξτε το είδος της μουσικής σε χορευτική μουσική κάποιου είδους"
- *Αλλαγή του χρώματος των φώτων:* "Αλλάξτε το χρώμα των φώτων σε μπλε."
- *Δημιουργία αντίγραφων ασφαλείας:* "Δημιουργήστε αντίγραφο ασφαλείας της λίστας των ρυθμίσεων για περίπτωση αποτυχίας."
- *Ανταπόκριση σε αιτήματα του κοινού:* "Παίξτε το αίτημα του κοινού για το τραγούδι 'Τίτλος τραγουδιού'."
- *Δυνατότητα για «καραόκε» μαζί με τα τραγούδια.* Το караόке (karaoke) είναι μια δραστηριότητα ψυχαγωγίας όπου οι άνθρωποι, που δεν είναι επαγγελματίες τραγουδιστές, τραγουδούν τραγούδια με συνοδεία μουσικής, συνήθως μέσω ενός караόκε μηχανήματος. Τα караόκε μηχανήματα συνήθως περιλαμβάνουν μικρόφωνο για τον τραγουδιστή και μια οθόνη όπου εμφανίζονται οι στίχοι του τραγουδιού. Προσθέστε δυνατότητα βαθμολόγησης του караόκε από κάθε συμμετέχοντα στο πάρτι, ώστε να μπορεί να νικήσει κάποιος ή κάποια με την καλύτερη απόδοση τραγουδιού.
- *Προγραμματισμός ειδικών εφέ:* "Προσθέστε εφέ φωνής στην επόμενη σειρά αναπαραγωγής."

5. **Προσομοίωση αλληλεπίδρασης με τις διάφορες συσκευές.** Θα υποθέσετε ότι είναι δυνατό να δημιουργήσετε σύστημα διεπαφής για την διαχείριση (από τους πελάτες ή τους υπαλλήλους) των διαφόρων συσκευών (ηλεκτρονικών και άλλων) του κάθε ιδιωτικού χώρου προβολής μέσω υπολογιστή και θα φτιάξετε το σύστημα διεπαφής για αυτήν την διαχείριση. Για παράδειγμα, μπορείτε να υποθέσετε ότι μπορούν να ανάψουν ή να σβήσουν τα φώτα του ιδιωτικού χώρου προβολής μέσω υπολογιστή, ή της αίθουσας συναυλιών, ότι μπορεί να ανάψουν, να σβήσουν και να ρυθμιστούν η θέρμανση ή η ψύξη μέσω υπολογιστή, να ρυθμιστεί ο ήχος, να ανοίξει ή να κλείσει η προβολή μέσω υπολογιστή κ.λπ. Να σχεδιάσετε τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούν να δοθούν αυτές οι εντολές από τον υπολογιστή.
6. **Γενική προσομοίωση του συστήματος διεπαφής με τον χρήστη-πελάτη.** Ο σχεδιασμός θα πρέπει να έχει γίνει με έναν τρόπο τέτοιο ώστε να έρχεται όσο πιο κοντά στο θέμα του Μουσείου Μουσικής και Καλλιτεχνών.

#### Επισημάνσεις:

- Η εφαρμογή θα πρέπει να συνοδεύεται από εγχειρίδιο χρήστη και on-line help (που να παρέχεται τρέχοντας την εφαρμογή)

- Η εργασία θα πρέπει να γίνει από ομάδες των 3 ατόμων.
- Η υλοποίηση της εργασίας να γίνει σε γλώσσα οπτικού-παραθυρικού προγραμματισμού (π.χ. Visual C#)
- Η παράδοση της εργασίας θα γίνει στα εργαστήρια του Τμήματος σε ημερομηνία που θα οριστεί από την υπεύθυνη καθηγήτρια εντός των εξεταστικών περιόδων.
- Η ισχύς της παρούσας εργασίας είναι για το ακαδημαϊκό έτος 2023-2024.