



Μουσείο

Ψηφιακή Ελληνική Πινακοθήκη

Μάριος Ζίχναλης	3226	Υπεύθυνος ανάπτυξης και εξομοίωσης
Ανδρέας Θεοδορακόπουλος	3230	Υπεύθυνος απαιτήσεων χρήστη
Ελένη Μουζάκη	3280	Υπεύθυνη σχεδιασμού διαδραστικού συστήματος
Παναγιώτης Παπαϊωάννου	3309	Συντονιστής & Υπεύθυνος αξιολόγησης και αποτίμησης

Στόχος

Δεδομένων των συνθηκών, η επίσκεψη σε ένα μουσείο είναι αδύνατη, έτσι η αντικατάσταση παλιών συνηθειών είναι επιτακτική ανάγκη, ένα ψηφιακό μουσείο παίρνει μορφή και υπόσχεται να προσφέρει εμπειρίες ισοδύναμες με εκείνες της δια ζώσης επίσκεψης. Σκοπός, λοιπόν, της υλοποίησής μας είναι να δοθεί η δυνατότητα σε ανθρώπους όλων των ηλικιών να περιηγηθούν ανάμεσα σε έργα τέχνης Ελλήνων ζωγράφων. Έτσι, μία εικονική βόλτα τους διαδρόμους του μουσείου προκαλεί την σύγκριση και την διαπίστωση των διαφορών ανάμεσα στα εκθέματα, βελτιώνοντας και διευρύνοντας κατά συνέπεια την κριτική σκέψη και τους πνευματικούς ορίζοντες αντίστοιχα των ανθρώπων που θα επιλέξουν μια καινούργια, καινοτόμα και άκρως ενδιαφέρουσα εμπειρία για τη ψυχαγωγία τους.

Κατά κοινή ομολογία, η περιήγηση σε ένα μουσείο με Έλληνες ζωγράφους δίνει τη δυνατότητα στους επισκέπτες να μάθουν για την ιστορία αυτής της τέχνης η οποία είναι στη σκιά της πλούσιας ιστορίας της χώρας μας. Οι επισκέπτες θα έχουν τη δυνατότητα μέσα από τα εκθεσιακά έργα να πάρουν πληροφορίες σχετικά με την εικόνα που αντικρίζουν καθώς και ιστορικά στοιχεία της εποχής και φυσικά του έργου.

Σκοπός μας λοιπόν, είναι η ολοκληρωμένη περιήγηση των χρηστών ανάμεσα σε έργα και πληροφορίες. Μπορούμε να πούμε επομένως, συνολικά ότι μέσω της προσπάθειάς μας αυτής επιδιώκουμε να προωθήσουμε την πολιτισμική μας κληρονομιά εν καιρώ κρίσης, καθώς το σύνολο αυτού του πολιτιστικού πλούτου πιστεύουμε πως πρέπει να γίνει κτήμα κάθε πολίτη αυτής της χώρας, αλλά και ξένων χωρών. Τα οφέλη της γνωριμίας ενός ατόμου με την ελληνική μας κληρονομιά είναι αναμφισβήτητα. Βέβαια, με την υλοποίηση της ψηφιακής πινακοθήκης ακόμη συμβάλλουμε στην οικονομία της χώρας καθώς όχι μόνο πολίτες του εξωτερικού θα επιθυμήσουν να επισκεφτούν την Ελλάδα, αλλά ακόμα και μέσα από την ίδια την πλατφόρμα πολλοί συμπολίτες μας θα βρουν εργασία

Ανάλυση χρηστών και απαιτήσεων

Σε αυτό το σημείο θα αναλύσουμε τις ομάδες χρηστών που θα κληθούν ή θα θελήσουν να χρησιμοποιήσουν το σύστημα μας. Οι χρήστες αυτοί δεν είναι μόνο τα άτομα τα οποία θα εισέρχονται στην ψηφιακή μας πινακοθήκη ως επισκέπτες αλλά και τα άτομα τα οποία θα διαχειρίζονται την έκθεση. Μπορούμε να χωρίσουμε τους χρήστες αυτούς σε 2 βασικές κατηγορίες, τους πρωτεύοντες και τους δευτερεύοντες.

Πρωτεύοντες χρήστες

Οι πρωτεύοντες χρήστες είναι αυτοί που πρόκειται να αλληλοεπιδρούν συχνά με το σύστημα μας και θα επηρεαστούν σε μεγάλο βαθμό από αυτή. Γι' αυτό σε αυτούς κατατάσσουμε τους εικονικούς επισκέπτες της πινακοθήκης μας. Οι χρήστες αυτοί μπορούν να είναι πολλών ηλικιών και εθνότητων και θα τους κατηγοριοποιήσουμε ανάλογα με την ηλικία για να εντοπίσουμε τις ανάγκες της κάθε ομάδας.

- **Παιδιά – Έφηβοι**

Τα παιδιά και οι έφηβοι είναι ευμαθείς και έχουν γνώση Η/Υ, καθώς τους χρησιμοποιούν πλέον στην καθημερινότητά τους. Βέβαια κάτι σημαντικό γι' αυτή την ομάδα είναι ότι πιθανότατα η παρουσία τους στην ψηφιακή πινακοθήκη θα είναι εξαναγκαστική από γονείς ή καθηγητές. Γνωρίζοντας αυτό και λαμβάνοντας ακόμα υπόψιν το γεγονός ότι ο στόχος των παιδιών είναι πάντα η διασκέδαση, πρέπει να προβλέψουμε έτσι το σύστημα μας να φαίνεται ενδιαφέρον έτσι ώστε να μην φύγουν δυσαρεστημένα και να απολαύσουν την διαδραστική εμπειρία.

- **Ενήλικες**

Οι ενήλικες αν και έχουν μέτρια μαθησιακή ικανότητα, αποτελούν την πιο απλή κατηγορία χρηστών. Και αυτό γιατί γνωρίζουν από Η/Υ αλλά και γιατί έχουν περισσότερη διάθεση για γνώση από τα παιδιά. Έτσι, σε αυτή την περίπτωση ο χρήστης μπαίνει αυτοβούλως στην εφαρμογή έτοιμος να απολαύσει την εμπειρία που έχουμε σχεδιάσει. Βέβαια ως ενήλικας δεν έχει ανάγκη από φανταχτερά χρώματα που εντυπωσιάζουν ένα παιδί, αλλά ένα φιλήσυχο περιβάλλον.

- **Ηλικιωμένοι**

Δεν μπορούμε φυσικά να παραλείψουμε τους ηλικιωμένους από τους επισκέπτες της ψηφιακής μας πινακοθήκης. Οι ηλικιωμένοι παρόλο που δεν μαθαίνουν εύκολα, έχουν πολλές εμπειρίες και γνώσεις γενικά αλλά και φυσικά για τον τόπο τους που περιμένουν να επιβεβαιώσουν μέσα από την εφαρμογή μας. Ωστόσο, θα πρέπει να λάβουμε υπόψιν πως οι άνθρωποι αυτοί αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην όραση, τα αντανακλαστικά και τη μνήμη καθιστώντας έτσι την εφαρμογή δύσκολη στη χρήση.

- **Αλλοεθνείς**

Οι εικονικοί επισκέπτες άλλων χωρών φυσικά έχουν ανάγκες ανάλογες με την ηλικιακή τους ομάδα. Όμως πρέπει να υπολογίσουμε ως σχεδιαστές το γεγονός ότι η πιθανότητα να μη γνωρίζουν ελληνικά είναι μεγάλη, γι' αυτό το λόγο ακόμα και στο πρωτότυπό μας θα πρέπει να συμπεριλάβουμε την επιλογή της αγγλικής γλώσσας.

Δευτερεύοντες χρήστες

Οι δευτερεύοντες χρήστες είναι τα άτομα τα οποία χρησιμοποιούν την εφαρμογή σε ειδικές περιστάσεις (στην περίπτωση μας πχ. στην αλλαγή της έκθεσης) και η εισαγωγή του συστήματος μας θα επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τη ζωή τους. Όσον αφορά το τελευταίο θα μπορούσε κανείς να πει πως ένας επιμελητής της έκθεσης ζωγραφικής στο μουσείο της Σύρου δεν είναι συνηθισμένος σε τέτοια συστήματα. Τους χρήστες αυτούς αποτελούν λοιπόν οι/ο επιμελητές/ης της έκθεσής

- **Επιμελητής έκθεσης**

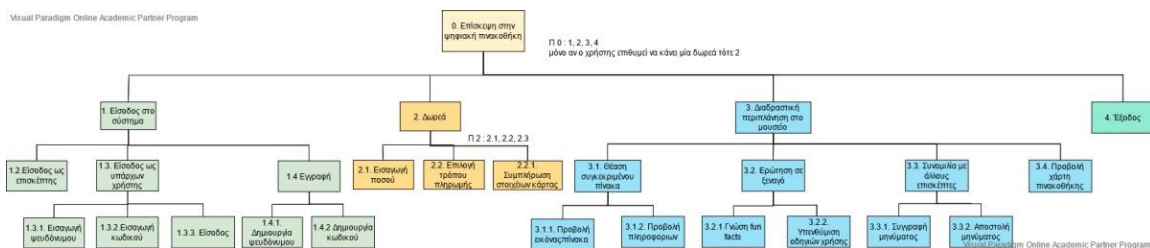
Οι άνθρωποι αυτοί είναι άνθρωποι του πνεύματος και μπορεί να μην έχουν εμπειρία χρήσης κάποιου παρόμοιου συστήματος στο παρελθόν. Πιθανότατα να μη θέλουν να μπουν σε μία τέτοια διαδικασία να μάθουν τώρα. Γι' αυτό πρέπει η πλατφόρμα μας να είναι τόσο έξυπνη και ευπαρουσίαστη όσο και εύκολη στη διαχείριση.

Σε αυτό το σημείο θα ήταν καλό να πούμε πως στο πρωτότυπο του ετοιμάσαμε δεν έχουμε υλοποιήσει το κουίζ, ούτε την δυνατότητα μεγέθυνσης των γραμμάτων. Παρά όλα αυτά, πιστεύουμε πως ήταν αναγκαία η πρόβλεψη τους για να καλυφθούν οι ανάγκες των αντίστοιχων ομάδων και θα ήταν ένα κομμάτι των μελλοντικών βελτιώσεων και επεκτάσεων.

Ανάλυση εργασιών του διαδραστικού συστήματος

Εικονικός Επισκέπτης

Το διάγραμμα που ακολουθεί αποτελεί ιεραρχικό μοντέλο τεσσάρων επιπέδων, για την ανάλυση των εργασιών του διαδραστικού συστήματος που αφορούν τον εικονικό επισκέπτη.



Οι βασικές εργασίες του διαδραστικού περιβάλλοντος που σχεδιάζουμε είναι τέσσερις. Ο εικονικός επισκέπτης μπορεί να συνδεθεί στο σύστημα, να κάνει μία δωρεά, να περιηγηθεί στους χώρους του μουσείου και να εξέλθει από την εφαρμογή και όλα αυτά με στόχο στην επίσκεψή του στην ψηφιακή πινακοθήκη.

Είσοδος στο σύστημα

Ο χρήστης για να «μπει» στην ψηφιακή πινακοθήκη πρέπει να συνδεθεί στο σύστημα (είναι προϋπόθεση για την διαδραστική εμπειρία). Αυτό μπορεί να γίνει με δύο τρόπους: να συνδεθεί ως επισκέπτης, ως υπάρχων χρήστης. Επιπλέον έχει την επιλογή να κάνει εγγραφή στο σύστημα και έπειτα να συνδεθεί σε αυτό. Στην περίπτωση της σύνδεσης ως επισκέπτη δεν χρειάζεται να προσφέρει επιπλέον πληροφορίες, ενώ για να συνδεθεί ως χρήστης καλείται να εισάγει το ψευδώνυμο και τον κωδικό του. Όσον αφορά την εγγραφή ο επισκέπτης καλείται να εισάγει και εδώ ένα ψευδώνυμο και να σκεφτεί έναν κωδικό, τα οποία θα πρέπει να θυμάται ώστε να συνδεθεί έπειτα στο σύστημα.

Δωρεά

Κάθε επισκέπτης πριν ακόμα συνδεθεί στην πλατφόρμα θα μπορεί να κάνει δωρεά για την υποστήριξη και την εξέλιξη της εφαρμογής της εικονικής πινακοθήκης. Αυτό μπορεί να το κάνει πατώντας το κουμπί «Δωρεά». Έπειτα θα πρέπει να εισάγει το ποσό που θέλει να διαθέσει να επιλέξει τον τρόπο πληρωμής. Τέλος θα πρέπει να εισάγει τα στοιχεία της κάρτας του ώστε να ολοκληρωθεί η διαδικασία.

Διαδραστική περιπλάνηση στο μουσείο

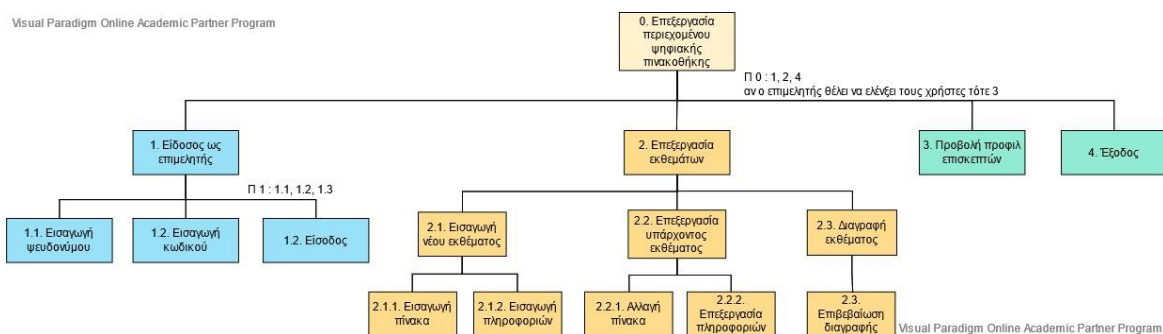
Σε αυτό το σημείο ο εικονικός επισκέπτης έχει ήδη συνδεθεί και έχει κάνει δωρεά, σε περίπτωση που το επιθυμούσε και εισέρχεται στον χώρο του μουσείου. Εκεί μπορεί να περιπλανηθεί στους χώρους του και να κάνει μια σειρά από ενέργειες. Ο επισκέπτης μπορεί να επιλέξει κάποιο έργο που έχει μπροστά του έτσι ώστε να το δει από πιο κοντά και να το θαυμάσει, ενώ μπορεί ακόμα βρισκόμενος σε αυτό το σημείο να διαβάσει μερικές πληροφορίες για το συγκεκριμένο έργο αλλά και τον καλλιτέχνη του. Ακόμα μπορεί να αλληλεπιδράσει με τους εικονικούς ξεναγούς που βρίσκονται στον ψηφιακό χώρο του μουσείου. «Ρωτώντας» τους, ο χρήστης μπορεί να πληροφορηθεί για το ποια πλήκτρα πρέπει να χρησιμοποιήσει και σε ποιες ενέργειες πρέπει να προβεί για να κινηθεί και αλληλεπιδράσει με τον χώρο. Επιπλέον εάν ο ίδιος είναι εγγεγραμμένος στην πλατφόρμα και συνδεδεμένος με τα στοιχεία του έχει τη δυνατότητα να συνομιλεί με τους άλλους εγγεγραμμένους χρήστες που βρίσκονται εκείνη τη στιγμή στο μουσείο. Μπορεί να πει την άποψή του ή να κάνει κάποια ερώτηση γράφοντας τη και αποστέλλοντάς τη και φυσικά μπορεί να διαβάσει τα εισερχόμενα μηνύματα. Να σημειωθεί εδώ πως η λειτουργία του chat θα είναι διαθέσιμη ανά έκθεμα, έτσι ώστε οι επισκέπτες να μην κατακλείνονται με μηνύματα άσχετα από το θέμα που θέλουν να συζητήσουν. Τέλος ο εικονικός επισκέπτης, βρισκόμενος στον διαδραστικό χώρο έχει πρόσβαση στον χάρτη του μουσείου, στον οποίο θα μπορεί να εντοπίσει τη θέση του και κοντινά εκθέματα.

Έξοδος

Ο εικονικός επισκέπτης – χρήστης θα μπορεί οποιαδήποτε στιγμή ενώ βρίσκεται στον διαδραστικό χώρο να εξέλθει από την εφαρμογή της ψηφιακής πινακοθήκης.

Επιμελητής

Δημιουργήσαμε ακόμα, ένα επιπλέον διάγραμμα που αποτελεί ιεραρχικό μοντέλο τεσσάρων επιπέδων, για την ανάλυση των εργασιών του διαδραστικού συστήματος που αφορούν τον επιμελητή του ψηφιακού μουσείου.



Οι βασικές εργασίες του συστήματος, που αφορούν τον επιμελητή του μουσείου είναι τρεις. Ο επιμελητής μπορεί να εισέλθει στο σύστημα, να επεξεργαστεί τα εκθέματα του

ψηφιακού μουσείου, να δει μία λίστα από τα προφίλ των εικονικών επισκεπτών και να εξέλθει.

Είσοδος ως επιμελητής

Ο επιμελητής του ψηφιακού μουσείου για να εισέλθει στην πλατφόρμα πρέπει να εισάγει το ψευδώνυμο και τον κωδικό του και να πατήσει είσοδος.

Επεξεργασία εκθεμάτων

Σε αυτό το σημείο ο επιμελητής έχει ήδη εισέλθει στο σύστημα και έχει μία σειρά από επιλογές με σκοπό να επεξεργαστεί τα εκθέματα. Μπορεί να εισάγει κάποιο νέο έκθεμα και για να συμβεί αυτό θα πρέπει να εισάγει στο σύστημα τον πίνακα και μερικές πληροφορίες σχετικά με αυτόν. Ακόμα, μπορεί να επεξεργαστεί ένα υπάρχον έργο αντικαθιστώντας τον πίνακα και αλλάζοντας τις πληροφορίες που του αντιστοιχούν.

Ενώ, φυσικά μπορεί να διαγράψει κάποιο έκθεμα, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει πλέον στην έκθεση. Σε αυτή την λειτουργία ο επιμελητής πρέπει να επιβεβαιώσει αυτή του την απόφαση.

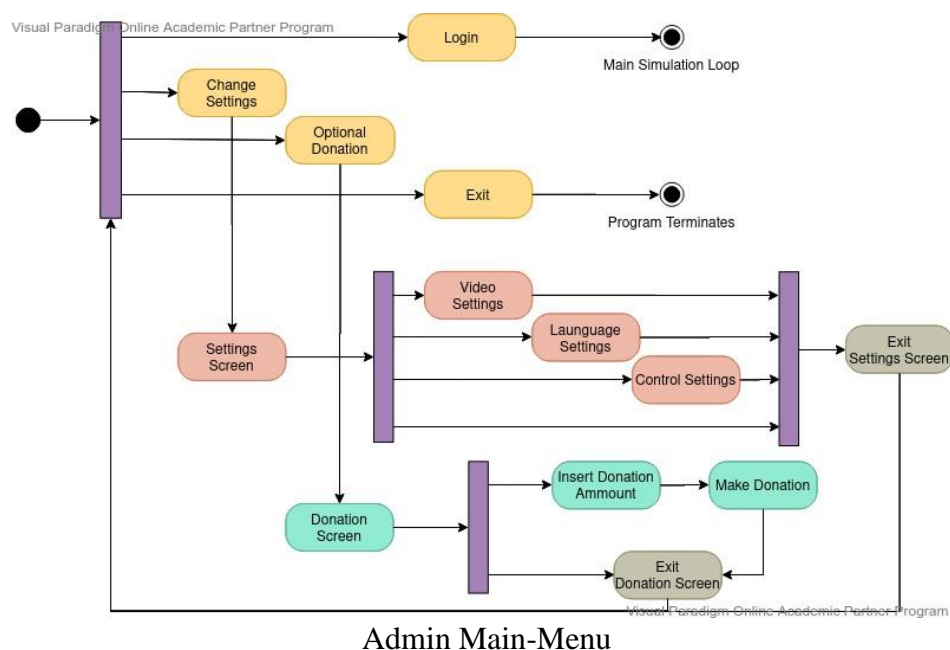
Προβολή επισκεπτών

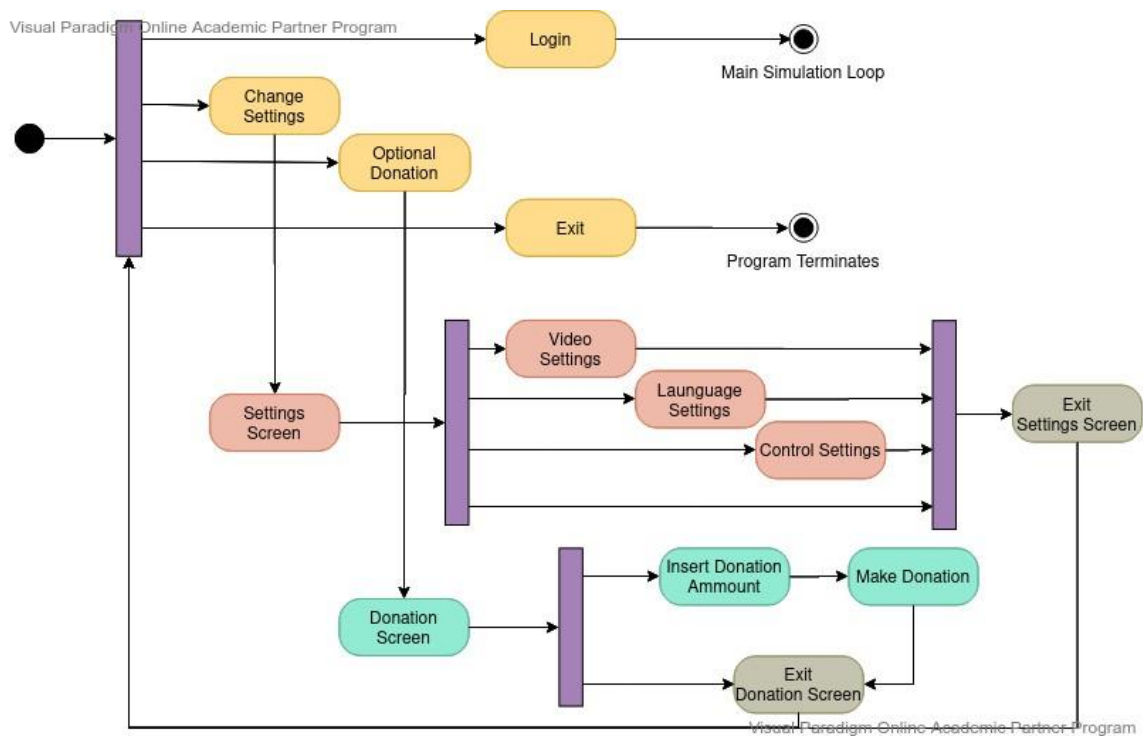
Με την εργασία αυτή ο επιμελητής μπορεί να επιβλέπει τους επισκέπτες που έχουν εισέλθει στη ψηφιακή πινακοθήκη, για την αποφυγή κακόβουλων χρηστών.

Έξοδος

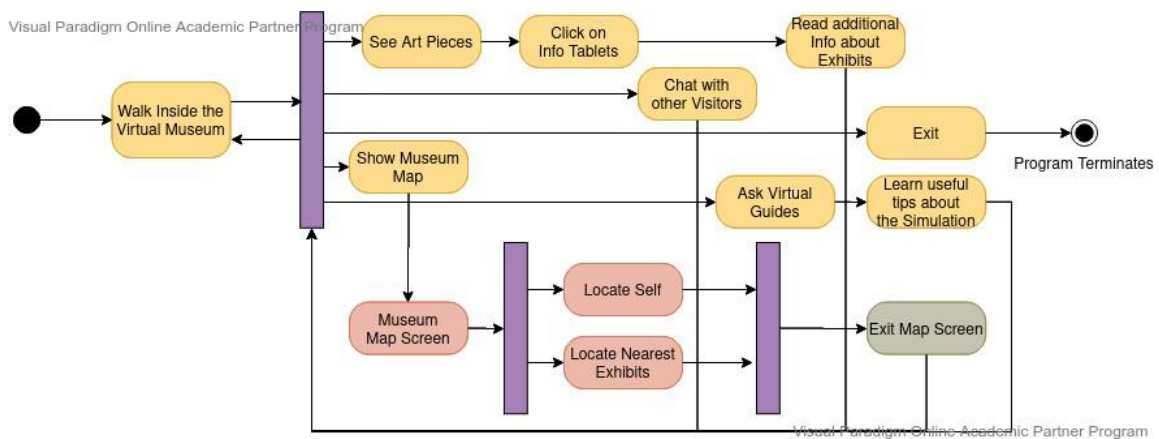
Ο επιμελητής μπορεί να εξέλθει από την εφαρμογή αφού κάνει τις αλλαγές που θεωρούσε αναγκαίες στην έκθεση.

Περιγραφή ενδεικτικών σεναρίων χρήσης του συστήματος





User Main-Menu



Main Loop

Περιγραφή βασικών οθονών και τρόπων αλληλεπίδρασης

Όλες οι οθόνες να είναι λιτές και εύκολα κατανοητές από όλους, με απαλά χρώματα, ιδανικές γραμματοσειρές και προσεκτικά διαλεγμένα εικονίδια. Ο χώρος του μουσείου θα βρίσκεται στο background κάθε οθόνης για να νιώθει σε κάθε του βήμα πως βρίσκεται εντός της πινακοθήκης.

Αρχική Οθόνη

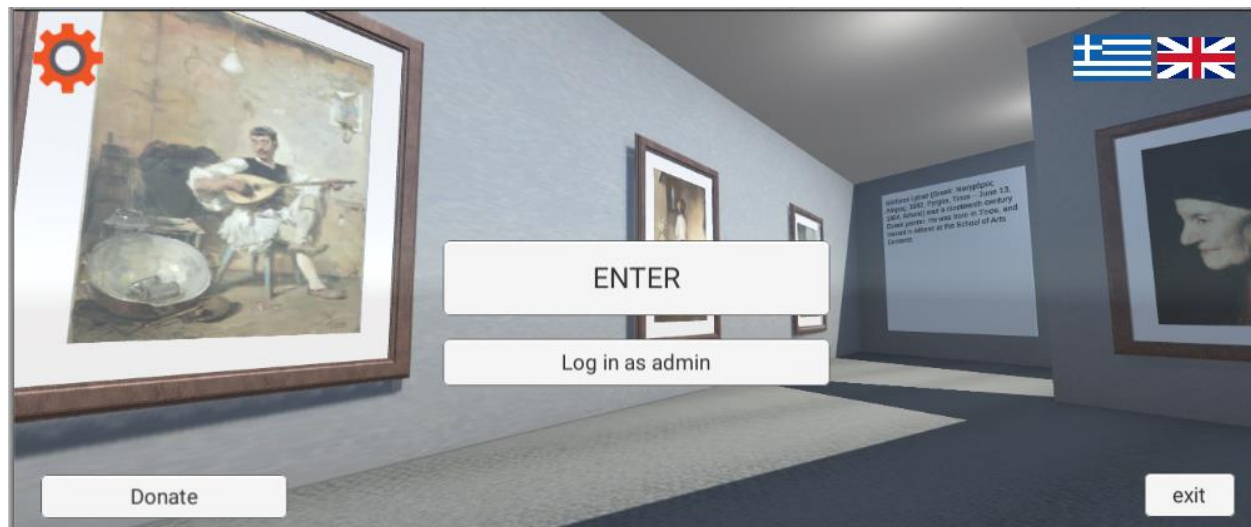
Όπως φαίνεται και στο παρακάτω προσχέδιο ο εικονικός επισκέπτης και ο επιμελητής μπορούν να αλληλοεπιδράσουν με το σύστημα με τη βοήθεια του ποντικιού, κάνοντας κλικ στο κουμπί που τους ενδιαφέρει.

Αλλαγή γλώσσας

Πατώντας την ελληνική σημαία η γλώσσα της εφαρμογής θα αλλάξει σε ελληνικά και αντίστοιχα θα γίνει πατώντας την αγγλική (by default η γλώσσα θα είναι η αγγλική).

Έξοδος

Φυσικά αν ο χρήστης επιλέξει το κουμπί “exit” θα εξέλθει από την εφαρμογή του εικονικού μουσείου.



Εικόνα 1

Είσοδος

Για να εισέλθει ο εικονικός επισκέπτης στο σύστημα καλείται επιλέξει τον τρόπο με τον οποίο θα το κάνει. Μπορεί να συνδεθεί ως εγγεγραμμένος χρήστης, να κάνει εγγραφή στο σύστημα, να συνδεθεί ως «επισκέπτης» αλλά και να γυρίσει πίσω. (Εικόνα 1.1)

Είσοδος ως εγγεγραμμένος χρήστης

Ο εικονικός επισκέπτης μπορεί να είναι εγγεγραμμένος στο σύστημα με μοναδικό ψευδώνυμο και έναν κωδικό ώστε να εισέρχεται στην ψηφιακή πινακοθήκη και να έχει πρόσβαση στο “chat section”. Σε αυτή την οθόνη καλείται να πληκτρολογήσει τα στοιχεία του και έπειτα να εισέλθει πατώντας με το ποντίκι του “Log in”. Σε περίπτωση που ο χρήστης έχει ξεχάσει τον κωδικό του υπάρχει η επιλογή “Forgot your password?” στην οποία μπορεί να κάνει κλικ και να ανακτήσει τον κωδικό του.

Εγγραφή

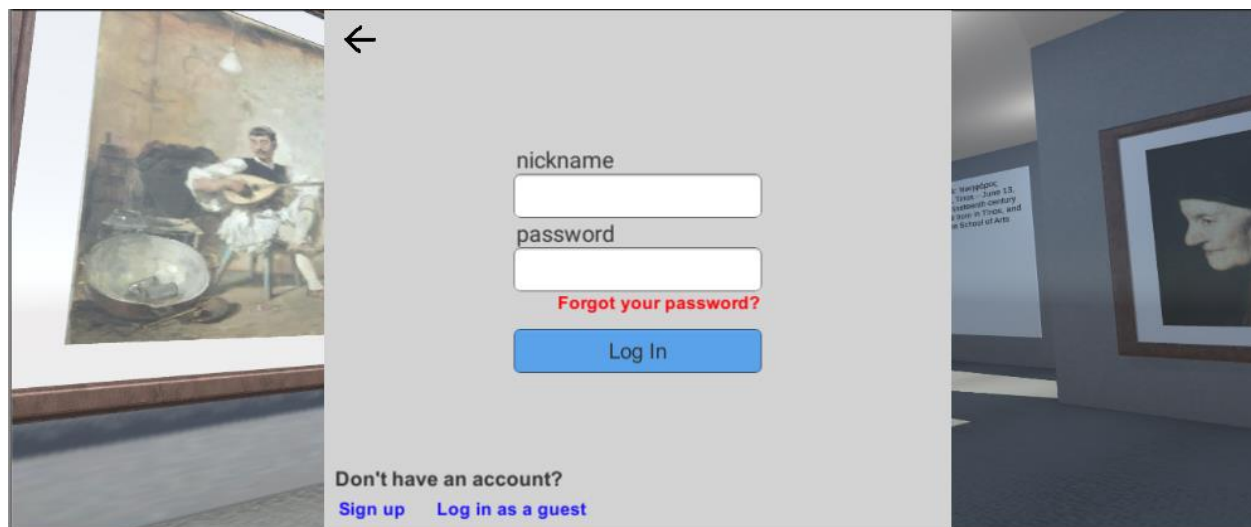
Εάν ο επισκέπτης του μουσείου δεν είναι εγγεγραμμένος έχει την επιλογή να εγγραφεί στην εφαρμογή κάνοντας κλικ στο “Sign up”. Πατώντας το θα μεταφερθεί σε μία νέα οθόνη παρόμοια με την προηγούμενη που θα του ζητηθεί να πληκτρολογήσει το ψευδώνυμο και τον κωδικό που επιθυμεί και θα περιλαμβάνεται ένα κουμπί “Sign up” το οποίο θα πρέπει να πατήσει για να ολοκληρωθεί η διαδικασία.

Είσοδος ως επισκέπτης

Στην περίπτωση που ο χρήστης δεν έχει εγγραφεί στο σύστημα ούτε θέλει να το κάνει, έχει την επιλογή να εισέλθει ως επισκέπτης πατώντας με το ποντίκι του “Log in as a guest”.

Πίσω

Πατώντας πάνω στο βελάκι πάνω αριστερά ο χρήστης μεταφέρεται στην αρχική οθόνη.



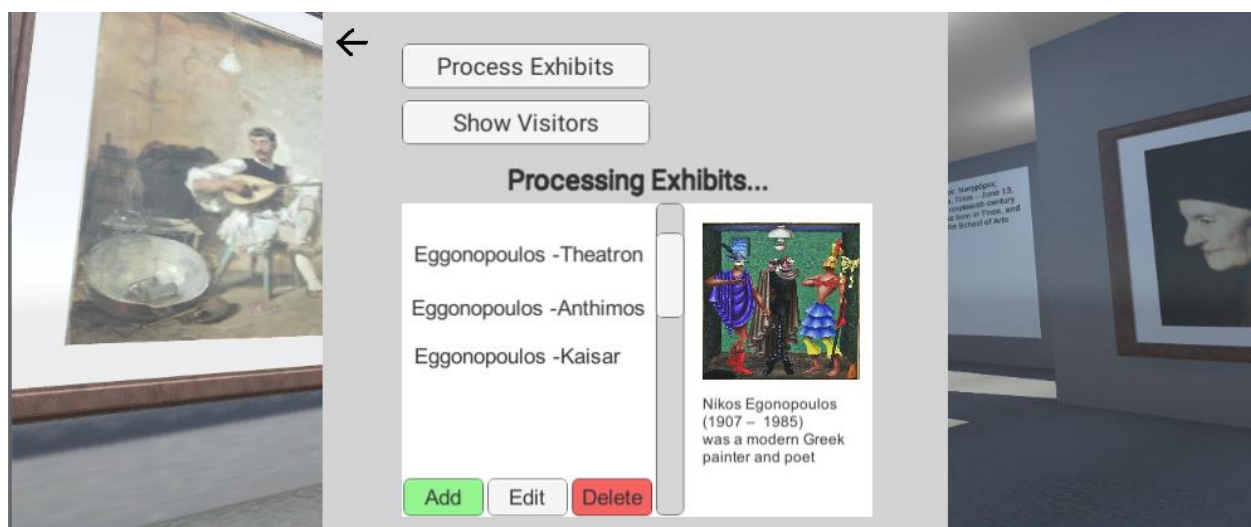
Εικόνα 1.1

Είσοδος επιμελητής

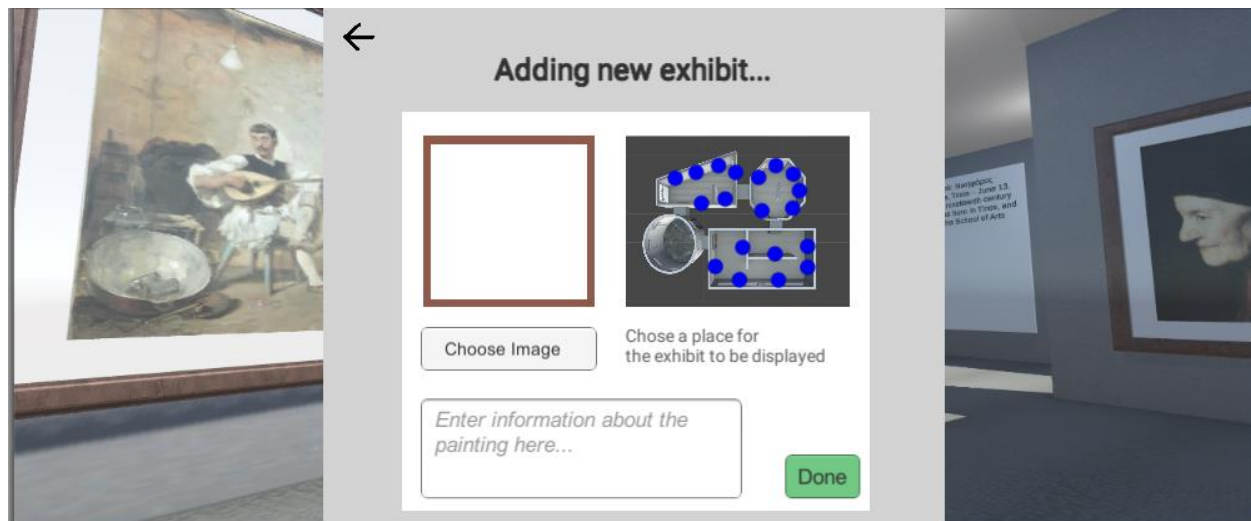
Ο επιμελητής έχει ξεχωριστή είσοδο για το σύστημα μέσω του “Log in as admin”. Πατώντας αυτό το κουμπί μεταφέρεται σε μία οθόνη παρόμοια με την Εικόνα 1.1 η οποία περιέχει μόνο δυνατότητα εισόδου με εισαγωγή στοιχείων και την επιλογή να πάει «πίσω». Μετά την είσοδό του θα έχει μπροστά του ένα παράθυρο. (Εικόνα 1.2.1, Εικόνα 1.2.3)

Ο επιμελητής έχει την επιλογή να επεξεργαστεί τα εκθέματα (Εικόνα 1.2.1). Μπορεί να δει μπροστά του όλα τα εκθέματα και μία προεπισκόπηση τους και τις πληροφορίες που προσφέρονται στους εικονικούς επισκέπτες για αυτά. Επιπλέον μπορεί να προσθέσει κάποιο έκθεμα πατώντας με το ποντίκι του το κουμπί “Add” (Εικόνα 1.2.2), να επεξεργαστεί ένα υπάρχον έχοντας το επιλέξει και πατώντας “Edit” και να το διαγράψει με το “Del”.

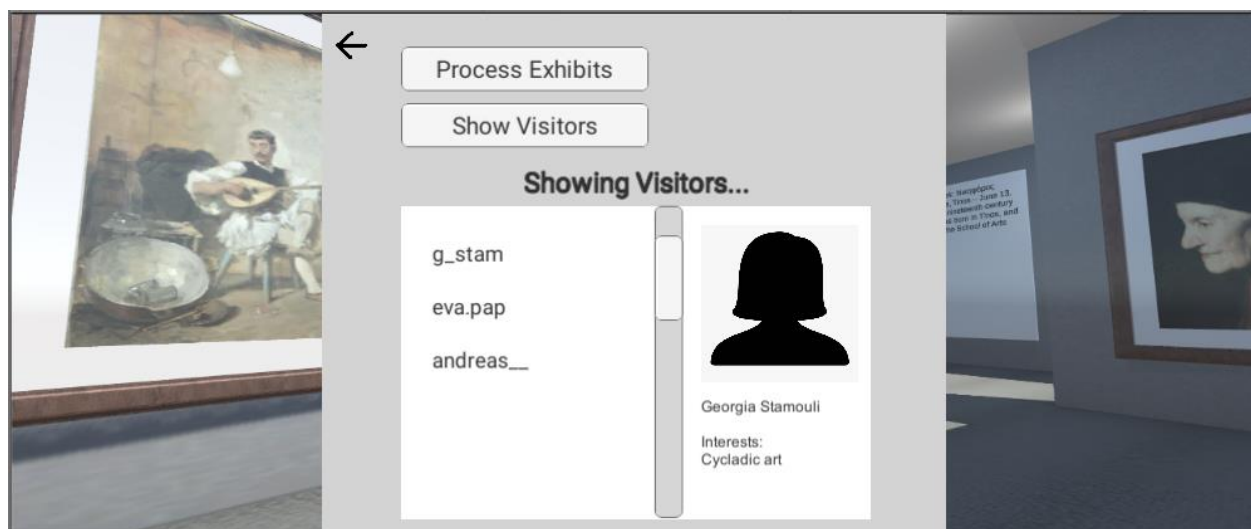
Ακόμα μπορεί να δει τη λίστα των επισκεπτών του μουσείου πατώντας το “List of users”.



Εικόνα 1.2.1



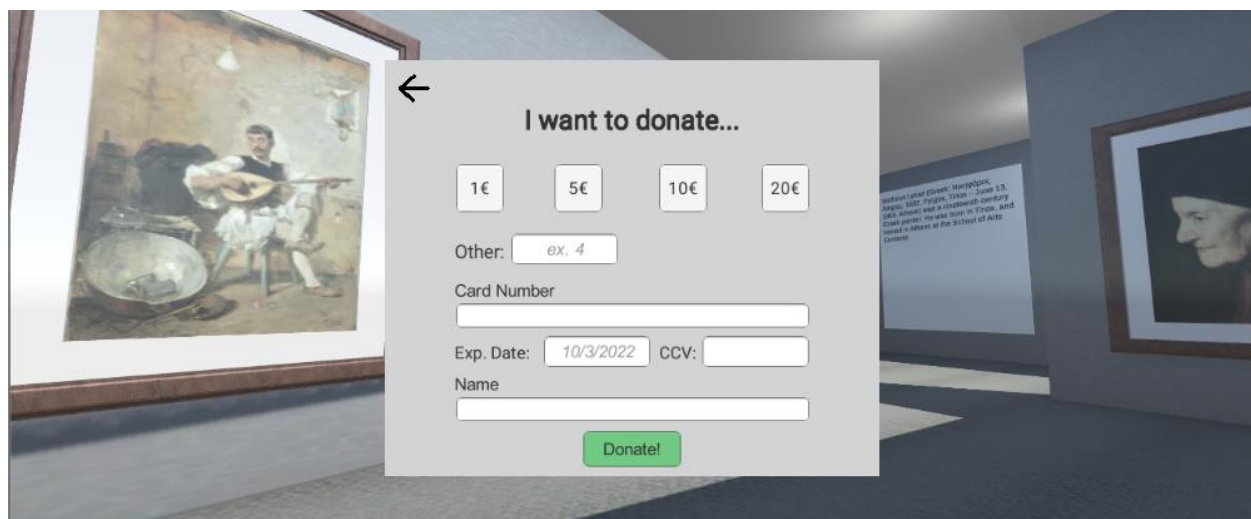
Εικόνα 1.2.2



Εικόνα 1.2.3

Δωρεά

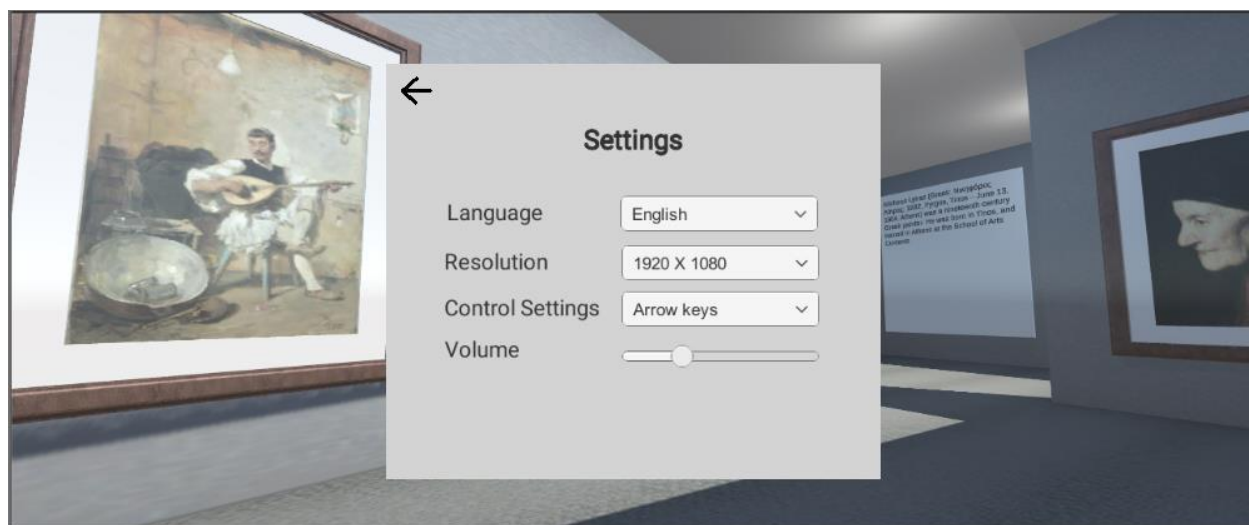
Οποιοσδήποτε ανοίξει την εφαρμογή της ψηφιακής πινακοθήκης θα μπορεί να κάνει μιάδωρεά για τη συντήρηση και την περεταίρω ανάπτυξή της. Αυτό μπορεί να το κάνει πατώντας το κουμπί “Donate” στο κάτω αριστερά μέρος της οθόνης. Πατώντας το, οδηγείται σε μία νέα οθόνη (Εικόνα 1.3). Εκεί μπορεί να διαλέξει το ποσό που θέλει να διαθέσει είτε επιλέγοντας κάποια υπάρχουσα επιλογή κάνοντας κλικ πάνω της, είτε να πληκτρολογήσει ο ίδιος το ποσό. Μετά πρέπει επιλέξει τον τύπο της κάρτας του και να εισάγει τα στοιχεία της. Για να ολοκληρώσει τη διαδικασία πρέπει να πατήσει το κουμπί “Make donation”.



Εικόνα 1.3

Ρυθμίσεις

Κάνοντας κλικ στο γρανάτζι στα δεξιά της οθόνης ο χρήστης μεταφέρεται στις ρυθμίσεις, εκεί μπορεί να αλλάξει τη γλώσσα, την ανάλυση και τον τρόπο με τον οποίο θα μπορεί να μετακινείται στον χώρο του μουσείου. Και οι τρεις επιλογές μπορούν να γίνουν μέσω drop-down menu. (Εικόνα 1.4)



Εικόνα 1.4

Κύρια Οθόνη

Στην κύρια οθόνη της εφαρμογής ο επισκέπτης βλέπει μπροστά του τον τρισδιάστατο χώρο της πινακοθήκης, στον οποίο μπορεί να περιφέρεται με τα βελάκια του πληκτρολογίου (by default). Στα δεξιά του θα υπάρχει το chat section, στο οποίο θα μπορεί ο επισκέπτης το έκθεμα για το οποίο θέλει να συζητήσει, όπου πατώντας το πλήκτρο “Υ” θα μπορεί να συνομιλεί με τους άλλους επισκέπτες πληκτρολογώντας μηνύματα και στέλνοντάς τα με το “Enter”. Με το πάτημα του πλήκτρου “ESC” εμφανίζεται στην οθόνη ένα παράθυρο με όμοιο με τις ρυθμίσεις και την επιπλέον επιλογή εξόδου από το μουσείο. Τέλος αν ο επισκέπτης πατήσει το “Μ” μπορεί να δει την κάτοψη του μουσείου και να εντοπίσει τον εαυτό του και γειτονικά εκθέματα. Φυσικά ο επισκέπτης μπορεί αλληλεπιδρά με τους εικονικούς ξεναγούς που βρίσκονται στον χώρο πατώντας το πλήκτρο “Ε”, τότε θα «ερωτηθεί» ο πλησιέστερος ξεναγός και θα προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες σε αυτόν. (Εικόνα 2)



Εικόνα 2

Απαραίτητη Υλικοτεχνική Υποδομή

Η δουλειά του επιμελητή, η οποία περιλαμβάνει την ανανέωση των εκθεμάτων του μουσείου, είναι μερικής απασχόλησης, 20 με 25 ώρες τη βδομάδα αλλά λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός πως ο επιμελητής της έκθεσης θα πρέπει να είναι κάποιος ειδικός στο αντικείμενο της έκθεσης τότε μπορούμε να υπολογίσουμε πως η ετησία αμοιβή του θα ανέρχεται στα 8,000 με 9,000 ευρώ.

Ακόμα προβλέπεται το online hosting της εφαρμογής, η οποία για να υποστηρίξει πολλαπλούς χρήστες από όλο τον κόσμο, οποιαδήποτε στιγμή θα πρέπει να “τρέχει” σε server κάποιου cloud provider με αρκετή υπολογιστική ισχύ. Αυτό θα κοστίζει περίπου 1,000 με 1,500 ευρώ το χρόνο.

Ένα ακόμα κόστος που πρέπει να λάβουμε υπόψιν μας, είναι το κόστος των συσκευών που θα χρειαστεί ο επιμελητής της έκθεσης για να μπορεί να επιτελεί το έργο του. Συγκεκριμένα, θα χρειάζεται μια επαγγελματική κάμερα με την οποία θα μπορεί βγάζει φωτογραφίες υψηλής ανάλυσης, πίνακες οι οποίοι θα αποτελούν μελλοντικά εκθέματα του εικονικού μουσείου. Μια τέτοια κάμερα μαζί με όλο τον εξτρά εξοπλισμό κοστίζει περίπου 2,000 ευρώ. Και φυσικά ο επιμελητής θα χρειαστεί έναν Η/Υ μετρίων προδιαγραφών με τον οποίο θα διαχειρίζεται την έκθεση χωρίς δυσκολία, ένας τέτοιος υπολογιστής θα κοστίσει περίπου 500 ευρώ.

Αποτίμηση και Αξιολόγηση

Μετά τη διαδικασία της αξιολόγησης, στην οποία αξιολογηθήκαμε από συναδέλφους και μας έδωσαν σημαντικά σχόλια και αξιολογήσαμε και οι ίδιοι τους εαυτούς μας, τροποποιήσαμε την υλοποίηση και την σχεδίαση μας, με σκοπό την καλύτερη αλληλεπίδραση χρήστη-εφαρμογής.

Το πρώτο πράγμα που αντιληφθήκαμε πως δεν σχεδιάσαμε σωστά είναι η πρόβλεψη της διασκέδασης των μικρών παιδιών και η αντιμετώπιση προβλημάτων όρασης και ακοής των ηλικιωμένων. Παρόλο που αναλύσαμε τις απαιτήσεις των παραπάνω ομάδων, δεν εφαρμόσαμε σωστές πρακτικές για την καλύτερη αλληλεπίδρασή τους με το σύστημα και γενικά την εμπειρία τους. Ακόμη επειδή επιλέξαμε να το κοινό της ψηφιακής μας εφαρμογής να μην αποκλείει σχεδόν καμία ομάδα πιθανών χρηστών, καθίσταται δύσκολο να δημιουργηθεί ένα τέτοιο πρωτότυπο. Για αυτόν τον λόγο, θα συμπεριλάβουμε ιδέες για πιθανές μελλοντικές αναβαθμίσεις και επεκτάσεις, έτσι ώστε τα μικρά παιδιά να βρίσκουν ενδιαφέρον το ψηφιακό μας μουσείο αλλά και τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας να έχουν την ευκαιρία να περιπλανηθούν με ευκολία σε αυτό.

Όπως είπαμε ο στόχος των παιδιών είναι πάνω από όλα η διασκέδαση. Επομένως, για να τους μεταφέρουμε γνώσεις για την πολιτισμική μας κληρονομιά, πρέπει να τους προσφέρουμε ένα κίνητρο με το οποίο θα διασκεδάζουν. Μία ιδέα για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι να συμπεριληφθούν μικρά κουίζ γνώσεων με σκορ. Με αυτόν τον τρόπο τα παιδιά θα θέλουν να μαθαίνουν ώστε να ανεβαίνουν ψηλότερα στον βαθμολογικό πίνακα! Αυτό θα μπορούσε να απευθύνεται κυρίως σε εφήβους. Μία άλλη σκέψη, η οποία ίσως είναι πιο διασκεδαστική για μικρότερες ηλικίες, είναι η ύπαρξη μερικών παζλ που όταν ολοκληρώνονται απεικονίζουν έργα τα οποία βρίσκονται στην πινακοθήκη. Όταν κάποιο παζλ ολοκληρώνεται θα ακούγεται ο τίτλος του έργου και ο δημιουργός του και θα η εικόνα-παζλ θα παίρνει η μορφή ενός gif, έτσι ώστε με την κίνηση του να κρατήσουμε το ενδιαφέρον των παιδιών.

Όσον αφορά τους ηλικιωμένους, υπάρχουν αρκετές λύσεις. Μία από αυτές είναι η δυνατότητα μεγέθυνσης των γραμμάτων τις επιγραφές του μουσείου και στα κουμπιά, αλλά και μεγέθυνση του κέρσορα. Βέβαια, μία άλλη λύση η οποία θα βελτιώνει όχι μόνο την εμπειρία των ηλικιωμένων αλλά και γενικότερα των ατόμων με σοβαρά προβλήματα όρασης είναι η περιγραφή των οθονών, η εκφώνηση των περιγραφών των πινάκων αλλά και η προσαρμογή των χρωμάτων. Με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης θα μπορεί να μετακινεί τον κέρσορα και να ακούει τα περιεχόμενα τον κουμπιών αλλά και στον χώρο της πινακοθήκης όταν πλησιάζει ένα έκθεμα να εκφωνείται η περιγραφή του αλλά και να περιγράφεται το ίδιο το έκθεμα ως εικόνα.

Μία ακόμα παρατήρηση που έγινε στον σχεδιασμό μας, είναι η έλλειψη προειδοποιητικών μηνυμάτων και μηνυμάτων λάθους. Όσον αφορά το πρώτο, ήταν μία σημαντική έλλειψη από την σχεδίαση μας και φροντίσαμε να τα συμπεριλάβουμε. Για παράδειγμα, κάθε φορά που ο χρήστης πατάει το κουμπί εξόδου, του εμφανίζεται ένα παράθυρο που των ρωτάει αν πράγματι θέλει να αποχωρίσει από της εφαρμογή και από εκεί έχει την επιλογή να φύγει ή να γυρίσει στην πινακοθήκη. Μηνύματα λάθους είναι απαραίτητα μόνο κατά το log-in των χρηστών, σε περίπτωση που βάλουν λανθασμένα στοιχεία. Αυτή τη λειτουργία

δεν θα τη συμπεριλάβουμε στο πρωτότυπό μας. Όμως, όσον αφορά την προσθήκη λανθασμένης «εικόνας» στον πεδίο εισαγωγής εκθέματος από τον επιμελητή, έχει γίνει πρόβλεψη έτσι ώστε να μπορεί επιλέγει μόνο αρχεία εικόνων, για την αποφυγή λαθών. Στο σύστημα μας προσθέσαμε ακόμα και μηνύματα επιβεβαίωσης. Όταν για παράδειγμα κάποιος κάνει μία δωρεά και ολοκληρώσει την διαδικασία τον ευχαριστούμε για τη δωρεά του αυτή με ένα μήνυμα. Ένα άλλο παράδειγμα, είναι αυτό στην περίπτωση που ο επιμελητής προσθέσει ένα έκθεμα στην έκθεση. Ολοκληρώνοντας τη διαδικασία με το “done”, του εμφανίζεται μήνυμα επιβεβαίωσης πως το έκθεμα τοποθετήθηκε επιτυχώς.

Ακόμη στην ψηφιακή μας πινακοθήκη προσθέσαμε την εξής ιδιότητα, όταν ο χρήστης πλησιάζει έναν πίνακα θα ενημερώνεται για τον τίτλο, τον δημιουργό του. Αυτό συμβαίνει όταν ο χρήστης πλησιάζει αρκετά κοντά στον πίνακα και οι πληροφορίες θα εμφανίζονται στο πάνω και αριστερά μέρος της οθόνης. Ακόμη, όταν ο χρήστης «μπαίνει» στον εικονικό χώρο, κοντά του θα βρίσκεται ένας ξεναγός ο οποίος θα τον καλωσορίζει και θα του περιγράφει τους χειρισμούς που θα χρειαστούν για την περιπλάνηση του. Στο μέλλον, σε αναβαθμίσεις του συστήματος μας, όπως ήταν και η αρχική μας σκέψη, θα ήταν ωραίο να υπάρχουν αρκετοί τέτοιοι ξεναγοί εντός του μουσείου, για την υπενθύμιση των χειρισμών και την πληροφόρηση των επισκεπτών με επιπλέον πληροφορίες για τους καλλιτέχνες και την ίδια την Ελλάδα. Επίσης πρόσθετες πληροφορίες για την ζωή και το έργο των καλλιτεχνών των οποίων τα εκθέματα βρίσκονται στον χώρο του μουσείου μας. Στους τοίχους, αλλά και γενικά στον χώρο θα βρίσκονται πάνελ με τις πληροφορίες αυτές, όπως στα πραγματικά μουσεία. Αυτό έχει σκοπό φυσικά να ενημερώσει τους επισκέπτες, αλλά και να τους κάνει να νιώσουν πως πραγματικά βρίσκονται στον χώρο μίας πινακοθήκης.

Επιπλέον, προσθέσαμε μουσική στον 3D χώρο του μουσείου. Αυτό το κάναμε για να ενισχύσουμε την εμπειρία των επισκεπτών μας με ένα ακόμα στοιχείο του πολιτισμού μας, αλλά και για να κάνουμε πιο ευχάριστη την περιπλάνησή τους. Στα τραγούδια που ακούγονται, πρωταγωνιστεί το μπουζούκι, ένα από τα εθνικά μας μουσικά όργανα. Έτσι ο επισκέπτης μαθαίνει χωρίς να το αντιλαμβάνεται για τον μουσικό μας πολιτισμό. Αυτό αποτελεί σημαντικό στοιχείο στην εφαρμογή μας, κυρίως αν ο επισκέπτης είναι αλλοεθνής. Σε αυτή την περίπτωση, πιθανότατα ο άνθρωπος αυτός που ίσως δεν έχει ακούσει στο παρελθόν Ελληνική μουσική, να θελήσει να ψάξει να την ακούσει ξανά. Αν αυτή μάλιστα του αρέσει, αυτό θα αποτελέσει ένα ακόμα κίνητρο για να επισκεφτεί τη χώρα μας, οδηγώντας φυσικά στην οικονομική της ανάπτυξη.

Τέλος, μία επέκταση που πιστεύουμε θα ήταν ακόμα και καθοριστική για την επιτυχία του συστήματός μας είναι η δυνατότητα χρήσης του από συσκευές tablet και γυαλιά VR. Το πρώτο αναφέρεται κυρίως για την ευκολία του επιμελητή, οποίος θα μπορεί οποιαδήποτε στιγμή έχοντας ένα μικρό tablet μαζί του κάνει αλλαγές και διορθώσεις στην έκθεση. Όσον αφορά την περιήγηση μέσω γυαλιών VR, αυτό απευθύνεται στους επισκέπτες. Η εμπειρία του επισκέπτη ενισχύεται θετικά με τη βοήθεια της εικονικής πραγματικότητας και η αίσθηση της παρουσίας δεν θα μπορούσε να είναι μεγαλύτερη. Ο χρήστης πλέον θα νιώθει πως πράγματι βρίσκεται εντός μίας πινακοθήκης και αυτό θα τον κάνει να θέλει να την «επισκέπτεται» συχνότερα, με αποτέλεσμα την επιπλέον προώθηση του Ελληνικού πολιτισμού. Εδώ να σημειωθεί πως η απόκτηση γυαλιών VR με δυνατότητα τοποθέτησης κινητού τηλεφώνου εντός τους, δεν είναι ούτε ακριβή, καθώς γυαλιά τύπου Google Cardboard κάνουν 5-10 ευρώ. Επομένως για να έχει ο χρήστης αυτή την εξαιρετική

εμπειρία δεν έχει παρά μόνο να εγκαταστήσει την εφαρμογή μας στο κινητό του τηλέφωνο και 5 ευρώ στον λογαριασμό του. Φυσικά, αυτό δεν είναι κάτι που πρέπει να πάρουμε ως δεδομένο αλλά και δεν θα πρέπει να πιστεύουμε πως κάποιος θα αγοράσει τέτοια γυαλιά μόνο και μόνο για να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή μας. Γι' αυτόν τον λόγο θα ήταν καλή στρατηγική, με την ανακοίνωση της εφαρμογής μας, να δοθούν και μερικά γυαλιά εικονικής δωρεάν, έτσι ώστε ο κόσμος να γνωρίσει την εμπειρία αυτή και να δημιουργηθεί αυτομάτως ένα κοινό. Για την παραπάνω επέκταση, θα πρέπει φυσικά να ληφθούν υπόψιν τα επιπλέον έξοδα για την παροχή tablet στον επιμελητή και για τη δωρεάν διανομή των γυαλιών. Ποσό, κατά τη γνώμη μας, μικρό μπροστά στα οφέλη που μπορούν να προσφέρουν.

Στο σύστημα μας υπάρχει ανάδραση. Ο χρήστης αντιλαμβάνεται τι αποτελέσματα έχουν οι πράξεις του, είτε μέσα από την αλλαγή οθονών, είτε μέσα από την αλλαγή των πραγμάτων γύρω του. Ένα καλό παράδειγμα γι' αυτό το χαρακτηριστικό είναι ότι ο χρήστης ενημερώνεται για τα στοιχεία του πίνακα που έχει μπροστά του όταν τον πλησιάζει.

Ακόμα, τα περιεχόμενα των κουμπιών τα οποία μπορεί να επιλέξει ο χρήστης είναι ξεκάθαρα και κατανοητά. Ο ίδιος δεν έχει μεγάλα περιθώρια λάθους, κάθε λέξη έχει χρησιμοποιηθεί σωστά, έτσι ώστε να αποφευχθεί η σύγχυση. Οι ορολογίες που χρησιμοποιούνται στο user interface αντιπροσωπεύουν σωστά τις λειτουργίες τους.

Ένα επίσης σημαντικό κομμάτι στην σχεδίαση εφαρμογών είναι η παροχή εύκολων και σαφών εξόδων διαφυγής. Στη διεπαφή μας με τον χρήστη, υπάρχει σωστός σχεδιασμός σχετικά με τις επιλογές εξόδου από την εφαρμογή αλλά και της εξόδου από τον 3Δ χώρο της πινακοθήκης. Φυσικά, σπουδαία είναι και ύπαρξη κουμπιών για την επιστροφή στην άλλη οθόνη, τα οποία έχουμε φροντίσει έτσι ώστε να υπάρχουν σε κάθε οθόνη όπου κρίνεται αναγκαίο. Έτσι μπορεί ο χρήστης να περιπλανηθεί μεταξύ των οθονών χωρίς να φτάσει σε αδιέξοδο.

Όσον αφορά τη συνέπεια, η εφαρμογή ήταν συνεπής με τον εαυτό της και τις συμβάσεις της οποίες θέσαμε. Φροντίσαμε έτσι ώστε κάθε κουμπί το οποίο έχει ίδια ή παρόμοια λειτουργία να βρίσκεται στην ίδια θέση σε κάθε οθόνη. Ακόμα οι οθόνες μοιάζουν μεταξύ τους σε επίπεδο που ο χρήστης δεν χρειάζεται να τις επεξεργαστεί για να καταλάβει τι έχει αλλάξει αλλά η μεταβάσεις από οθόνη σε οθόνη είναι ομαλές και με το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Ένα ακόμα σημείο στο οποίο φροντίσαμε να διατηρήσουμε συνέπεια είναι η αλλαγή του κέρσορα από τον κλασσικό σε «χεράκι» όταν ο περνάει πάνω από κουμπιά ή clickable texts. Έτσι ο χρήστης ξέρει πως κάθε σημείο στο οποίο συμβαίνει αυτό, τότε μπορεί να κάνει κλικ πάντα.

Έχουμε ακόμα φροντίσει έτσι ώστε να αποφεύγονται τα τυχόν λάθη που μπορεί να κάνει ο χρήστης. Στην περίπτωση του πρωτοτύπου μας έχουμε πρόβλεψη την πιθανότητα ο επισκέπτης να πατήσει κατά λάθος την επιλογή exit και να βγει από την εφαρμογή. Όπως προαναφέρθηκε προστέθηκε ένα βοηθητικό παράθυρο για την επιβεβαίωση της εξόδου τού. Βέβαια, εδώ πρέπει να σημειωθεί πως η πρόβλεψη σφάλματος θα έπρεπε να γίνει και σε άλλα σημεία όπως στη διαγραφή ενός εκθέματος από τον επιμελητή. Ακόμα, πριν την οριστική διαγραφή τού, ο επιμελητής της έκθεσης ερωτάται αν θέλει πράγματι να διαγράψει το έκθεμα.

Φυσικά, στην εφαρμογή μας, σε κάθε οθόνη, όπου θεωρήθηκε αναγκαίο, ώστε να μην υπάρχει το στοιχείο της υπερβολής, υπάρχουν τίτλοι ώστε να υπενθυμίζουν στον χρήστη που βρίσκεται και τι ενέργειες μπορεί να κάνει.

Κάτι σημαντικό που παραλείψαμε είναι η παροχή μηνμάτων λάθους. Τα μηνύματα αυτά στην εφαρμογή μας κρίνονται απαραίτητα μόνο στην περίπτωση προσπάθειας log-in με λανθασμένα στοιχεία. Δεν τα συμπεριλάβαμε καθώς η λειτουργία του log-in είναι μόνο σε επίπεδο UI.

Το UI της εφαρμογής είναι λιτό και περιεκτικό χωρίς να μπερδεύει τον χρήστη με περιττά στοιχεία και πληροφορίες. Οι γραμματοσειρά είναι ευανάγνωστη και τα σημεία στα οποία χρησιμοποιήθηκε έντονη γραφή είναι για να βοηθούν τον χρήστη να καταλαβαίνει τι είναι σημαντικό. Ακόμα, οι πληροφορίες για το κάθε έκθεμα ήταν τοποθετημένες στο χώρο με τρόπο τέτοιο που ήταν εύκολα κατανοητή η συσχέτιση της πληροφορίας με το αντίστοιχο έκθεμα.

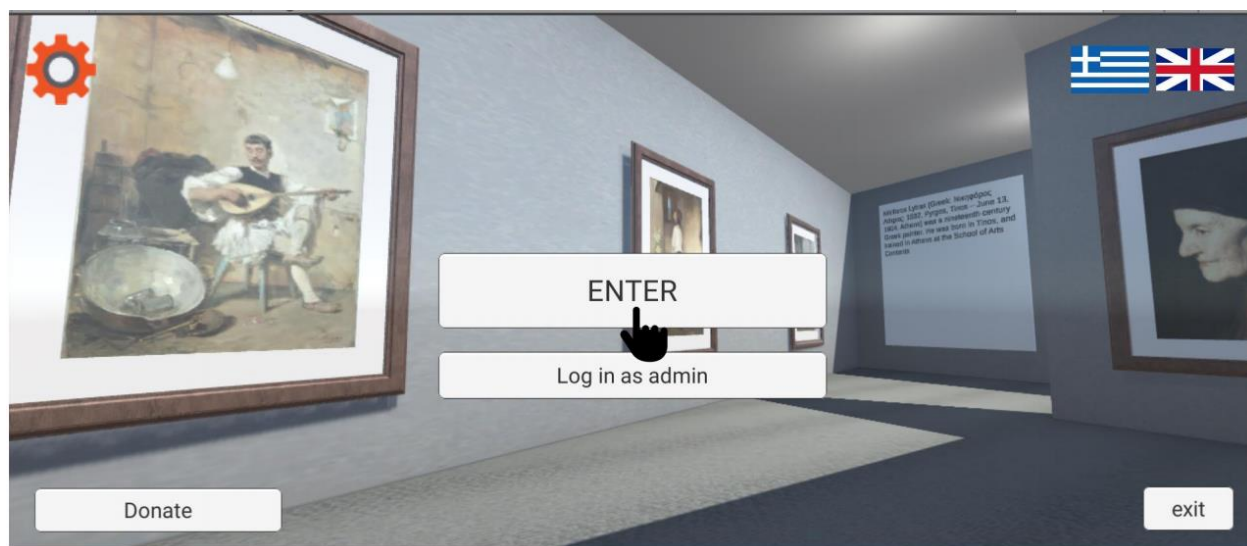
Επιπλέον, στην διαδραστική εμπειρία της πινακοθήκης περιέχονται οδηγίες για το πως μπορεί να κινηθεί ο εικονικός επισκέπτης στον 3D χώρο και ποιες ενέργειες μπορεί να κάνει. Μάλιστα, αυτό γίνεται μέσω ενός εικονικού ξεναγού ώστε η διαδικασία να είναι πιο ευχάριστη και διαδραστική. Όταν ο χρήστης πλησιάσει κάποιον ξεναγό οι οδηγίες εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης.

Μια γενική αποτίμηση που μπορούμε να κάνουμε είναι ότι η σχεδίαση μας είναι αξιόλογη και η αλληλεπίδραση με τον χρήστη είναι παραπάνω από ικανοποιητική. Οι λειτουργίες είναι σωστά και όμορφα εκτελεσμένες και οι εικονικοί επισκέπτες μαθαίνουν εύκολα για τον πολιτισμό μας μέσα από την πινακοθήκη μας. Κατασκευάσαμε μία εφαρμογή ευχάριστη, εύχρηστη αλλά και που μπορεί να διδάξει όλους μας ένα κομμάτι της πολιτισμικής μας κληρονομιάς. Πιστεύουμε λοιπόν πως ο στόχος μας επιτεύχθηκε.

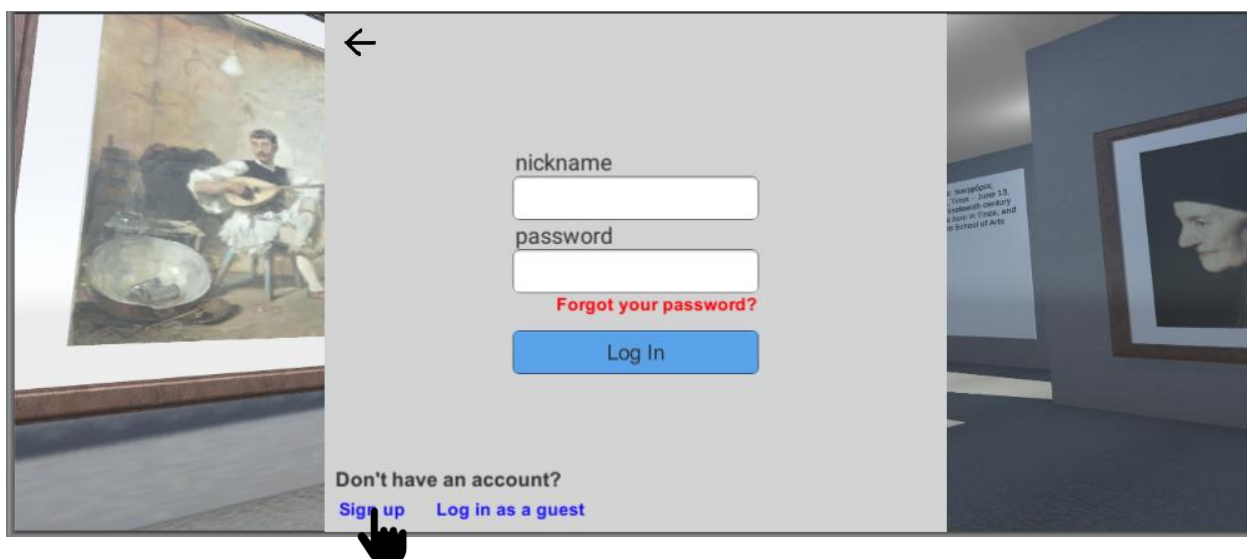
Παρουσίαση της τελικής Διαδραστική Πινακοθήκης

Παρακάτω θα παρουσιάσουμε ένα βασικό σενάριο χρήσης της εφαρμογής μας, την περίπτωση που κάποιο θέλει να περιπλανηθεί σε αυτή.

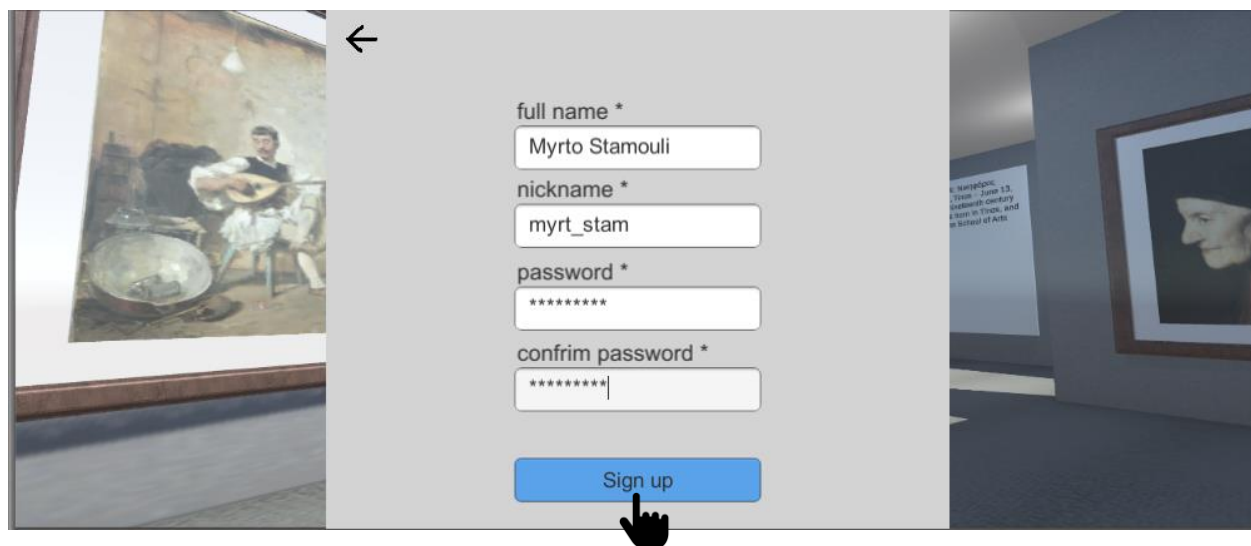
Όταν ο χρήστης ανοίγει την εφαρμογή μας βλέπει την αρχική οθόνη. Στην οποία έχει μία σειρά από επιλογές. Μπορεί να επιλέξει να μπει στον χώρο του μουσείου, να αλλάξει τη γλώσσα, να αλλάξει της ρυθμίσεις, να κάνει μία δωρεά ή να βγει από το σύστημα. Φυσικά υπάρχει και η επιλογή να συνδεθεί ως διαχειριστής, αυτό όμως απευθύνεται αποκλειστικά στον επιμελητή της έκθεσης.



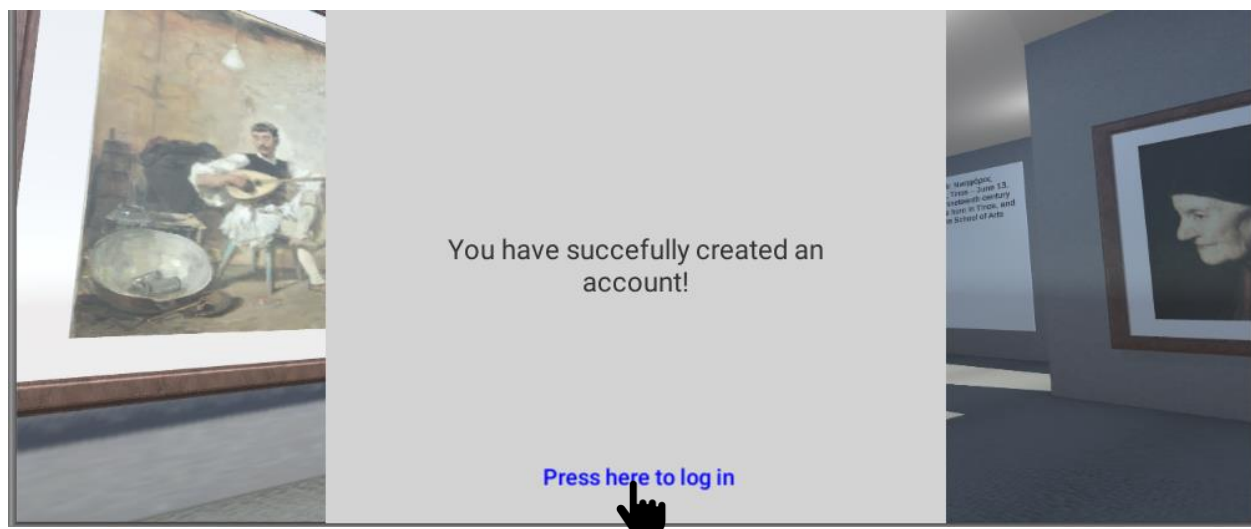
Πατώντας το “ENTER” με το ποντίκι, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα θα μεταφερθεί στην οθόνη του log-in. Εκεί συμπληρώνει τα στοιχεία του και μπαίνει στον χώρο της πινακοθήκης. Φυσικά όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα μπορεί να εισέλθει και χωρίς να εισάγει τα στοιχεία του πατώντας το “Log in as a guest” ή να μην έχει εγγραφεί στο σύστημα και να το κάνει τότε, πατώντας το “Sign up”. Ας δούμε την περίπτωση που ο επισκέπτης αποφασίζει να εγγραφεί στο σύστημα.

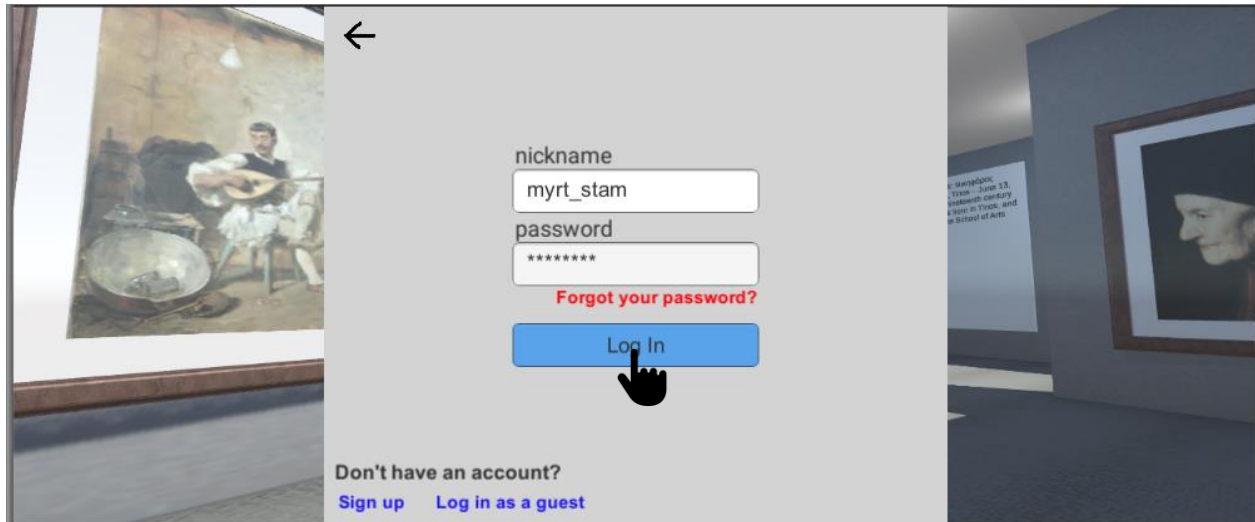


Μετά θα μεταφερθεί στην παρακάτω οθόνη στην οποία του ζητώνται το ονοματεπώνυμό του και να συμπληρώσει ένα ψευδώνυμο και εάν κωδικό, με τα οποία θα κάνει αργότερα log in. Ακόμα του ζητείται να ξαναγράψει τον κωδικό του για να τον επιβεβαιώσει, έτσι ώστε να αποφευχθεί να κάνει τυπογραφικό λάθος και ύστερα να μην μπορεί να μπει στο σύστημα γι' αυτό το λόγο.



Πατώντας το κουμπί “Sign up” τα δεδομένα του αποθηκεύονται και του εμφανίζεται ένα μήνυμα επιβεβαίωσης δημιουργίας λογαριασμού. Στο μήνυμα αυτό, πατώντας το “press here to log in” μεταφέρεται στην οθόνη του Log in, όπου μπορεί να εισάγει τα στοιχεία του και να μπει στο μουσείο.

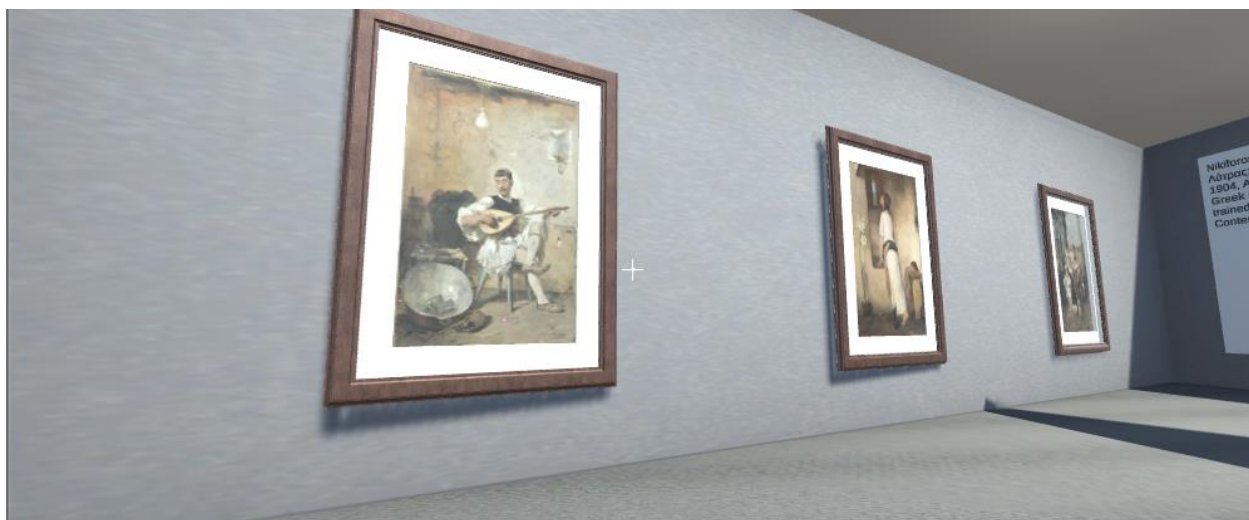




Αφού ο επισκέπτης πατήσει το Log In, θα βρεθεί στον χώρο του μουσείου. Όπου μία ξεναγός θα τον καλώς ορίσει και θα του δώσει πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να κινηθεί εντός του μουσείου. Εμείς πιστεύουμε πως είναι πιο βολικό να χρησιμοποιεί κανένας τα κουμπιά WASD για να μετακινείται μπροστά-αριστερά-κάτω-δεξιά, με το αριστερό χέρι και το ποντίκι για να στρέφει το κεφάλι προς όλες τις κατευθύνσεις. Ακόμα τον πληροφορεί πως πατώντας το ESC θα μπορεί να δει τις ρυθμίσεις και την επιλογή Exit.



Έπειτα ο εικονικός επισκέπτης μπορεί να περιπλανηθεί εντός του 3Δ χώρου και να δει τα εκθέματα και πληροφορίες για τους καλλιτέχνες.



Πλησιάζοντας ένα έκθεμα, μπορεί να μάθει τον τίτλο που έχει δοθεί στο έκθεμα και τον δημιουργό του, ενώ ακόμα μπορεί να μάθει για τη ζωή του από τα λευκά πάνελ που βρίσκονται εντός του χώρου. Σε κάθε αίθουσα παρουσιάζονται έργα δύο καλλιτεχνών και αντιστοιχούν σε ένα καλλιτεχνικό ρεύμα. Εδώ βρισκόμαστε στην αίθουσα του Ρεαλισμού και βλέπουμε το έργο «Γαλατάς» του Νικηφόρου Λύτρα.



Όταν ο χρήστης θέλει να κάνει κάποια αλλαγή στους χειρισμούς για παράδειγμα ή να εξέλθει από το μουσείο μπορεί να πατήσει το πλήκτρο ESC. Τότε θα του εμφανιστεί ένα παράθυρο με μερικές ρυθμίσεις. Πατώντας το κουμπί της εξόδου όμως, δεν εξέρχεται αμέσως από τον χώρο του μουσείου, αλλά ερωτάται αν είναι σίγουρος πως θέλει να φύγει. Αν απατήσει θετικά, τότε μεταφέρεται στην αρχική οθόνη όπου μπορεί να κάνει μία δωρεά αν θέλει ή να κάνει όποια άλλη ενέργεια θέλει.

