Εργασία στο μάθημα Προγραμματισμός Διαδικτύου

Εφαρμογή κρατήσεων εισιτηρίων πολιτιστικών εκδηλώσεων

Δημιουργία εφαρμογής με την χρήση των HTML, CSS, bootstrap ,JavaScript , Node.js, Express.js και Mysql.

Δημήτρης Κοντόπουλος

Προπτυχιακός φοιτητής στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών, up1053665@upnet.gr

Δανάη Μπιτσώρη

Προπτυχιακός φοιτητής στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών, up1057740@upnet.gr

Η παρούσα εργασία αναπτύχθηκε στα πλαίσια του μαθήματος Προγραμματισμός Διαδικτύου του τέταρτου έτους του προγράμματος σπουδών με στόχο την εξοικείωση με τις τεχολογίες των HTML, CSS, bootstrapm JavaScript, Node.js και Express.js . Πιο συγκεκριμένα η ομάδα μας ανέλαβε την ανάπτυξη μιας αεφαρμογής για κρατήσεις εισιτηρίων πολιτιστικών εκδηλώσεων η οποία αποτελείται από τον ιστότοπο και την βάση δεδομένων για την μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων που χειρίζεται.

1. Περίληψη

Το αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η υλοποίηση μιας διαδικτυακής εφαρμογής για κρατήσεις εισιτηρίων πολιτιστικών εκδηλώσεων σχεδιασμένη τόσο για απλούς επισκέπτες και πελάτες όσο και για οργανωτές εκδηλώσεων που επιθυμούν να διαφημίσουν τις εκδηλώσεις τους. Ακόμη σημαντικός στόχος της υλοποίησης του ισοτόπου ήταν ο εύκολος χειρισμός της εφαρμογής από τους ιδιοκτήτες ή τους διαχειριστές της.

Ενδιαφέρον χαρακτηριστικό της εφαρμογής είναι το πλήθος των επιλογών που έχει ο χρήστης. Όπως παρουσιάζεται αναλυτικά παρακάτω, ο επισκέπτης της σελίδας έχει την δυνατότητα να ψάξει την εκδήλωση που επιθυμεί με διαφορετικά φίλτρα, να δημιουργήσει λογαριασμό στο οποίο μπορεί να αποθηκεύει τα αγαπημένα του events ,να ανατρέξει στα στοιχεία όλων εισιτηρίων που έχει αγοράσει ή κρατήσει, να ενημερώσει το προσωπικό του προφίλ, να επικοινωνήσει με τους διαχειριστές της ιστοσελίδας για οποιαδήποτε απορία, ενώ αν είναι οργανωτής εκδηλώσεων ή διαχειριστής οι επιλογές είναι ακόμα περισσότερες. Έμπνευση για την υλοποίηση αυτή ήταν ιστοσελίδες ελληνικών θεάτρων και πολιτιστικών χώρων όπως το viva.gr και το Onassis.gr.

1. Μεθοδολογία

Ως προετοιμασία για την υλοποίηση της εφαρμογής επιλέξαμε τους βασικούς διακριτούς ρόλους των χρηστών (σύνοδοι) και τις βασικές λειτουργίες της κάθε συνόδου :

Επισκέπτης

Ένας επισκέπτης της ιστοσελίδας που δεν έχει δημιουργήσει λογαριασμό μπορεί να περιηγηθεί σε όλες τις εκδηλώσεις με ή χωρίς φίλτρα αναζήτησης, να βρει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για κάθε μία από αυτές, να κάνει κράτηση ή αγορά εισιτηρίου, να στείλει μήνυμα στους διαχειριστές μέσω φόρμας επικοινωνίας και να δημιουργήσει λογαριασμό.

Καταχωρημένος Πελάτης

Ένας επισκέπτης με λογαριασμό στην ιστοσελίδα έχει όλες τις επιλογές του απλού επισκέπτη με επιπρόσθετες την εξατομίκευση και την διαγραφή του προσωπικού του προφίλ ,την επιλογή «μου αρέσει» σε όποιο event επιθυμεί και την πιο άμεση επικοινωνία με τους διαχειριστές μέσω της σελίδας “messages” .

Οργανωτής Εκδηλώσεων

Για την δημιουργία λογαριασμού ως οργανωτής εκδηλώσεων έχουμε θεωρήσει δεδομένη την άμεση τηλεφωνική επικοινωνία μετά από έρευνα που κάναμε σε αντίστοιχες ιστοσελίδες και μετά από επικοινωνία με εργαζόμενους σε τέτοιου είδους διαδικτυακές επιχειρήσεις. Έτσι η δημιουργία λογαριασμού ως οργανωτής γίνεται μόνο χειροκίνητα από τους διαχειριστές. Ένας οργανωτής εκδηλώσεων μπορεί μέσω της εφαρμογής να προτείνει ένα event για δημοσίευση, να κάνει μια σύντομη επισκόπηση όλων των events του αλλά και αναλυτική επίβλεψη όλων των κρατήσεων που αφορούν κάθε event ξεχωριστά και να επικοινωνήσει με τους διαχειριστές μέσω της σελίδας “messages” . Επίσης μπορεί να δει την μορφή της σελίδας του event του ακόμη και πριν γίνει δεκτό από την διαχείριση.

Διαχειριστής

Οι διαχειριστές μπορούν να αποδεχτούν, να απορρίψουν ή να ενημερώσουν εκδηλώσεις της ιστοσελίδας, να κάνουν έλεγχο όλων των events, των κρατήσεων και συναλλαγών που έχουν γίνει μέσω της εφαρμογής, να απαντήσουν σε όλα τα εισερχόμενα μηνύματα.

Έπειτα από την επιλογή των παραπάνω βασικών χαρακτηριστικών της εφαρμογής δημιουργήσαμε το διάγραμμα οντοτήτων και συσχετίσεων και το σχεσιακό μοντέλο της βάσης δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για την μόνιμη αποθήκευση των δεδομένων της εφαρμογής.

Graphical user interface

Description automatically generated

Το επόμενο βήμα της υλοποίησης μας ήταν η δημιουργία όλων των σελίδων html και των αντίστοιχων css και JavaScript αρχείων. Η επιλογή για την χρήση της css και όχι της bootstrap έγινε διότι ένας βασικός μας στόχος ήταν η αισθητική των σελίδων και η css θεωρήσαμε πως μας έδωσε περισσότερες επιλογές για την συγκεκριμένη υλοποίηση. Τελικό και πιο σημαντικό κομμάτι της εργασίας μας ήταν η σύνδεση των σελίδων με την χρήση της express της Nodejs και την διαχείριση των διαφορετικών συνόδων.

1. Αξιολόγηση

Για την αξιολόγηση της εργασίας θεωρήσαμε τα παρακάτω κριτήρια

Κατά πόσο υλοποιήσαμε σωστά όλες τις λειτουργίες της εφαρμογής.

Κατά πόσο η χρήση της εφαρμογής είναι εύκολη για τον χρήστη.

Κατά πόσο εξοικειωθήκαμε και τα δύο μέλη της ομάδας με τις τεχνολογίες που παρουσιάστηκαν στο μάθημα.

Κατά πόσο ένας χρήστης που δεν γνωρίζει ότι η εφαρμογή υλοποιήθηκε στα πλαίσια πανεπιστημιακής εργασίας θα ήταν ικανοποιημένος με το αποτέλεσμα.

Τα κριτήρια αυτά μας καθοδήγησαν σε όλη την διαδικασία της ανάπτυξης της εργασίας.

1. Υλοποίηση

Η ανάπτυξη της εργασίας ακολούθησε τις διαλέξεις του μαθήματος στο μεγαλύτερο κομμάτι της. Αρχικά έγινε ένας σχεδιασμός για τις λειτουργίες και την μορφοποίηση της εφαρμογής και την βάση δεδομένων όπως παρουσιάστηκε και στην ενδιάμεση παρουσίαση των εργασιών.

Στην συνέχεια αφού βελτιώθηκαν οι αρχικές μας ιδέες ξεκινήσαμε με την δημιουργία όλων των σελίδων html και δημιουργήθηκε και η τελική της βάσης δεδομένων με την χρήση του ΜySql workbench και του phpMyAdmin.

Με την ολοκλήρωση αυτού του σταδίου έγινε η σύνδεση με την βάση δεδομένων μέσω της Nodejs και του phpMyAdmin και όχι μέσω κάποιας προτεινόμενης εφαρμογής καθώς δεν είχαν γίνει μέχρι τότε οι διαλέξεις που αφορούσαν αυτό το σημείο της εργασίας. Αφού επιτεύχθηκε η διαχείριση των διαφορετικών sessions στην εφαρμογή προχωρήσαμε στην σύνδεση της εφαρμογής μας στο Heroku. Το τελευταίο είχε ως αποτέλεσμα να πρέπει να αλλάξει η σύνταξη όλων των queries που χρησιμοποιούνται για τον χειρισμό της βάσης δεδομένων στην Nodejs και έτσι επιλέξαμε να κρατήσουμε την υλοποίηση μας στο phpMyAdmin.

Τελικό στάδιο της υλοποίησης ήταν η προσθήκη στοιχείων στην βάση δεδομένων μέσω της εφαρμογής για των έλεγχο όλων των λειτουργιών της.

Η υλοποίηση της εργασίας έγινε με τακτικές συναντήσεις και τα περισσότερα κομμάτια αναπτύχθηκαν και από τα δύο μέλη της ομάδας . Πιο συγκεκριμένα ,οι σελίδες html αναπτύχθηκαν σε συνεργασία και από τα δύο μέλη της ομάδας. Η βάση δεδομένων υλοποιήθηκε από την Δανάη Μπιτσώρη και τα πρώτα στάδια της σύνδεσης με την Nodejs έγινε από τον Δημήτρη Κοντόπουλο. Οι διαφορετικές σύνοδοι και ο χειρισμός των δεδομένων της βάσης έγινε σε συνεργασία ενώ η Δανάη Μπιτσώρη ανέλαβε την συγγραφή της έκθεσης και του documentation και ο Δημήτρης Κοντόπουλος την συγγραφή του ReadMe.txt και του PowerPoint.

1. Χρονοδιάγραμμα

Παρακάτω παρουσιάζεται ένα ποιοτικό χρονοδιάγραμμα των εργασιών μας.

* 3/4 : Επιλογή θέματος εργασίας
* 19/4: Ενδιάμεση παρουσίαση
* 26/4 Δημιουργία πρώτης βάσης δεδομένων και πρώτης σελίδας html
* 16/5 Ολοκλήρωση όλων των σελίδων html
* 23/5 Ολοκλήρωση σύνδεσης με την βάση δεδομένων και υλοποίησης των περισσότερων συνόδων της εφαρμογής
* 5/6 Ολοκλήρωση όλων των λειτουργειών της εφαρμογής
* 6/6 σύνταξη της έκθεσης και documentation, δημιουργία παρουσίασης και ReadMe.txt file.