

«Ανάπτυξη εφαρμογής Web Player με τη χρήση APIs Online υπηρεσιών streaming»

Νταρλαγιάννης Δημήτριος Π2019215

Επιβλέπων: Μιχαήλ Στεφανιδάκης

Σκοπός

Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι η ανάπτυξη μιας εφαρμογής Web Player που εκμεταλλεύεται το Spotify API, με στόχο να βελτιώσει την εμπειρία ακρόασης μουσικής.

Η Web Player εφαρμογή αποσκοπεί στο να προσφέρει έναν πλήρες σετ χαρακτηριστικών που ανταγωνίζεται τις παραδοσιακές πλατφόρμες μουσικής αναπαραγωγής.

Αρχιτεκτονική

Για το έργο αυτό επιλέχθηκε η αρχιτεκτονική SPA (Single Page Application).

Η αρχιτεκτονική αυτήν αναφέρεται σε έναν τύπο web εφαρμογής όπου όλο το περιεχόμενο φορτώνεται σε μία μόνο σελίδα και η αλληλεπίδραση με τον διακομιστή γίνεται δυναμικά, χωρίς την ανάγκη για νέες φορτώσεις σελίδων.

Μοντέλο Ανάπτυξης

Το μοντέλο ανάπτυξης που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση του Web Player είναι το Μοντέλο Καταρράκτη (Waterfall Model).

Το μοντέλο αυτό είναι ένα παραδοσιακό και γραμμικό μοντέλο ανάπτυξης λογισμικού το οποίο όμως χρησιμοποιείται και στην ανάπτυξη ιστού (Web Development).

Εργαλεία

Γλώσσες Προγραμματισμού

HTML

CSS

JavaScript

Frameworks

Next.js

TailwindCSS

Βιβλιοθήκες

React

NextAuth.js

Heroicons

Headless UI

Recoil.js

Λοιπά εργαλεία

Spotify for Developers

Visual Studio Code

Npm.js

GitHub

Node.js

Δυνατότητες Εφαρμογής

- Δυνατότητα αναπαραγωγής τραγουδιών
- Έλεγχος έντασης ήχου και συσκευής από την οποία γίνεται η αναπαραγωγή
- Έλεγχος του σημείου αναπαραγωγής του τραγουδιού
- Ιστορικό των 20 τελευταίων τραγουδιών που άκουσε ο χρήστης

Δυνατότητες Εφαρμογής

- Προτεινόμενα νέα άλμπουμ
- Ο χρήστης μπορεί να πατήσει "μου αρέσει" σε τραγούδια ώστε να ξέρει στο μέλλον ότι αυτό το τραγούδι το έχει ακούσει και του αρέσει
- Δείκτης δημοτικότητας κάθε τραγουδιού
- Αναζήτηση τραγουδιών με βάση τον τίτλο, το άλμπουμ ή τον τραγουδιστή

Deployment

Για τη διαδικασία του Deployment χρησιμοποιήθηκε η Vercel.

Η Vercel είναι μια πλατφόρμα cloud που ειδικεύεται στο να επιτρέπει στους προγραμματιστές να αναπτύσσουν και να φιλοξενούν Web εφαρμογές, ιστοτόπους και λειτουργίες χωρίς διακομιστή με ευκολία.

Συμπεράσματα

Ο βασικός στόχος της εργασίας ήταν η ανάπτυξη ενός Web Player που χρησιμοποιεί το Spotify API και ο στόχος αυτός επετεύχθη με επιτυχία και το τελικό προϊόν λειτουργεί όπως αναμενόταν.

Το API ενσωματώθηκε με επιτυχία στην εφαρμογή, κάτι που επέτρεψε στους χρήστες να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα και λειτουργίες που παρέχει το Spotify αλλά και στον λογαριασμό τους σε αυτό.

Μελλοντικές Επεκτάσεις

- Πρόσβαση στις λίστες αναπαραγωγής του χρήστη και η επεξεργασία αυτών
- Δυνατότητα εμφάνισης του προφίλ των καλλιτεχνών όπου εκεί θα εμφανίζονται όλα τα τραγούδια και λίστες αναπαραγωγής τους και οι χρήστες θα μπορούν να τους ακολουθούν
- Δυνατότητα οι χρήστες να λαμβάνουν ειδοποιήσεις όταν οι καλλιτέχνες που ακολουθούν ανεβάζουν νέα τραγούδια

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Demo