

Multimedia Project Report

Γενικά: Σε αυτό το Project υλοποιήθηκαν σε δύο ξεχωριστά μέρη το GUI και η βιβλιοθήκη που ζητούνταν για την αναπαραγωγή και τις λοιπές λειτουργίες.

- Η βιβλιοθήκη έχει την δυνατότητα να αναπαράγει ένα αρχείο MP3 παρέχοντας για αυτό πληροφορίες με βάση με τα metadata του αρχείου, χρησιμοποιώντας κατάλληλες μεθόδους όπως `properties.get(key)` όπου `key={ album,artist,...}`.
- Παρέχεται η δυνατότητα λήψης από το διαδίκτυο πληροφοριών για τον καλλιτέχνη του τραγουδιού που αναπαράγεται μέσω της υπηρεσίας last.fm. Το παραπάνω υλοποιείται με χρήση της έτοιμης βιβλιοθήκης `javax.xml.parsers` για την λήψη και την επεξεργασία της xml πληροφορίας.
- Επιπλέον η βιβλιοθήκη αναλαμβάνει να λάβει το URL του εξωφύλλου του άλμπουμ με σκοπό αυτό να εμφανιστεί μετά στο γραφικό περιβάλλον.
- Οι βασικές λειτουργίες της βιβλιοθήκης είναι:
 - Αναπαραγωγή : Διαβάζουμε τα αποκωδικοποιημένα bytes και τα γράφουμε στα ηχεία.
 - Παύση: κάνουμε wait στο thread που κάνει την αναπαραγωγή
 - Συνέχιση: κάνουμε notify το thread που έχει γίνει wait.
 - Skip: κάνουμε skip κατά ένα σταθερό χρόνο με χρήση της έτοιμης μεθόδου `decodedInputStream.skip(SkipBytes)`.
 - Παροχή του ποσοστού που έχει αναπαραχθεί κάνοντας διαίρεση τα byte που έχουμε μέχρι τώρα διαβάσει με το σύνολο των bytes του τραγουδιού. Ταυτόχρονα υπολογίζεται και ο τρέχων χρόνος με μετατροπή των διαβασμένων bytes σε millisecond,second κλπ με την βοήθεια της μεθόδου `bytes2milies`.
 - Τέλος παρέχεται η κατάσταση της αναπαραγωγής {playing,paused}.

Όλη η παραπάνω λειτουργικότητα χρησιμοποιήθηκε στο Β' μέρος της άσκησης, όπου και ενσωματώθηκε στο γραφικό περιβάλλον, δίνοντάς το τελικό αποτέλεσμα.

Η πλήρης παραθυρική εφαρμογή μας δίνει τις παρακάτω δυνατότητες.

- Επιλογή ενός ή παραπάνω τραγουδιών (χρησιμοποιείται και φίλτρο για επιλογή μόνο mp3 αρχείων) και προσθήκη αυτών στη λίστα προς αναπαραγωγή.

- Αναπαραγωγή/Παύση/Συνέχιση ενός τραγουδιού με επιλογή του από την λίστα.
- Εμφάνιση προόδου/χρόνου αναπαραγωγής.
- Εμφάνιση εξωφύλλου του άλμπουμ, και βιογραφικού του συνθέτη.
- Η παραθυρική εφαρμογή επιλέχθηκε για σχεδιαστικούς λόγους να μην είναι resizable, αλλά σταθερών διαστάσεων.
- Τέλος η όλη σχεδίαση έγινε με χρήση του windows builder της πλατφόρμας eclipse.

Printscreen της εφαρμογής

