Πρόγραμμα Ηλεκτρονικής Εγκυκλοπαίδειας

**Οδυσσέας Καραστεργίου**

144322

**Αθανάσιος Κοντούδης**

154474

**Αλέξανδρος Τσακίρης**

154552

**Άγγελος Χαϊδεμένος**

154562

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το πρόγραμμα που αναπτύχθηκε αποτελεί μία εφαρμογή ηλεκτρονικής εγκυκλοπαίδειας. Διαθέτει λειτουργίες αναζήτησης, πλοήγησης και ανάγνωσης λημμάτων καθώς και πρόσθετες λειτουργίες όπως την αποθήκευσή, την πρόσθεση νέων και την εκτύπωσή τους.

**ΒΑΣΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ**

Ως μέρος μιας ηλεκτρονικής εγκυκλοπαίδειας, θεωρήθηκε μεγάλης σημασίας η προβολή λήμματος η οποία πρέπει να είναι γρήγορα και εύκολη. Πρόσθετες λειτουργίες, όπως η αποθήκευση και η δημιουργία βάσης χρηστών κανονίστηκε πως θα προστεθούν μετά την ικανότητα του προγράμματος να εμφανίσει λήμματα. Τέτοιες λειτουργίες αποτελούνται από την κοινοποίηση και εκτύπωση λήμματος, το ανέβασμα νέου και κατέβασμα υπάρχοντος, την δημιουργία εξερευνητικής (explorative) κεντρικής σελίδας με τυχαία λήμματα, τη δημιουργία βάσης χρηστών και την κατηγοριοποίηση των λημμάτων.

# ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ

Αποφασίστηκε η εφαρμογή να αποτελεί τόσο μία εφαρμογή ανάγνωσης όσο μία εφαρμογή εξερεύνησης, στην προκείμενη περίπτωση λημμάτων. Για το design της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε μία γλώσσα design βασισμένη στο flat «modern» design της Microsoft. Ωστόσο, επειδή το συγκεκριμένο design χρησιμοποιείται μόνο σε εφαρμογές Universal Windows Platform (UWP) για Windows 8/10 οι οποίες δεν χρησιμοποιούν το .ΝΕΤ framework, υιοθετήσαμε μόνο στοιχεία του design δημιουργώντας το δικό μας.

# ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

Κατά την ανάπτυξη της εφαρμογής παρουσιάστηκαν δυσκολίες οι οποίες κατά την πλειοψηφία τους αντιμετωπίστηκαν.

## Κοινοποίηση Λήμματος σε Social Media

Ξεκίνησε ως την ενσωμάτωση του API δημοφιλών μέσων κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook και το Twitter. Αναπτύχθηκε ο κώδικας σύνδεσης στις πλατφόρμες ωστόσο, όπως αναφέρθηκε από τον υπεύθυνο υλοποίησης της λειτουργίας, το project έπρεπε να είναι σε τοπικό server και να έχει URL το οποίο με τη σειρά του θα κοινοποιούταν στις προαναφερόμενες πλατφόρμες.

Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίστηκε με την κοντινότερη λύση, η οποία ήταν η αντιγραφή του λήμματος εξ’ ολοκλήρου.

**Σύνδεση Βάσης Δεδομένων σε dblabs**

Υπήρξε ενα προβλημα στο ξεκίνημα του project καθώς για να χρησιμοποιήσουμε την βάση που μας παρέχει το ΤΕΙ στο dblabs, χρειαζόταν δημιουργία της βάσης στην πλατφόρμα του dblabs.it.teithe.gr και ηθελε περαιτέρω σύνδεση με το VPN της σχολής. Το προβλημα δεν ηταν θεμα δυσκολίας αλλα ηταν κατι που δεν γνωρίζαμε και χάσαμε λιγο χρονο για να επικοινωνήσουμε με καθηγητή ώστε να καταλάβουμε πως να το καταφέρουμε αλλα και να μας δώσει πρόσβαση στην βάση.

**Text to Speech**

Η υλοποίηση της ανάγνωσης λημμάτων (Text to Speech) είχε επίσης μερικές δυσκολίες. Το πρόβλημα ήταν ότι με την εκτέλεση της λειτουργίας το πρόγραμμα κολλούσε, δηλαδη έμπαινε σε αναμονή μέχρι την τέλεση της ανάγνωσης με αποτέλεσμα να ζημιώνεται η δια δραστικότητά του. Εξαιρετικά μεγάλο γινόταν το πρόγραμμα όταν διαβάζονταν μεγάλα λήμματα εκατοντάδων ή και χιλιάδων λέξεων.

Η λύση σε αυτό το πρόβλημα ήταν η δημιουργία ενός ασύγχρονου task το οποίο εκμεταλλεύεται άλλο thread του ΚΜΕ έτσι ώστε να μην υποβιβάζεται η ανταπόκριση του προγράμματος. Αυτό, επίσης, έδωσε τη δυνατότητα στην υλοποίηση ενός κουμπιού τερματισμού ανάγνωσης.

**Βιβλιοθήκη Περιήγησης Λήμματος**

Άλλο ένα πρόβλημα που αντιμετωπίστηκε ήταν η ενσωμάτωση βιβλιοθήκης στο πρόγραμμα η οποία θα έκανε την διάδραση κατά την πλοήγηση στα λήμματα πολύ πιο εύκολη και διαδραστική και θα έδινε την δυνατότητα για πολύ καλύτερα αποτελέσματα. Η βιβλιοθήκη αυτή μετά από πολλές προσπάθειες δεν δούλεψε με αποτέλεσμα να γίνει χρήση του ήδη υπάρχοντος component WebBrowser και άλλων components έτσι ώστε να φτάσει όσο πιο κοντά στο επιθυμητό σημείο διαδράσης και εμφάνισης.

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

Το τελικό αποτέλεσμα της προσπάθειάς μας μάς ικανοποίησε αρκετά, παρά τις δυσκολίες που προαναφέρθηκαν. Καταφέραμε να δημιουργήσουμε μία δυναμική εγκυκλοπαίδεια όπου τα λήμματα είναι απολύτως ανεξάρτητα από την υπόλοιπη εφαρμογή λόγω της μορφής τους, δίνοντας μεγάλη ευκολία στης προσθαφαίρεσή τους. Επιπροσθέτως, η εφαρμογή διαθέτει πολλές επιλογές διαχείρισης λήμματος όπως η αποθήκευση, η κοινοποίηση κτλ. Παράλληλα, είναι σχεδιασμένη σε φιλικό, σύγχρονο περιβάλλον και η εφαρμογή ωθεί τον αναγνώστη να εξερευνήσει με τα τυχαία λήμματα της αρχικής σελίδας.