***Εξερευνητής αρχείων σε PyQt(46)***

Η ομάδα μας είχε αναλάβει την δημιουργία ενός εξερευνητή αρχείων με την δυνατότητα να επιλέξουμε σε τι περιβάλλον γραφικής διεπαφής θα το υλοποιήσουμε, είτε σε Tkinter είτε σε PyQt. Με αυτά ως δεδομένα, αποφασίσαμε να χωριστούμε σε δυο ομάδες για να τα ανακαλύψουμε, προοδεύοντας αρκετά και στις δυο όπως φαίνεται στους κώδικες μας, και να επιλέξουμε την καταλληλότερη για εμάς. Μετά από καταγραφή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του κάθε περιβάλλοντος επιλέξαμε την PyQt για την υλοποίηση της εργασίας, μιας νέας βιβλιοθήκης για εμάς. Για το πρόγραμμά μας οι δυνατότητες που μας προσφέρει είναι άρρηκτα συνδεδεμένες και επαρκείς ,ώστε να καλύψουν τις απαιτήσεις που έχουμε. Συγκεκριμένα, μέσω κατάλληλων κλάσεων της βιβλιοθήκης, δημιουργήσαμε το αρχικό widget, στο οποίο προσθέσαμε την δυνατότητα της επεξεργασίας.

Τα χαρακτηριστικά της PyQt που μας έπεισαν να την χρησιμοποιήσουμε είναι, για εμάς, αυτά που απαρτίζουν το σημαντικότερο ρόλο στο συγκεκριμένο project. To περιβάλλον αυτό είναι άκρως διαδεδομένο για GUI(Graphic User Interface) και έτσι υπάρχει πληθώρα πηγών που μπορούν όχι μόνο να υποκαταστήσουν επαρκώς την έλλειψη πληροφοριών από εξειδικευμένα αρχεία της Python , αλλά και να μας καλύψουν πλήρως σε όλα μας τα θέματα. Επίσης, τα widgets είναι πιο εξελιγμένα και συμβατά με όλα τα λογισμικά. Η εικόνα τους είναι πιο μοντέρνα και έχει καλύτερο UI(User Interface).Το μόνο της αξιοσημείωτο αρνητικό ήταν η μεγαλύτερη δυσκολία στην κατανόηση των συναρτήσεων και της δομής του κώδικα όμως έχοντας ικανό χρονικό περιθώριο θεωρήσαμε πως ήταν μικρό εμπόδιο για ένα τέτοιο εγχείρημα.

Το πρόγραμμα στηρίζεται σε μία κλάση ,στο οποίο δώσαμε σαν όρισμα μια κλάση που μας προσφέρει η PyQt, την QMainWindow. Η κλάση αυτή ,θα λέγαμε πως είναι ο βασικός πυλώνας της εργασίας μας,διότι δημιουργεί το αρχικό παράθυρο, το οποίο μπορούμε στην συνέχεια να το διαχειριστούμε κατάλληλα. Έχουμε δημιουργήσει δηλαδή ήδη μια εφαρμογή γραφικής διεπαφής. Στην συνέχεια, το πρόγραμμα αποτελείται απο συναρτήσεις, οι οποίες βασίζονται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό στην επεξεργασία αρχείων και φακέλων. Οι δυνατότητες που προσφέρουμε στο χρήστη κατά την διάρκεια της διεπαφής του με το πρόγραμμα , είναι, η διαγραφή αρχείων και φακέλων ,η αντιγραφή ,η επικόλληση ,αλλά και το σημαντικότερο, το άνοιγμα των αρχείων. Προκειμένου να δημιουργήσουμε ένα εύχρηστο, κατανοητό αλλά και γρήγορο πρόγραμμα, προσθέσαμε κάποιες συντομεύσεις για κάθε ενέργεια του χρήστη. Ειδικότερα, με το δεξί πάτημα του ποντικιού, εμφανίζεται ένα menu σε μορφή listview, στο οποίο παρουσιάζονται οι δυνατότητες οι οποίες προαναφέραμε. Για ακόμη μεγαλύτερη ευκολία όμως στην διαχείριση,προσθέσαμε στο αρχικό μας widget ένα toolbar με buttons για την κάθε δυνατότητα. Τέλος, από το πρόγραμμα μας ,φροντίσαμε να μην λείπει και η <<γρήγορη>> εξερεύνηση αρχείων. Για αυτό λοιπόν δημιουργήσαμε ένα findtext, μέσω του οποίου ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αναζητά τα αρχεία του. Τέλος, προσθέσαμε την δυνατότητα drag and drop ενός αρχείου ή ενός φακέλου είτε εντός του παραθύρου του PyQt είτε σε ένα λειτουργικό συστημά.

Ωστόσο, όπως προαναφέραμε είχαμε ξεκινήσει να δουλεύουμε παράλληλα και στην Tkinter. Το συγκεκριμένο περιβάλλον μας ήταν πιο γνώριμο (πρώτη επαφή στις διαλέξεις μας) και έτσι το αρχικό πλάνο ήταν να βρούμε τις συναρτήσεις που χρειαζόμαστε για τις βασικές διεργασίες του File Explorer. Παρατηρήσαμε πως παρότι η Tkinter είναι προεγκατεστημένη με την Python, είναι ευκολότερη στην κατανόηση (καθώς απαιτεί πολύ λιγότερο χρόνο),και υπάρχουν πληροφορίες για αυτή στο Python docs, τα αρνητικά χαρακτηριστικά της (τα widgets είναι λιγότερο ανεπτυγμένα, οι συναρτήσεις της προσφέρουν λιγότερες δυνατότητες, λίγες πηγές και παραδείγματα) σε συνδυασμό με τα προαναφερθέντα θετικά της PyQt, υπερίσχυσαν στην τελική μας διαλογή περιβάλλοντος της εργασίας.

Καταλήγοντας, όλη η ομάδα, μέσα από ομαδική δουλειά αλλά και αγαστή συνεργασία καταφέραμε, ή καλύτερα, προσπαθήσαμε και δημιουργήσαμε ,έναν FileExplorer, ο οποίος εκτελεί τις βασικές εντολές. Το σημαντικότερο όμως, είναι ότι σε ένα project εκτός του πεδίου γνώσεων μας καταφέραμε να ανταπεξέλθουμε αποτελεσματικά παίρνοντας μια μικρή γεύση της πραγματικότητας του προγραμματισμού.