

ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΡΥΘΜΟΝ

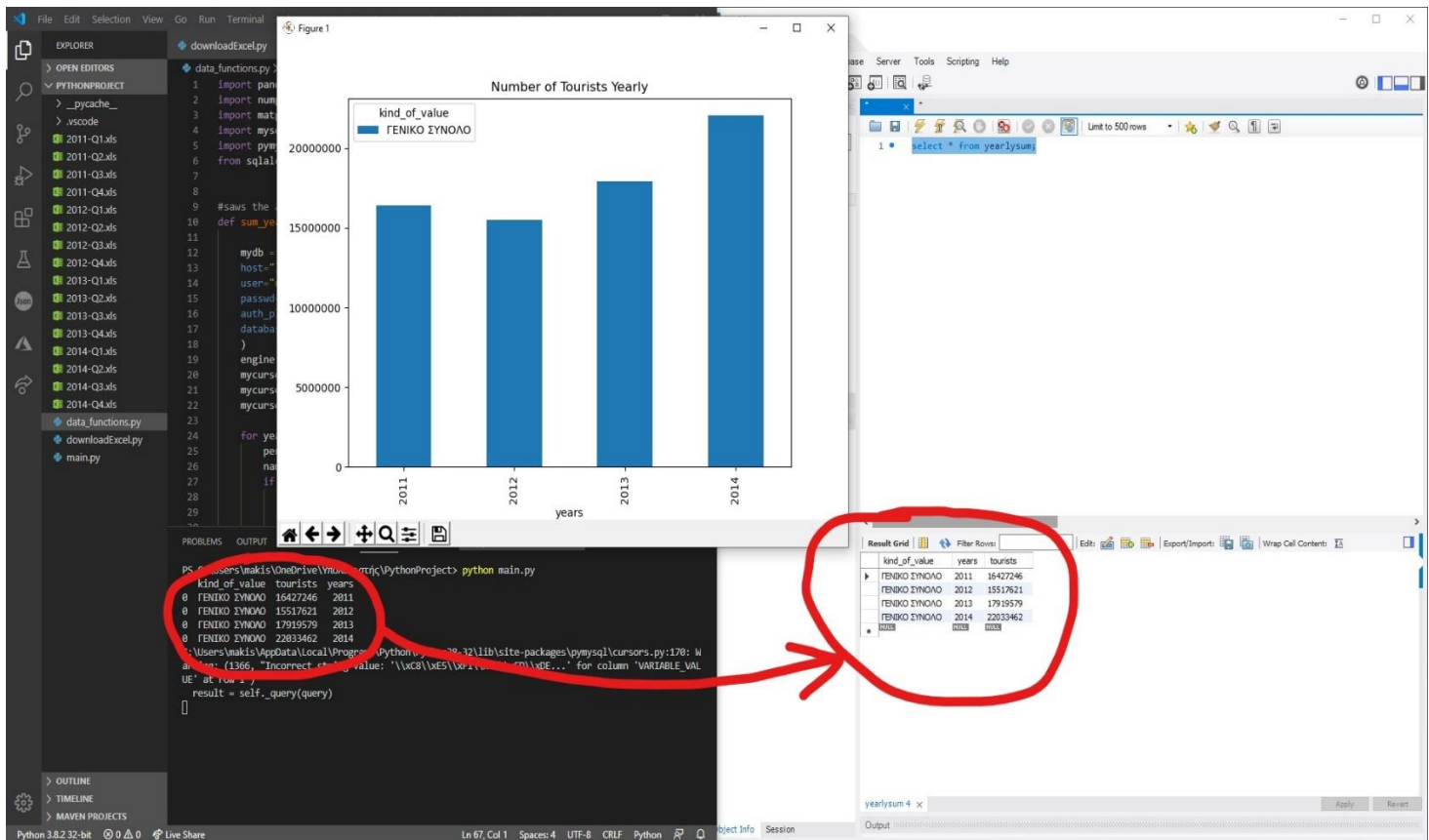
ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΠΑΠΑΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ

3^ο ΕΤΟΣ

1059629

st1059629@ceid.upatras.gr

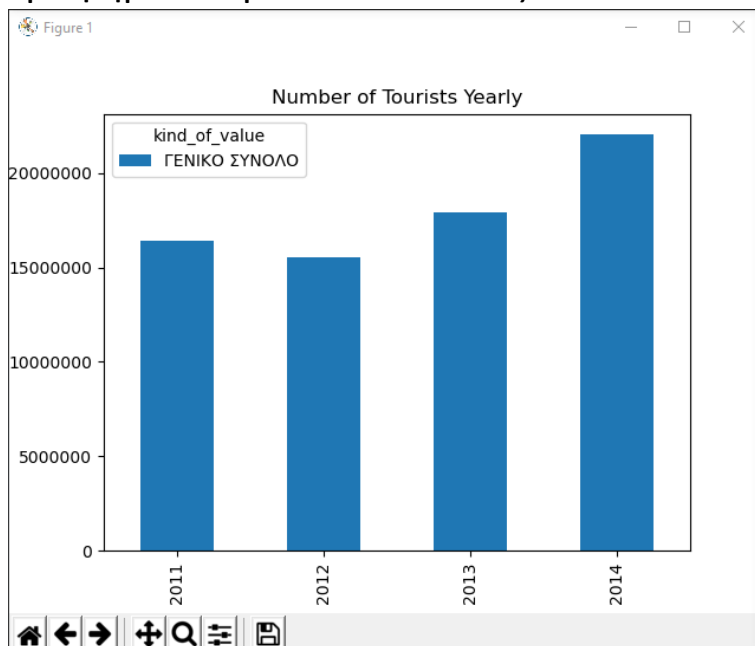
- 1. Κατέβασμα αρχείων:** Για το κατέβασμα των αρχείων χρησιμοποιήθηκε το module BeautifulSoup με το οποίο παίρνω τον html κώδικα του link της σελίδας. Στη συνέχεια εφόσον εντόπισα το σημείο του κώδικα που περιέχει τα link για κατέβασμα, χρησιμοποιώ συναρτήσεις του module για να απομονώσω τα link και εν τέλη να κατεβάσω τα αρχεία. Κατέβηκαν και χρησιμοποιήθηκαν μόνο τα τελευταία αρχεία κάθε έτους.
- 2. Διαγραφή αρχείων:** Δημιουργήθηκε συνάρτηση που σβήνει τα αρχεία excel μετά το πέρας χρήσης του προγράμματος για οικονομία χώρου.
- 3. Διαχείριση αρχείων excel:** Λόγω της ανομοιομορφίας των αρχείων μεταξύ τους, ως προς το περιεχόμενο, δημιούργησα ξεχωριστούς κώδικες για το κάθε έτος. Παρ' όλα αυτά σε όλες τις περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη pandas, για την εισαγωγή των excel σε πλαίσια δεδομένων, και numpy ,για την αριθμητική διαχείριση τους.
- 4. Εισαγωγή δεδομένων στην MySQL:** Για την σύνδεση με την βάση χρησιμοποιήθηκαν οι βιβλιοθήκες mysql.connector, pymysql, sqlalchemy. Η πρώτη χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία των πινάκων όπου θα αποθηκευτούν τα δεδομένα. Οι άλλες δύο χρησιμοποιήθηκαν για την δημιουργία engine όπου χρησιμοποιήθηκε στην συνάρτηση εισαγωγής δεδομένων σε βάση pandas.to_sql().



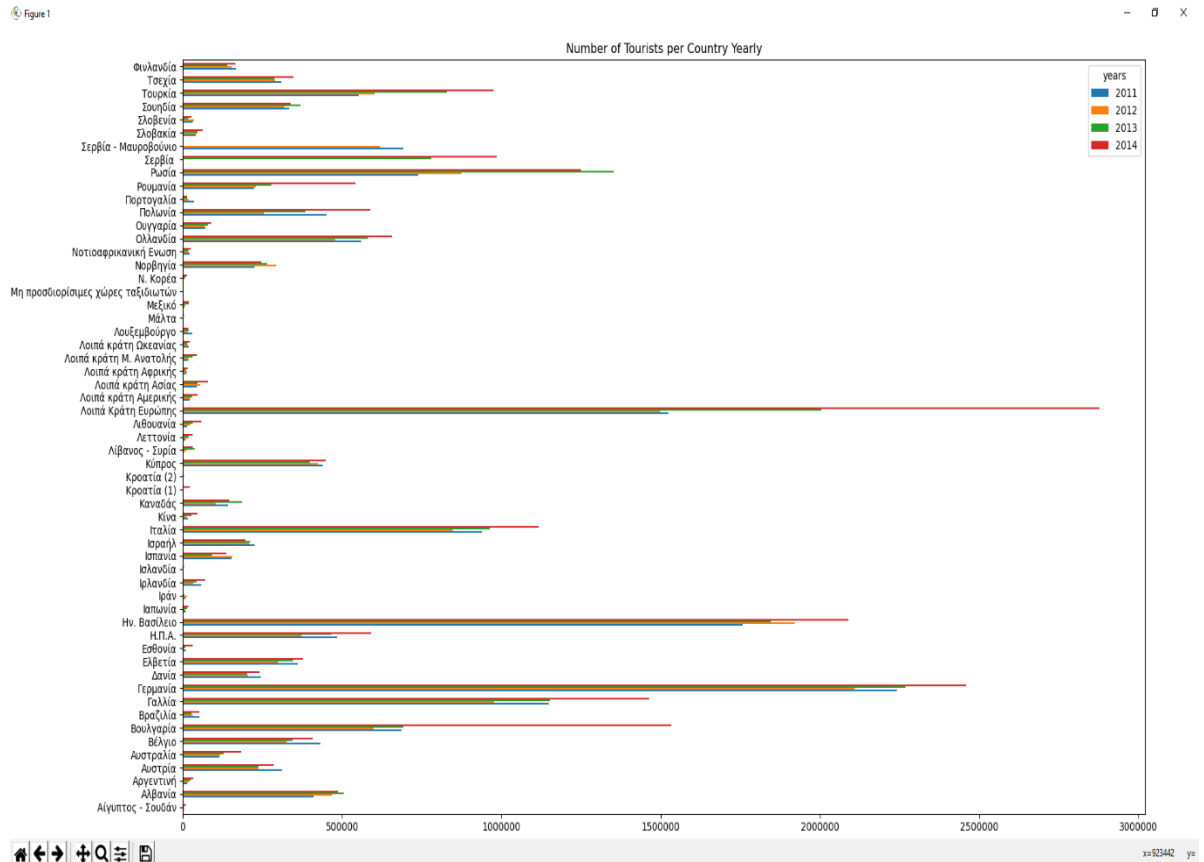
5.

Ζητούμενα ερωτήματα:

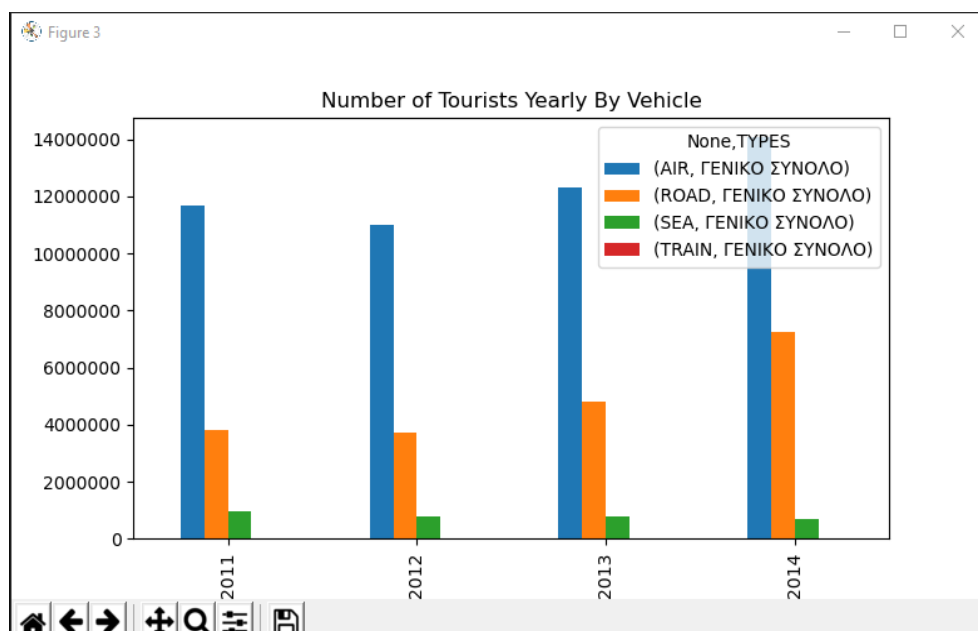
ι) Γράφημα τουριστών ανά ετός



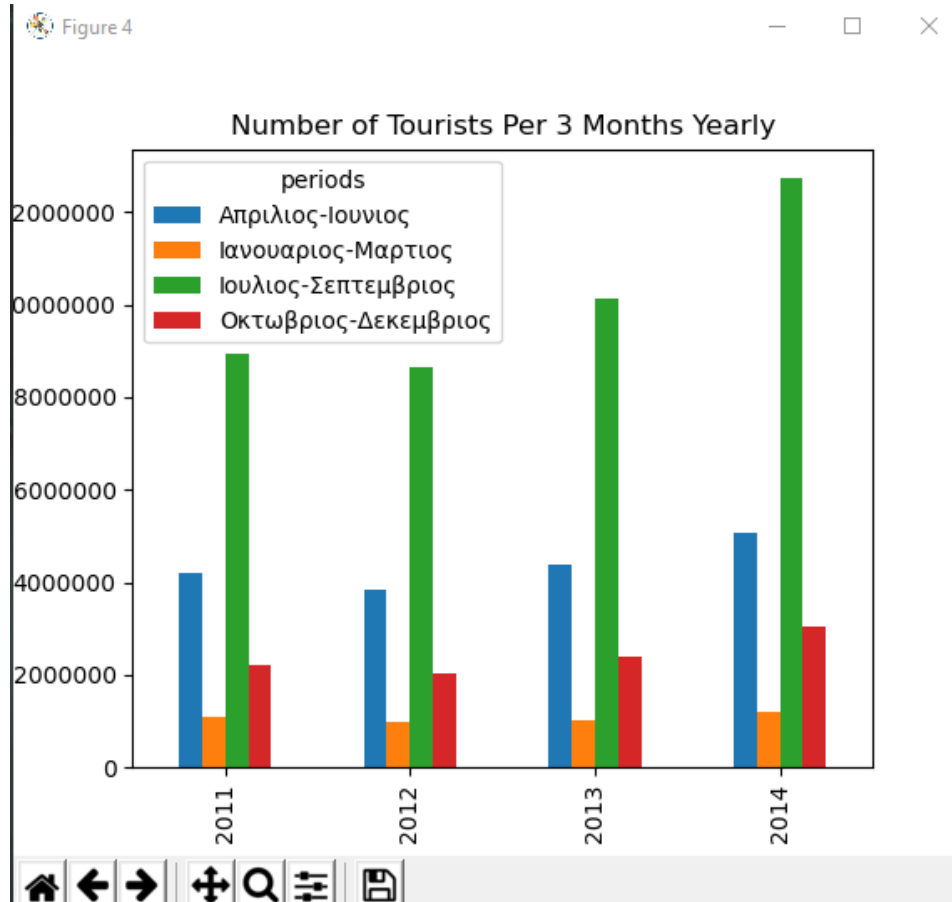
ii) Γράφημα τουριστών από κάθε χώρα για κάθε έτος



iii) Γράφημα τουριστών ανά μέσο μεταφοράς για κάθε έτος (η στήλη του τραίνου δεν φαίνεται λόγω μικρού μεγέθους)



iv) Γράφημα τουριστών ανά τρίμηνο για κάθε έτος



6. **Γραφικά:** Για καλύτερη χρήση του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη tkinter. Δημιουργήθηκε ένα παράθυρο με τέσσερα κουμπιά για κάθε ζητούμενο. Επίσης για την αναμονή κατά το κατέβασμα των αρχείων δημιουργήθηκε animation με τη χρήση νήματος.

