Όνομα: Γεωργία Παπαϊωάννου  
ΑΜ: 4781

Θέμα πτυχιακής: **Ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής οπτικοποίησης ανοικτών δεδομένων που αφορούν την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα.  
(Development of a web-based client application for the visualization of open data related to the production and consumption of energy in Greece.)**

Σύντομη περιγραφή:

Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής (και προαιρετικά ενός **REST API** - web service) για την οπτικοποίηση κυρίως ιστορικών δεδομένων σχετικά με την καταγεγραμμένη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα. Τα δεδομένα αυτά είναι διαθέσιμα ελεύθερα από το <http://data.gov.gr> και <https://www.apdkritis.gov.gr/el/open-data> .

Στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας θα υλοποιηθούν υπηρεσίες που θα στοχεύουν: **α)** στην ανάπτυξη μιας web-based εφαρμογής που θα παρέχει υπηρεσίες αναζήτησης/φιλτραρίσματος και οπτικοποίησης των δεδομένων π.χ. γραφήματα ανά έτος, ανά χρονική περίοδο, γεωγραφική διασπορά σε χάρτη ανά περιοχή/πόλη κλπ

**β)** στην εύκολη αποθήκευση/εισαγωγή (π.χ. με CSV αρχεία), διαμόρφωση, παραμετροποίηση και ενημέρωση της εφαρμογής με διαθέσιμα ανοικτά δεδομένα και γενικότερα την διαχείριση και επεκτασιμότητα του συστήματος.

**γ) [Προαιρετικά]** στην ανάπτυξη ενός REST API για την ανοικτή τους διάθεσή τους σε διαφορετικές/εναλλακτικές μορφές (π.χ. HTML, XML, JSON)

Η διαχείριση/αποθήκευση των δεδομένων θα γίνεται σε μια ΒΔ (εισαγωγή/ενημέρωση/διαγραφή – CRUD operations π.χ. σε MySQL).

[Πιθανά frameworks για οπτικοποίηση δεδομένων/γραφήματα/χάρτες: Javascript βιβλιοθήκη [D3.js](https://d3js.org/) και OpenStreetMap [Leafletjs](https://leafletjs.com/)]