|  |  |
| --- | --- |
|  | **Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής**  ΠΜΣ στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική  Ανάπτυξη Εφαρμογών & Μεγάλα Δεδομένα  Ακαδημαϊκό έτος 2022-2023  Θ. Κασκάλης – Α. Καρακασίδης |

**Ημερομηνία παράδοσης: Δευτέρα, 25 Σεπτεμβρίου 2023**

Σας ζητείται να κατασκευάσετε μία (καλαίσθητη) εφαρμογή – σελίδα (HTML, CSS, JavaScript) που θα προορίζεται να δείχνει πινακοποιημένες πληροφορίες για τρεις χώρες (Αμερική, Ινδία και Κίνα) για τον πληθυσμό, το ακαθάριστο εθνικό προϊόν και το ακαθάριστο εθνικό προϊόν κατά κεφαλήν σε διαφορετικά ημερολογιακά έτη.

Από πλευράς τελικού χρήστη, η εφαρμογή θα έχει τις εξής δυνατότητες:

* Τα πεδία του πίνακα (στήλες) θα αφορούν: Χώρα, έτος, πληθυσμό, το ακαθάριστο εθνικό προϊόν και το ακαθάριστο εθνικό προϊόν κατά κεφαλήν.
* Κάνοντας click στην επικεφαλίδα μιας στήλης θα γίνεται ταξινόμηση (αύξουσα / φθίνουσα) με βάση τα δεδομένα του αντίστοιχου πεδίου.
* Επιπροσθέτως, θα δίνεται στο χρήστη η δυνατότητα εμφάνισης ή απόκρυψης επιμέρους στηλών.
* Όταν το πλήθος των γραμμών υπερβαίνει τις 20, θα υφίσταται “σελιδοποίηση” ανά 20 εγγραφές, χωρίς επανάληψη της λήψης των δεδομένων.
* Η εφαρμογή πρέπει να αναδιαμορφώνεται ικανοποιητικά για 2 αναλύσεις οθονών (1 breakpoint): έως και 400px (mobile), από 401px και πάνω (όλα τα υπόλοιπα).

Πριν χρησιμοποιηθούν στην τελική εφαρμογή χρήστη, τα δεδομένα αυτά θα πρέπει να υποστούν επεξεργασία μέσω της μηχανής επεξεργασίας μεγάλων δεδομένων Apache Spark ώστε να παραχθεί ένα νέο json αρχείο το οποίο και θα περιέχει τα δεδομένα τα οποία θα εμφανίζονται στον χρήστη. Θα πρέπει να διαβάσετε τα αρχεία όπως σας δίνονται, χωρίς να μεταβληθούν. Τα δεδομένα θα τα βρείτε εδώ:

<https://drive.google.com/drive/folders/1gfrkyYtNCKpSlZ46KELqLAjxJ2QfSk83?usp=drive_link>

**Διευκρινίσεις**

1. **Η εργασία είναι ατομική**
2. **Τα δύο τμήματα της εργασίας δεν είναι απαραίτητο να συνδέονται μεταξύ τους προγραμματιστικά.**
3. Θα παραδώσετε:
   1. Τα αρχεία κώδικά σας
   2. Μία αναφορά έως 3 σελίδες σχετικά με τα βήματα που ακολουθήσατε, με οδηγίες εκτέλεσης της εφαρμογής σας, τα προβλήματα που αντιμετωπίσετε και τους τρόπους επίλυσής τους.
4. Η εργασία θα πρέπει να παραδοθεί **ηλεκτρονικά** μέσω openeclass σε μορφή **ενός αρχείου** zip.