

Appathon Clinical Trials

Διαδίκτυο και Εφαρμογές

Ονοματεπώνυμο: Μαρία Ποντίκη

A.M:031 16762

Εξάμηνο: 8ο

Περιγραφή Θέματος

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να υπολογίσει τον συνολικό αριθμό συμμετεχόντων σε κλινικές μελέτες με κριτήριο την ασθένεια και την χώρα. Φυσικά μιλάμε για κλινικές μελέτες που έχουν γίνει completed ή terminated.

- Αρχικά έχω δημιουργήσει μία φόρμα υποβολής με δύο πεδία όπου στο πρώτο πεδίο εισάγεται το όνομα της ασθένειας και στο δεύτερο πεδίο το όνομα της χώρας.
- Με την υποβολή της φόρμας επιστρέφουμε το συνολικό αριθμό συμμετοχών (enrollments) στις κλινικές μελέτες για την εισακτέα ασθένεια και χώρα
- Επίσης επιστρέφουμε έναν πίνακα με όλες τις κλινικές μελέτες που βρέθηκαν για την συγκεκριμένη ασθένεια και χώρα.

Τεχνολογίες Εφαρμογής

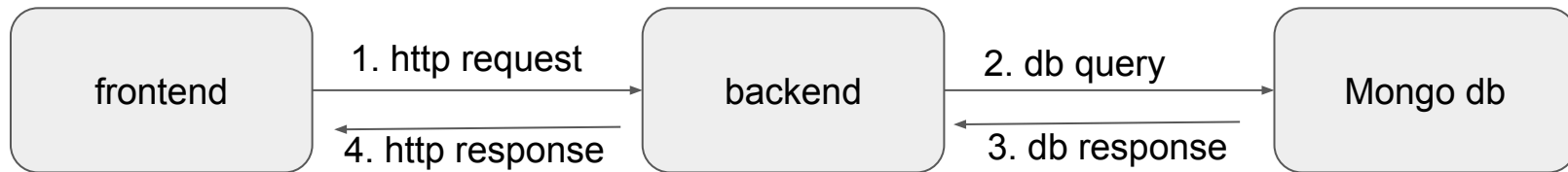
Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτήν την εφαρμογή είναι:

- Backend: Node js (javascript), Mongoddb
- Frontend: Html,css,bootstrap,Javascript,ajax

Χαρακτηριστικά Εφαρμογής

Την εφαρμογή μπορούμε να την “σπάσουμε” σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος είναι το frontend όπου ξεκινούν το request του χρήστη και το δεύτερο μέρος είναι το backend όπου καταλήγουν και επεξεργάζονται τα request αυτά. Το frontend είναι απλό bootstrap (απλο html,css), ajax και javascript και το backend είναι υλοποιημένο σε node js και mongodb (database).

Εικονική Περιγραφή



Δεδομένα

Τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν σε αυτήν την εφαρμογή βρίσκονται στον παρακάτω σύνδεσμο και αφορούν δεδομένα σχετικά με κλινικές μελέτες που έχουν γίνει ανά τον κόσμο για διάφορες ασθένειες.

<https://clinicaltrials.gov/AllPublicXML.zip>

Στην συνέχεια κάναμε εισαγωγή τα παραπάνω δεδομένα σε μια mongo db ώστε να μπορούμε να τα επεξεργαζόμαστε ευκολότερα απο την node js.

Παρουσίαση λειτουργικότητας

Παρακάτω βλέπουμε την φόρμα υποβολής με δυο inputs, την ασθένεια και την χώρα που επιθυμούμε. Στην συνέχεια πατάμε submit και το POST request ξεκινάει.

Clinical Trial

@

Hepatitis B

@

Vietnam

Submit

Reset

Παρουσίαση λειτουργικότητας (Συν.)

Στη συνέχεια βλέπουμε το response απο το backend στο frontend όπου βλέπουμε τον συνολικό αριθμό enrollments και επίσης έναν πίνακα με πιο αναλυτικά στοιχεία για το request που καναμε.

Clinical Trial

@ Hepatitis B

@ Vietnam

Submit

Reset

Total Enrollments 837

Result Table

id	Condition	Country	Status	Enrollments
NCT01018381	Hepatitis B	Vietnam	Completed	130
NCT02428491	Hepatitis B	Vietnam	Completed	354
NCT01362517	Hepatitis B	Vietnam	Completed	131
NCT03931239	Hepatitis B	Vietnam	Completed	222

Παρουσίαση κώδικα

Αρχικά βλέπουμε την φόρμα υποβολής που είναι μια απλή html φόρμα.

```
<form id="CTForm" class="form-signin" method="POST" action="/clinical_trial">
  <div class="input-group">
    <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">@</span>
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Condition" name="condition" aria-describedby="basic-addon1">
  </div>
  <br />
  <div class="input-group">
    <span class="input-group-addon" id="basic-addon1">@</span>
    <input type="text" class="form-control" placeholder="Country" name="country"
      aria-describedby="basic-addon1">
  </div>
  <div>
    <input type="submit" id="submitButton" class="btn btn-default navbar-btn" value="Submit" />
    <input type="reset" id="resButton" class="btn btn-default navbar-btn" value="Reset" />
    <h4 id="result"></h4>
  </div>
</form>
```

Παρουσίαση κώδικα (Συν.)

Στην συνέχεια βλέπουμε τον
AJAX κώδικα που
δρομολογεί το POST
request στο backend.

```
$.ajax({  
    url: '/clinical_trial',  
    type: 'POST',  
    data: $form.serialize(),  
    dataType: 'json'  
}).done(function (ret_data) {  
  
    $header.text("Total Enrollments "+ ret_data.result);  
    var i;  
    for (i = 0; i < ret_data.table.length; i++) {  
        $('#table_body').append('<tr><th scope=row>'+ ret_data.table[i].id  
    }  
    $('#second_panel').prop("hidden", false)  
    $button.prop('disabled', false);  
    $resbutton.prop("disabled", false);  
    $button.prop("value", "Submit");  
}
```

Παρουσίαση κώδικα (Συν.)

Στην συνέχεια βλέπουμε το route στην node js όπου είναι υπευθυνο για την επεξεργασία των δεδομένων, το query στην database και την επιστροφή των αποτελεσμάτων.

```
router.post("/clinical_trial", function (req, res, next) {  
  var condition = req.body.condition;  
  var country = req.body.country;  
  if ( condition == "" || country == "" ) { return res.json({status: "500"}); }  
  var obj_array = [];  
  var query_dict = {"clinical_study.condition" : condition,  
                    "clinical_study.location_countries.country" : country,  
                    "clinical_study.enrollment.@type" : "Actual",  
                    $or:[  
                      {"clinical_study.overall_status" : "Completed"},  
                      {"clinical_study.overall_status" : "Terminated"}  
                    ]}  
}
```

Εγκατάσταση και Ανάλυση

Οδηγίες εγκατάστασης:

<https://github.com/maria-pontiki/Appathon#%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CE%AF%CE%B5%CF%82-%CE%B5%CE%B3%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B7%CF%82>

Ανάλυση Εφαρμογής

<https://youtu.be/LjGql08ukis>