
HY-359 Δικτυοκεντρικός Προγραμματισμός

Αναφορά εργασίας

BAND FINDER

Ομάδα: Σιγιολτζάκης Γιώργος CSD5504 , Ελισάβετ Κουρκουνάκη
CSD5116

1. Σχεδίαση: Στο project η σχεδίαση βασίζεται σε αρχεία Nodes.js που εξάγουν μεθόδους και σε ένα βασικό αρχείο server side.

1.1. **BACKEND:**

app.js Σε αυτό το αρχείο χρησιμοποιούμε cors, express.json, express.urlencoded, express-session, express.static καθώς επίσης ορίζονται τα routes, γίνονται session checks και επιστρέφονται JSON/HTML.

- **ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ:**

Χρησιμοποιούμε την βάση του μαθήματος με το πακέτο αρχείων που δίνεται και ένα επιπλέον script dbScript.js το οποίο διαβάζει δεδομένα από το resource.js και τα εισάγει στην βάση (για να το τρέξουμε: node dbScript.js). Για την χρήση της βάσης έχουμε:

databaseQueriesUsers.js

```
getAllUsers()  
getUserByCredentials(username, password)  
checkExistence(field, value) (username/email/telephone)  
updateUser(username, newData)  
getUserPrivateEvents(user_id)  
markPrivateEventDone(user_id, event_id)
```

DatabaseQueriesBands.js

```
getBandByCredentials(username, password) σύνδεση μπάντας με  
username και κωδικό  
getAllBandEvents(band_id) (για FullCalendar) προσθήκη ιδιωτικών και  
δημόσιων εκδηλώσεων για προσθήκη στο ημερολόγιο της μπάντας  
addCalendarEvent({band_id,title,start}) προσθήκη νέου event  
getBandRequests(band_id) επιστροφή των αιτημάτων μίας μπάντας για  
events  
updateRequestStatus(requestId, status) ανανέωση κατάστασης του event  
(απόρριψη/ αποδοχή)
```

getMessages(eventId) επιστροφή των μηνυμάτων ενός event
sendMessage({event_id, message, sender}) προσθήκη νέου μηνύματος
getBandEarnings(band_id) υπολογισμός εσόδων – μείον προμήθεια 15%
getPublicEventsForExplore() επιστροφή δημόσιων εκδηλώσεων
getFuturePublicEventsForMap() επιστροφή των δημόσιων events για προσθήκη στον χάρτη
getBandsFiltered(queryObj) επιστροφή μπαντών που ανταποκρίνονται στα φίλτρα του query
getBandById(id) επιστροφή μπάντας με βάση το Id.
getBandPublicEventsByBandId(id) επιστροφή των δημόσιων εκδηλώσεων ανά μπάντα με βάση το Id.
createPrivateEventRequest(requestObj) για δημιουργία ιδιωτικής εκδήλωσης για την μπάντα.

databaseQueriesReviews.js

getConnection()
createReview() Για δημιουργία κριτικής.
getReviews() επιστρέφει όλα τα reviews.
updateReviewStatus(review_id, status) ανανεώνει το state ενός review (αποδοχή/ απόρριψη)
deleteReview(review_id) διαγράφει την κριτική με το συγκεκριμένο Id.

databaseQueriesAdmin.js

deleteUser(username) για διαγραφή χρήστη.
getPendingReviews() επιστροφή των κριτικών σε pending.
getAdminStats() δεδομένα για pie chart.
(και για bands management) getAllBands() / deleteBand()

1.3 ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:

1. Επίπεδο αλληλεπίδρασης χρήστη: Για την δομή HTML με CSS για την μορφοποίηση και εμφάνιση των σελίδων με κώδικα σε JavaScript.
2. Επίπεδο πλευράς server με βασικό αρχείο app.js που οργανώνει middlewares και routes.
3. Επίπεδο αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών από την βάση.

ΡΟΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1. Trigger: Ο χρήστης πατάει ένα κουμπί (submit, band, event)
2. Request: To fetch() στέλνει ένα HTTP request με δεδομένα JSON στον server.
3. Routing: To Express αναγνωρίζει το route και εκτελεί την συνάρτηση που του αντιστοιχεί.
4. Data Processing: O server καλέι μία μέθοδο από τα αρχεία databaseQueries...js, η οποία επικοινωνεί με την MySQL.

5. Απόκριση: Η βάση απαντά, ο server μετατρέπει το αποτέλεσμα σε JSON και το στέλνει πίσω στο client side, browser.
6. UI UPDATE: Το frontend λαμβάνει το JSON και ενημερώνει το DOM χωρίς να κάνει ανανέωση.

1.4 ΡΟΛΟΙ

1. Visitor: βλέπει index2.html, explore public events, map pins, band profile
2. User: login/signup, profile, private event requests, reviews, chat
3. Band: band login/signup, band dashboard (calendar, requests, chat, earnings)
4. Admin: admin dashboard που περιλαμβάνει users, bands management, review moderation, statistics chart.

1.5 SESSION AUTHENTICATION:

Με express-session διατηρείται state ανάλογα τον ρόλο:

για χρήστη → loginIn, userData

για μπάντα → isBand, userBand

για διαχειριστή → isAdmin

2.1 ΠΟΣΑ, ΠΟΙΑ ΚΑΙ ΜΕ ΤΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ REQUESTS ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΤΕ (ΣΤΗ NODE.JS)

Όλα τα requests στο app.js ομαδοποιούνται ως εξής:

A) Authentication/ Session για διαχείριση ταυτοποίησης και συνεδρίας:

- POST /login (user login)
- GET /check-auth (έλεγχος session)
- POST /logout (logout)
- POST /admin/login (admin login)
- POST /band/login (band login)

B) Signup, AJAX validation and Database utilities

- GET /check/:entity/:field (AJAX έλεγχος availability
username/email/telephone)
- POST /signup/user, POST /signup/band
- GET /initdb, GET /dropdb

Γ) Band dashboard ορατό μόνο από μπάντα

- GET /band/calendar_events, POST /band/add_event (FullCalendar)
- GET /band/requests, PUT /band/request/:id (accept/reject)
- GET /band/messages/:eventId, POST /band/message (chat)
- GET /band/earnings (earnings block)

Δ) Admin Panel ορατά μόνο από πλευρά διαχειριστή

GET /admin/users, DELETE /admin/user/:username
GET /admin/reviews/pending
GET /admin/stats (pie chart data)
GET /admin/bands, DELETE /admin/band/:username

Ε) Αρχική σελίδα για επισκέπτη και συνδεδεμένο χρήστη:

Περιλαμβάνει δημόσιες εκδηλώσεις σε πίνακα και με πινέζες πάνω στον χάρτη καθώς και την αναζήτηση με φίλτρα.

GET /band/public_events (explore events)
GET /public_events/map (pins για map)
GET /band/bands (filters με query params)
GET /band/band/:id (band details)

ΣΤ) Ιδιωτικές εκδηλώσεις για χρήστη:

Μπορεί να εμφανίσει, να προσθέσει και να ανανεώσει μία ιδιωτική εκδήλωση ενός χρήστη.

GET /user/private_events
POST /user/private_events
PUT /user/private_events/:id/done

Ζ) API για κριτικές

GET /api/bands/:id
GET /api/bands/:id/availability
POST /api/private_events/request
GET /api/reviews/:band_id
POST /api/reviews
GET /api/reviews-by-id/:id

2.2 ΠΟΣΑ, ΠΟΙΑ ΚΑΙ ΜΕ ΤΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ JAVASCRIPT LIBRARIES/HTML

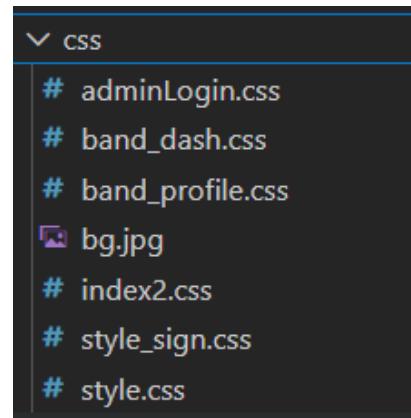
JavaScript Libraries (Server Side) (npm)

- **express**: routing και server
- **mysql2**: MySQL queries και για σύνδεση
- **cors**
- **express-session**: sessions μέσω cookies

JavaScript Libraries (Client)

- **FullCalendar** (στο band_dashboard): rendering calendar + click listeners + events loading
- **OpenLayers** για τον χάρτη και τα Pins
- **Fetch API**: AJAX επικοινωνία με backend

Παρακάτω φαίνονται τα αρχεία css που χρησιμοποιούνται για styling των HTML σελίδων. Για το σενάριο του admin υπάρχει το adminLogin.css που μορφοποιεί τα dashboard routes, ενώ για το σενάριο της μπάντας με αρχική σελίδα band_dashboard.html δημιουργήσαμε το band_dash.css με προσθήκες από το διαδίκτυο. Ακόμη, το index2.css αναλαμβάνει την εμφάνιση της αρχικής σελίδας που βλέπει ο επισκέπτης και την αντίστοιχης για τον συνδεδεμένο χρήστη.



2.3 Client side με JavaScrtipt

Στον client υλοποιείται:

- UI logic που περιλαμβάνει dropdown sort, filters drawer, multi-select genres, modal tickets και footer
- Δυναμικό rendering:
 - bands grid (cards) από /band/bands
 - events list (results) + calendar view από /band/public_events
- Calendar (FullCalendar): render public events, click event → πληροφορίες
- Map (OpenLayers): pins από /public_events/map, click pin
- → πληροφορίες
- Auth-aware UI:
 - GET /check-auth ενημερώνει Account menu και εμφανίζει υπηρεσίες μόνο σε logged-in χρήστες
 - POST /logout κάνει έξοδο και ανανεώνει την σελίδα.

2.4 Ajax τμήματα της εφαρμογής

AJAX (fetch) χρησιμοποιείται σε λειτουργίες που ενημερώνουν δυναμικά τη σελίδα χωρίς reload:

- GET /band/public_events (φόρτωση events)
- GET /band/bands?(queries) (φόρτωση bands με φίλτρα)
- GET /public_events/map (φόρτωση pins για map)
- GET /check-auth (session state)

- POST /logout (logout)

Επιπλέον στο project υπάρχουν AJAX/JSON endpoints για admin, band dashboard, chat, earnings και reviews.

2.5 ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ REST REQUESTS

- Στο backend με Express routes και μεθόδους HTTP (GET/POST/PUT/DELETE).
- Στον client με Fetch API (AJAX) προς endpoints που επιστρέφουν JSON.
- Τα endpoints με prefix /api/ κυρίως για reviews.

2.6 APIs

Express API (routing/middleware)

Fetch API (AJAX)

MySQL2 API (DB access)

express-session API (session/cookies)

FullCalendar API (calendar)

OpenLayers API (map/pins)

3. ΣΕΝΑΡΙΑ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΜΕ ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

User Area

Please Login

Username

Password

Login

New here?

See our website as a guest and browse!

GO!

Τα σενάρια καλύπτουν διάφορους ρόλους χρηστών όπως περιγράφονται στα στην εκφώνηση. Ένας χρήστης μπορεί να δημιουργήσει λογαριασμό, να συνδεθεί ή να συνεχίσει ως επισκέπτης πατώντας GO! Κάτω από «see out website as a guest and browse!», όπως φαίνεται στην εικόνα.

Οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν φίλτρα για αναζήτηση εκδηλώσεων οι οποίες εμφανίζονται στο ημερολόγιο αλλά και πάνω στον χάρτη με pins. Έπειτα μπορούν να χρησιμοποιήσουν φίλτρα για αναζήτηση μπάντας και να δουν τα προφίλ τους.

Ο επισκέπτης μπορεί πατώντας στο Account να συνδεθεί, να εγγραφεί ή να συνεχίσει ως μπάντα (εικόνα 2).

3.4 AI/LLM implementation.

Προσθήκη google Gemini:

Στην προσπάθεια υλοποίησης του τμήματος 3.4 (LLM/SQL) με τη χρήση του Google Gemini Flash, δημιουργήθηκε αρχικά ένα API key μέσω του Google AI Studio και εγκαταστάθηκε η βιβλιοθήκη @google/generative-ai μέσω npm, προσθέτοντας τα απαραίτητα δεδομένα στον φάκελο node_modules. Στο αρχείο app.js εισήχθη το API key και ρυθμίστηκε η λήψη του μηνύματος χρήστη ώστε το AI να ανταποκρίνεται ανάλογα, ενώ σε περίπτωση σφάλματος (όπως το error 404) εμφανίζεται μήνυμα επανυποβολής. Για τη μετάφραση σε SQL query, το AI εκτελεί τρεις συγκεκριμένες εργασίες (γραμμές 683-685) και στη συνέχεια το query προστίθεται στη βάση δεδομένων. Παράλληλα, στο index2.html διορθώθηκε η συνάρτηση sendMusic, η οποία αναλαμβάνει την

επεξεργασία του prompt («thinking») μετά το enter, αν και προς το παρόν επιστρέφει 404, ενώ από τη γραμμή 1047 και μετά έχει προβλεφθεί η εμφάνιση της απάντησης εφόσον όλα λειτουργήσουν σωστά.

ADMIN

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:3000/admin_dashboard.html`. The page is divided into two main sections: "Manage Users" and "Pending Reviews".

Manage Users

Username	Email	Action
jdoe1	jdoe1@example.com	Delete
asmith2	asmith2@example.com	Delete
mnikos3	mnikos3@example.com	Delete
eleni4	eleni4@example.com	Delete
gsarris5	gsarris5@example.com	Delete
mariachania	maria.chania@example.com	Delete
panoschania	panos@example.com	Delete
eirinireth	eirini@example.com	Delete
steliosreth	stelios@example.com	Delete
dimitraera	dimitra@example.com	Delete

Pending Reviews

- Band:** Minotaur Metal | **Rating:** 4/5
"Great initiative with the charity concert, but the sound quality could have been better." - by qwerty
Approve | **Reject**
- Band:** Minotaur Metal | **Rating:** 4/5
"Great initiative with the charity concert, but the sound quality could have been better." - by qwerty
Approve | **Reject**
- Band:** Minotaur Metal | **Rating:** 4/5
"Great initiative with the charity concert, but the sound quality could have been better." - by qwerty
Approve | **Reject**

Below the reviews, there are three summary boxes: Profit €817.50, Users 10, Bands 20. A pie chart titled "Bands per City" shows the distribution of bands across six cities: Agios Nikolaos (15%), Chania (30%), Heraklion (20%), Ierapetra (10%), Rethymno (15%), and Sitia (10%).

Ο Διαχειριστής για να συνδεθεί βάζει όνομα χρήστη admin με τον κωδικό του. Από το Main ελέγχεται αν είναι admin και τον παραπέμπει στο admin_dashboard.html όπου μπορεί να βλέπει και να διαγράφει τους χρήστες και τις μπάντες. Όταν ένας χρήστης κάνει μία κριτική τότε αυτή είναι σε κατάσταση Pending για αποδοχή ή διαγραφή από τον διαχειριστή. Έτσι στη δεξιά στήλη εμφανίζονται όλες οι κριτικές με κουμπιά για αλλαγή του state. Εάν επιλέξει αποδοχή σε μία κριτική τότε αυτή θα εμφανίζεται στο προφίλ της αντίστοιχης μπάντας.

Ο Διαχειριστής έχει πρόσβαση σε διάφορα στατιστικά που εμφανίζονται σε διάγραμμα.

Συνδεδεμένος χρήστης

Ένας συνδεδεμένος χρήστης πατώντας στο Account → My Tickets μπορεί να δει τις κανονισμένες εκδηλώσεις. Για παράδειγμα πιο κάτω φαίνονται δύο χρήστες: ο πρώτος δεν έχει κλείσει κάποιο event ενώ ο δεύτερος βλέπουμε ότι έχει έναν γάμο ο οποίος έχει ήδη γίνει καθώς το state είναι done.

Explore Ταξινόμηση ▾ Φίλτρα ▾ Account ▾

Public Events

My tickets

Log out

January 2026

month week

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24

- 8p Live Concert
- 12a katī
- 9p Folk Night
- 7:30p Jazz Session
- 7:30p Jazz Session
- 7:30p Jazz Session

Extra info & links ▾

Band Filters

Πόλη Έτος από π.χ. Χανιά π.χ. 2010

Έτος έως π.χ. 2020

Είδη Όλα τα είδη

Apply Clear

Bands

 Aegean Soul
Agios Nikolaos • 2018
Soul, Pop

 Blue Harbor
Chania • 2010

Πώτα για μουσική

Explore ← Πίσω Account ▾

My Tickets (Private Events)

Δεν έχεις private events ακόμη.

Explore ← Πίσω Account ▾

My Tickets (Private Events)

Wedding • Cretan Waves

When: 18/5/2026, 9:00:00 μ.μ.
City: Heraklion • **Address:** Olympia Palace
Price: €1000.00 • **Status:** done

Description: Live wedding performance for three hours

Χρήστης χωρίς events

Εικόνα 1Χρήστης με event

Ο συνδεδεμένος χρήστης πατώντας το προφίλ μίας μπάντας μπορεί να δει στο ημερολόγιο τις διαθέσιμες ημερομηνίες της συγκεκριμένης μπάντας και να θέσει ερώτημα για ένα event. Αφού στείλει το αίτημα με μία σύντομη περιγραφή, η μπάντα θα το δεχτεί ή θα το απορρίψει από την στήλη με το Private Request Management. Με την αποδοχή και έως ότου πραγματοποιηθεί το event παραμένει

Wedding • Crete Beats

When: 10/2/2026, 10:00:00 μ.μ.

City: kaminia • **Address:** 23400

Price: €1000.00 • **Status:** to be done

Description: thelw mia mousiki

[Open Chat](#)

band: geia

band: klimera

Type message...

Send

διαθέσιμο το τσατ. Οι συνομιλίες αποθηκεύονται στην βάση με ένα message_id στον πίνακα messages, όπου χρησιμοποιούνται το user_id και band_id για την συνοχή και διατήρηση των μηνυμάτων.

Από την άλλη μεριά ο χρήστης βλέπει ότι το event status έχει αλλάξει σε to be done και μπορεί να συνομιλήσει με την μπάντα για περεταίρω πληροφορίες.

Μπάντα

Availability & Events

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	31	1	2	
4	5	6	7	8	9	1
11	12	13	14	15	16	1
18	19	20	21	22	23	2
25	26	27	28	29	30	3

Private Requests Management

Event Request: Wedding

User: jdoe1

Date: 18/5/2026, 9:00:00 μ.μ.

Offer: €1000.00

Live wedding performance for three hours

[Accept](#) [Reject](#)

Event Request: Wedding

User: jdoe1

Date: 18/5/2026, 9:00:00 μ.μ.

Offer: €1000.00

Live wedding performance for three hours

[Accept](#) [Reject](#)

[Log out](#) [Show Profile](#)

Total Earnings :)
€850.00

Μία μπάντα μπορεί να εγγραφεί και να συνδεθεί για την διαχείριση των εκδηλώσεων. Μπαίνοντας στο band_dashboard.html υπάρχει το ημερολόγιο, όπου με ένα κλικ μπορεί να προσθέσει νέο δημόσιο event ή διαθεσιμότητα. Παράλληλα στην δεξιά στήλη βρίσκονται όλα τα event (αιτήματα + to be done + done) με τις απαραίτητες πληροφορίες και μία συνοπτική περιγραφή.

Κάτω δεξιά φαίνεται το συνολικό κέρδος της μπάντας, ενώ πάνω πατώντας Show profile πηγαίνει στο band_profile.html όπου βλέπει το προφίλ του με τις κριτικές που έχουν εγκριθεί από τον admin.