

Predlog seminarske naloge: Lyrify

Delovno ime projekta

Lyrify – profesionalna mobilna aplikacija za bendovske ekipe, ki centralizira besedila, setliste in nastope v živo.

Sodelujoci

- Ime Priimek (vpisna številka)
- Ime Priimek (vpisna številka)
- Ime Priimek (vpisna številka)

*Vpišite dejanske kljubne ekipe.

Kratka vsebina in namen aplikacije

Lyrify cilja na profesionalne in polprofesionalne bendovske ekipe, ki morajo usklajeno upravljati repertoar in besedila za nastope. Aplikacija nudi varen prostor za shranjevanje pesmi, hiter dostop do tekstov med vajami in koncerti ter enostavno pripravo setlist, ki zajema razpored rund, dinamiko nastopa in prilagoditve glede na publiko.

Opis področja in problematike

Bendi pogosto uporabljajo mešanico papirnih zapiskov, deljenih map in sporočilnih aplikacij, kar otežuje koordinacijo. Med koncerti je kljubno imeti zanesljiv, hitljiv pregled nad besedili in zaporedjem skladb, z možnostjo hitrih sprememb. Lyrify rešuje to z osredotočenim, mobilnim orodjem, ki deluje tudi brez povezave in zmanjšuje stres na odru.

Bistvene funkcionalnosti

- **Centralna knjižnica pesmi:** strukturirana besedila z označenimi kiticami, refreni in cue točkami; podpora notnim pripombam in akordom.
- **Upravljanje setlist:** sestavljanje rund za nastope, samodejno izračunavanje trajanja ter označevanje tranzicij in posebnih efektov.
- **Nam in za oder:** kontrasten prikaz besedil in cue-ev za posamezne kljubne benda, možnost listanja z nožnim stikalom in sinhronizacija med napravami.
- **Kolaboracija ekipe:** dodeljevanje nalog (npr. "pripravi backing vokale"), komentiranje posameznih verzov in shranjevanje zgodovine sprememb.
- **Integracije:** uvoz iz obstoječih dokumentov, izvoz PDF setlist ter povezave z digitalnimi odrskimi konzolami ali DAW sistemi.

Tehnološki sklad

Mobilna aplikacija bo razvita v React Native (TypeScript) z uporabo Expo ekosistema zaradi hitrega prototipiranja, dostopa do strojnih funkcionalnosti (npr. Bluetooth za krmiljenje pedala) in enostavne distribucije na iOS/Android. Backend bo zgrajen na Node.js (NestJS) in GraphQL API-ju za učinkovito sinhronizacijo podatkov. Realtime sinhronizacijo setlist in besedil bo reševal WebSocket sloj preko AWS AppSync ali Socket.io.

Avtentikacija in varnost

Uporabniški dostop bo rešen preko OAuth 2.0 / OpenID Connect ponudnika (npr. Auth0 ali AWS Cognito), z možnostjo prijave preko e-pošte in socialnih računov. Za odrsko uporabo bo omogočen hiter "Device Code" login na sekundarnih napravah. Vsi podatki bodo šifrirani pri prenosu (TLS 1.2+) ter v mirovanju (AES-256 na strežniku). Dodatne varnostne plasti vključujejo večfaktorsko avtentikacijo, upravljanje vlog (vodja benda, član, tehnik) ter dnevniške zapise dostopov.

Podatkovna arhitektura

Osrednja baza bo postavljena na PostgreSQL (AWS RDS) z jasno relacijsko shemo: entitete za bende, člane, skladbe, verzije besedil, setliste in naloge. Za iskanje po besedilih in cue točkah bo uporabljen Elasticsearch, medtem ko bo za hitre "Live" poizvedbe (npr. trenutno aktivni set) upravljena Redis predpomnilniška plast. Datoteke (PDF-ji, reference not) se shranjujejo v S3 objektno shrambo z verzioniranjem.

Nasaditev in infrastruktura

Backend storitve bodo deployane na AWS (EKS ali ECS Fargate), z uporabo Terraform IaC. CDN distribucijo statičnih vsebin bo zagotavljal CloudFront, API bo zaščiten preko API Gateway. CI/CD pipeline (GitHub Actions) bo skrbel za testiranje, varnostne preglede in avtomatski deploy na staging/production. Mobilne aplikacije se distribuirajo preko TestFlight / Google Play Internal Testing, z izkoriščanjem OTA posodobitev preko Expo Updates.

Osnovni pregled zaslonov in logike

Začetni zaslon prikazuje tekoče projekte (turneje, posebni nastopi) z jasno označenimi datumi in statusom pripravljenosti. Ogled setliste omogoča hitro preurejanje skladb z "drag-and-drop". V pogledu "Live" je možno vsakemu članu prikazati personalizirano verzijo besedila ali akordov, medtem ko vodja benda na tablici potruje prehode med skladbami. V ozadju se spremembe takoj sinhronizirajo, ob slabi povezavi pa se shranijo lokalno in uskladijo kasneje.

Nastart nadaljnega razvoja

Faza 1 vključuje izgradnjo osnovne knjižnice besedil in setlist ter stabilen "Live" način. Faza 2 doda napredno sinhronizacijo v oblaku, avtorizacijo članov in analitiko nastopov (npr. število izvedb posamezne skladbe). Faza 3 predvideva integracijo z in-ear monitor sistemi, avtomatsko generiranje cue list in priporočila za optimizacijo poteka nastopa.

Ključna tveganja in odprta vprašanja

Izzivi vključujejo zanesljivo delovanje v pogojih brez stabilne povezave, zagotavljanje varnosti podatkov ter prilagoditve različnim velikostim odrskih zaslonov. Potrebna je tudi analiza licenc za delo z avtorsko zaščiteno besedili in preverjanje strojne podpore za povezavo s pedali ali drugim odrskim hardverom.

Predlagani naslednji koraki

Naslednji koraki so validacija koncepta pri bendih različnih velikosti, pripravljen prototip zaslonov (Figma) za vajo in oder ter začetna zasnova arhitekture mobilne aplikacije in spremiščevalnega backend sistema za sinhronizacijo.

Datum: _____