Cell Based arhitektura

Tehnička dokumentacija

Verzija <1.0>

Studentski tim: Lara Đaković

Nastavnik: Boris Milašinović

Sadržaj

1. Opis razvijenog proizvoda 4

2. Tehničke značajke 5

3. Upute za korištenje 6

4. Literatura 7

Tehnička dokumentacijaOpis razvijenog proizvoda

# Ovaj projekt temelji se na istraživanju i implementaciji cell-based arhitekture. Istražene su tehnologije pogodne za razvoj s ciljem organizacije logike aplikacije u modularne cjeline. Korišten je Docker za orkestraciju i upravljanje servisima koji omogućuje jednostavno skaliranje i izolaciju komponenti. Projekt je započeo istraživanjem načina konfiguracije cell-based arhitekture, pri čemu je definirana osnovna struktura ćelija (cells) i njihova međusobna komunikacija. Implementirana je generalna logika grupacije ćelija na temu aplikacije koja se bavi organizacijom treninga.

Kostur aplikacije je uspješno pokrenut u Docker okruženju, omogućujući lokalno testiranje. Testirani su različiti pristupi konfiguraciji ćelija, uključujući način njihove međusobne povezanosti i mogućnosti skaliranja.

# Tehničke značajke

Korištene tehnologije su .Net, c#, Docker. Istražen je princip rada mikorservisa i način konfiguracije aplikacija temeljene na mikoservisnoj arhitekturi. Istražene su glavne značajke Cell based arhitekture i pokrenuta aplikacija koja je podijeljena u nekoliko osnovnih ćelija. Aplikacija se pokreće pomoću Docker skripti.

Aplikacija je podijeljena u sljedeće logičke cjeline tj. ćelije, pri čemu svaka ćelija ima jasno definiranu odgovornost.

**Osnovne ćelije i njihove funkcije**

1. **UsersCell**
   * Upravljanje korisnicima: registracija, prijava, autentikacija i autorizacija.
   * Uloga korisnika.
2. **TrainingsCell**
   * Upravljanje treninzima: kreiranje, uređivanje i brisanje.
   * Detalji treninga: opis, vrsta rangiranja, polaznici, rezultati polaznika.
   * Scheduling: vrijeme, mjesto, kapacitet grupe.
   * Leaderboard: rang liste natjecatelja po treninzima unutar grupe.
   * Statistics: obrada povijesti rezultata, vizualizacija napretka korisnika (grafovi, statistike).
3. **CompetitionsCell**
   * Upravljanje natjecanjima: kreiranje, uređivanje, brisanje.
   * Scheduling: vrijeme, mjesto, vremenski raspored natjecatelja.
   * Leaderboard: rang liste natjecatelja po treninzima u okviru natjecanja.
   * Application: prijava korisnika plaćanjem kotizacije.
   * Messaging: grupne obavijesti unutar timova ili natjecanja.
   * Statistics: vizualizacija rezultata unutar iste aktegorije natjecatelja (grafovi, statistike).
4. **PaymentsCell**
   * Upravljanje plaćanjem kotizacija.
   * Praćenje transakcija i računa.
5. **NotificationsCell**
   * Slanje obavijesti: prijave na treninge/natjecanja, potvrde plaćanja, promjene u rasporedu, treninzima i sl.
   * Podsjetnici za treninge ili natjecanja.
   * Obavijesti o novim natjecanjima ili promjenama rasporeda.
6. **MediaCell**
   * Upravljanje multimedijskim sadržajem - slike i videozapisi treninga ili natjecanja**.**

# Upute za korištenje

Projekt je u početnoj fazi istraživanja i implementacije. Postavljen je temelj za daljnji razvoj i optimizaciju cell-based arhitekture. Sljedeći koraci uključuju daljnje testiranje skalabilnosti, optimizaciju performansi i definiranje boljeg modela za orkestraciju ćelija.

# Literatura