

Programsko inženjerstvo  
ak. god. 2021./2022.



Zavod za elektroniku, mikroelektroniku,  
računalne i inteligentne sustave

# Radno vrijeme

---

DugonogiProgi

# Sadržaj

---

- Opis zadatka
- Pregled zahtjeva
- Korišteni alati i tehnologije
- Arhitektura
- Organizacija rada
- Iskustva

# Opis zadatka

---

- **Cilj projekta**
  - razvoj programske podrške za web aplikaciju „Radno vrijeme”
- **Osnovna ideja projekta**
  - aplikacija namijenjena poduzeću „Mi puno radimo”
  - omogućuje praćenje realizacije pojedinih djelatnosti i radnih sati zaposlenih, kao i praćenje raspoloživosti pojedinih djelatnika
- **Svrha projekta**
  - olakšavanje organizacije istovremenog obavljanja mnogih uslužnih djelatnosti

# Opis zadatka

---

- korisnike sustava po ulozi dijelimo na:
  - vlasnika sustava
  - voditelje grupa
  - zaposlenike
  - neregistrirane korisnike
- sustav omogućuje istovremeni rad svih korisnika te poštuje sva prava radnika
- omogućen je unos hrvatskih diakritičkih znakova

# Opis zadatka

---

- Tržište i slični programski proizvodi
  - ClickUp, Monday, Asana, ...
  - dostupni su razni programi koji omogućuju praćenje produktivnosti zaposlenika te nude mnoštvo različitih opcija
  - učenje korištenja takvih programa (engl. *learning curve*) iziskuje vrijeme i trud kako bi se program koristio optimizirano
- poduzeću „Mi puno radimo” ovim projektom isporučujemo program krojen po njihovim potrebama

# Pregled zahtjeva

---

- Lista glavnih funkcionalnih zahtjeva
  - dionici sustava mogu:

## vlasnik sustava

- definirati i dodijeliti uslužne djelatnosti
- registrirati zaposlenike
- vidjeti zauzetost i realizaciju djelatnika
- vidjeti lokacije izvan poduzeća

## voditelji grupa

- definirati i dodijeliti zadatke
- zabilježiti procjenu i cijenu te upisati odrađene radne sate
- Pregledati podatke za sebe i svoju grupu

## ostali djelatnici

- vidjeti dodijeljene zadatke i grupe
- pregledati vlastite podatke
- upisati odrađene radne sate

## neregistrirani korisnik

- vidjeti popis i opis djelatnosti poduzeća

# Pregled zahtjeva

---

- Nefunkcionalni i zahtjevi domene primjene
  - zahtjevi programske potpore
    - aplikacija je namijenjena izvođenju u web pregledniku
    - web stranica responzivnog dizajna
  - organizacijski zahtjevi
    - korištenje React JS biblioteke za *frontend* dio i Java Spring Boot okvira za *backend* dio aplikacije
    - učestali sastanci tima i praćenje napretka razvoja
- vanjski zahtjevi
  - proširenje funkcionalnosti pomoću web usluge HERE WeGo

# Korišteni alati i tehnologije

---

- Popis svih korištenih alata (za izradu programske podrške, dokumentacije, komunikaciju i upravljanje)
  - IntelliJ IDEA Ultimate (<https://www.jetbrains.com/idea/>)
  - GitLab (<https://gitlab.com/>)
  - Heroku (<https://www.heroku.com/>)
  - Microsoft SharePoint (<https://www.microsoft.com/hr-hr/microsoft-365/sharepoint/collaboration>)
  - Microsoft Teams (<https://www.microsoft.com/hr-hr/microsoft-teams/group-chat-software>)
  - Discord (<https://discord.com/>)
  - Trello (<https://trello.com/>)
  - mobilna aplikacija WhatsApp (<https://www.whatsapp.com/>)



# Korišteni alati i tehnologije

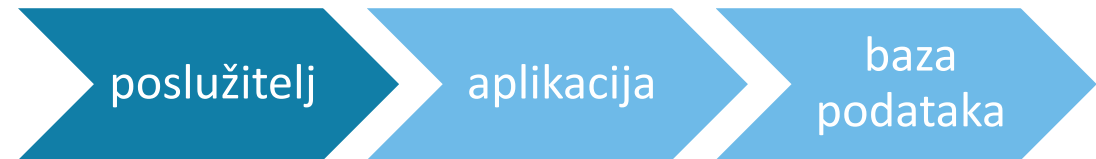
---

- Korišteni programski jezici i tehnologije

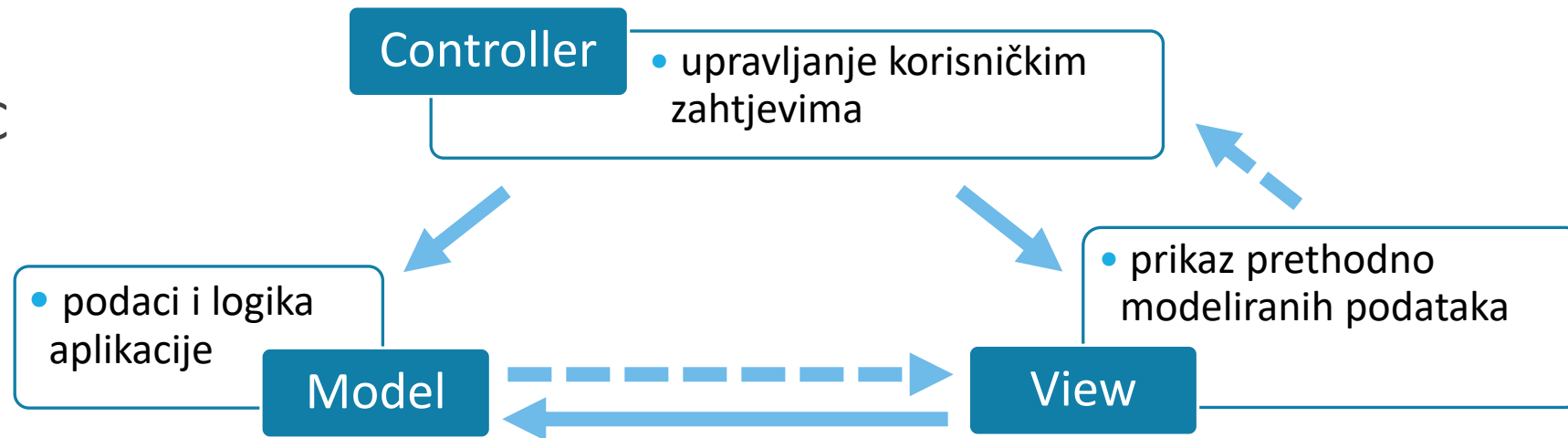


# Arhitektura

- REST, REpresentational State Transfer
  - odvajanje klijenta i servera
  - sastoji se od poslužitelja, aplikacije i baze

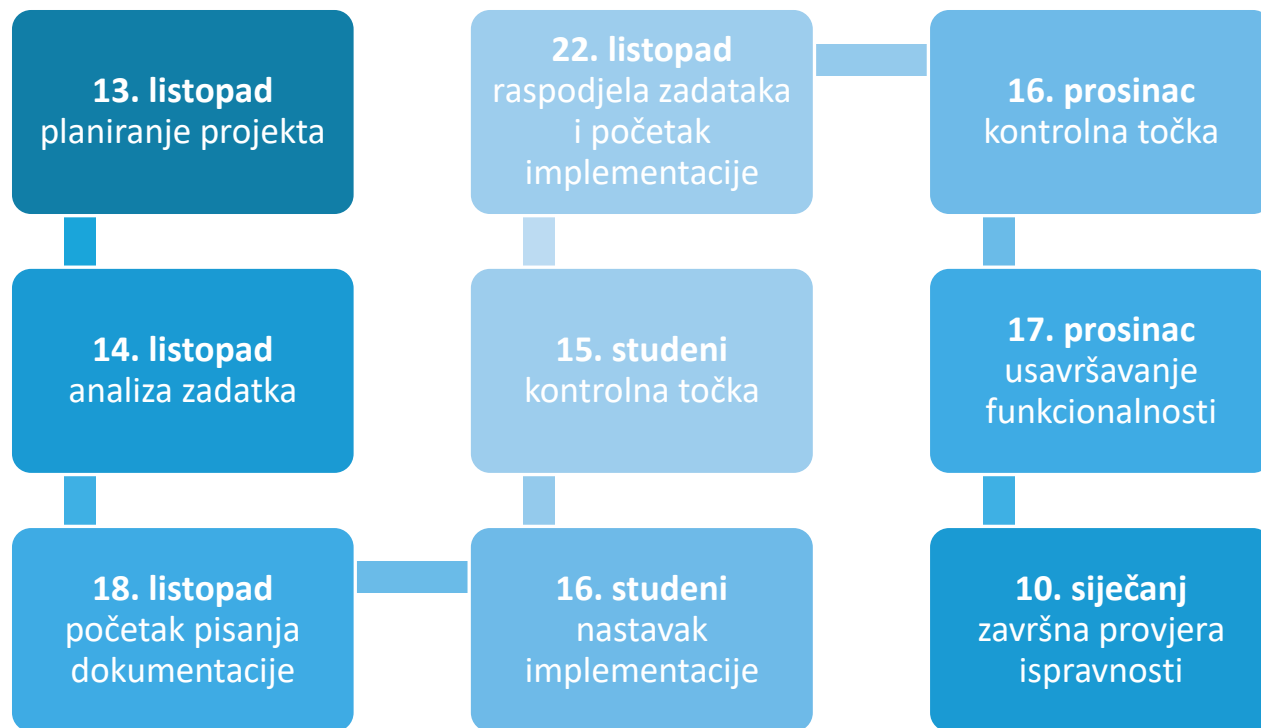


- MVC



# Organizacija rada

- Vremenska linija razvoja
- Raspodjela posla po članovima tima
  - svi članovi sudjelovali su po potrebi u svim fazama razvoja
  - početna raspodjela:
    - četiri *backend* programera, dva *frontend* programera te jedan zadužen za bazu podataka



# Iskustva

---

- pisanje dokumentacije paralelno uz razvoj programske podrške
  - **prednost:** svaki član točno zna što treba napraviti te što je već obavljeno
- promjena raspodjele posla među članovima
  - **prednost:** raznovrsnost zadataka, usvajanje veće količine znanja
  - **nedostatak:** rad nije optimiziran, potrebno je neko vrijeme da se član uhoda u rješavanje novog zadatka
- za sve članove ovakav projekt je potpuno novo, poučno i korisno iskustvo