



AKADEMIJA.IT

INFOBALT IR TECH CITY

PRAKTINĖ UŽDUOTIS

Java Technologijos ir Priemonės

Andrius Stašauskas

andrius@stasauskas.lt

<http://stasauskas.lt/itpro2017/>

LAIKAS

- Pradžia
 - 8:55 (8:00)
- Pabaiga
 - 12:25
- Patarimas: vėliausiai 12 valandą atlikite git commit ir git push į repozitoriją, kad liktų laiko, jeigu kažkas nepavyksta, net jeigu užduoties dar nepabaigėte
- Vėliau negu 12:25 įkelti pakeitimai nebus vertinami
- Užduotis tikrinimui bus paimama komanda git clone, leidžiamos komandos mvn eclipse:clean idea:clean, mvn clean install, startuojamas serveris mvn org.apache.tomcat.maven:tomcat7-maven-plugin:2.2:run-war



UŽDUOTIS (1/2)

- Sukurti knygų institucijų valdymo programą
 - egzistuoja galimybė pridėti knygų instituciją
- institucijos atributai: pavadinimas, miestas, nuotrauka, kategorija
 - egzistuoja galimybė į instituciją įtraukti ir iš jos pašalinti knygas
- institucijos tipas: biblioteka, knygynas, knygų nuoma arba knygų archyvas
- institucijos kategorija: valstybinė arba privati
- knygos atributai: pavadinimas, autorius, puslapių skaičius, paveiksliukas
 - nuo institucijos priklausantys: kaina, būklė, kiekis
- biblioteka ir knygynas gali būti vaikų ir suaugusiųjų
- knygų nuoma: senų knygų ir naujų knygų
- knygų archyvas gali būti viešas arba uždaras



UŽDUOTIS (2/2)

- Ta pati knyga gali būti priskirta skirtingoms institucijoms
- Knygos pavadinimas turi būti unikalus
- Institucijos peržiūroje prie kiekvienos knygos parašyta kaina, kiekis, būklė
- Institucijos peržiūroje rodoma, kiek knygų nupirkta/pasiskolinta, ir kiek yra iš viso
- Egzistuoja galimybė peržiūrėti visas knygas
- Egzistuoja galimybė pakeisti informaciją apie knygą
- Egzistuoja galimybė pašalinti knygą
- Egzistuoja galimybė ieškoti knygos institucijoje
- Jei kaina < 0 - neprieinama, jei 0 - mygtukas pasiskolinti, jei > 0 - mygtukas pirkti



PATEIKIMAS

- GitHub/BitBucket Public Repository
 - repository turi būti naujas
- Naudojamas Git
- Nuorodas į repozitoriją įkelti čia
 - <http://shoutkey.com/around>
- Nuoroda turi veikti su git clone
- Projektas turi būti švarus
 - be target/build katalogų, be IDE projekto failų
- repozitorijoje turi būti tik **katalogai** kodas-app ir kodas-ui
 - kur kodas - jūsų kodas, įrašytas teste
 - kodas-app kataloge turi egzistuoti pom.xml failas
 - kodas-ui kataloge turi egzistuoti package.json failas



STRUKTŪRA

- susideda iš 1 (**vieno**) maven projekto
 - kodas-app (war tipo)
- ir iš 1 (**vieno**) npm projekto
 - kodas-ui (npm tipo)
- aplikacija turi būti kataloge kodas-app
- aplikacijos pavadinimas - kodas-app
- aplikacijos rezultatas - kodas-app.war failas
- aplikacijos paketas - lt.egzaminas
- aplikacija turi kompiliuotis be klaidų
- aplikacija neturi mesti išimčių naršyklėje ir konsolėje
- aplikaciją turi būti galima paleisti naudojant komandą:
 - mvn org.apache.tomcat.maven:tomcat7-maven-plugin:2.2:run-war



SERVISAI

- Turi būti naudojami tik Spring beans'ai
- bent vienas Spring bean turi būti aprašytas xml faile
- Turi egzistuoti bent vienas funkcionalus request apimties bean
- Servisai turi būti singleton apimties, bet juose negali būti saugomi duomenys
- Duomenys gali būti saugomi prototype/request bean (sąrašai, sąrašų elementai, kurie vėliau saugomi DB, ir pan.)
- Duomenimis dalintis tarp Rest ir Controller ir Servisų turi būti naudojamos skirtingos klasės negu dirbant su DB



SERVISAI

- Visi service ir request apimties bean'sai turi turėti logginimą į žurnalą (java, log4j, slf4j arba kitokį):
 - prieš susikurdami turi apie tai informuoti LOG žinute
 - prieš susinaikindami turi apie tai informuoti LOG žinute
 - žinutėje turi matytis bean name arba klasė ir apimtis (scope)
- System.out naudoti negalima



DUOMENŲ BAZĖ (1/2)

- Duomenų struktūra turi tenkinti užduoties reikalavimus
- Įvesti duomenys turi išlikti aplikaciją netikėtai išjungus
- Įjungus turi užsikrauti prieš tai išsaugoti duomenys
- Aplikacija turi būti sukurta taip, kad veiktų tiek su tuščia, tiek su užpildyta duomenų baze
- Trinant instituciją, kartu turi išsitrinti ir susietos knygos, jeigu jos priskirtos tik tai vienai institucijai



DUOMENŲ BAZĖ (2/2)

- DB reikalavimai
 - turi būti panaudotas JPA darbui su DB
 - aplikacija turi būti sukurta taip, kad veiktų tiek su tuščia, tiek su užpildyta duomenų baze
 - institucijų/knygų filtravimas turi vykti per DB
 - turi būti parašyta bent viena sudėtinga DB SQL užklausa
 - trinant instituciją, jos sąsajų turi nelikti ir prie knygų



NAVIGACIJA

- Svetainė turi būti 1 neatsinaujinantis naršyklės puslapis
- Navigacijai tarp puslapių naudojamas React Router
- Navigacija gali vykti tiek naudojantis nuorodomis, tiek mygtukais
- Pirminis puslapis, į kurį patenkama, turi būti institucijų sąrašo puslapis
 - į jį patekti turi būti galima tiesiog atidarius aplikaciją naudojant tokią <http://localhost:8080/kodas-app> ar panašią nuorodą



VAIZDAI (1/2)

- Aplikacija turi turėti bent tokius atskirus vaizdus (js):
 - institucijų sąrašas
 - institucijos peržiūros langas su knygų sąrašu
 - institucijos pridėjimo/redagavimo langas
 - knygos pridėjimo langas
- Vaizdo komponentas turi leisti nustatyti puslapio title
- Vaizdo (presenatation) komponente turi būti tik:
 - title - puslapio pavadinimo eilutė
 - pats komponento turinys
- Vaizdai neturi būti išdarkyti, informacija aiškiai matytis, elementai išdėstyti struktūriškai, ekrano ribose



VAIZDAI (2/2)

- Vaizduose esančios formos turi leisti dirbti su visais duomenimis, esančiais duomenų bazėje
- Naudojami resursai negali būti išoriniai - viskas turi būti war faile
- Vaizduose privalo būti prijungtas 1 CSS failas, spalvoms ir kitiems UI pakeitimams turi būti naudojamas šis failas, o vaizduose nustatomos CSS klasės
 - style atributai nenaudojami
 - style per JavaScript nenustatomas (išskyrus CSS klases)



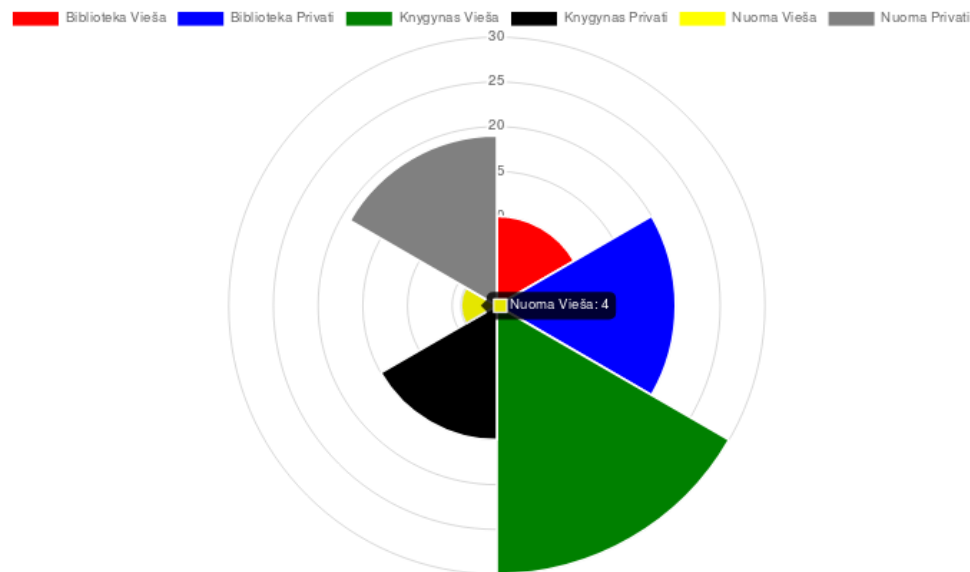
SĄRAŠŲ VAIZDAI (1/2)

- Duomenų sąrašai turi būti išvedami naudojant [Bootstrap table](#)
- Jeigu nėra institucijų arba jų mažiau negu 3, turi pasirodyti [Bootstrap alert](#) su pranešimu, jog trūksta institucijų. Jo neturi matytis, pridėjus 3 instituciją (turi iškart pasislėpti) ir jeigu institucijų yra daugiau
 - tarp institucijų turi būti bent viena biblioteka, kitaip rodomas alert pranešimas
- Analogiškas reikalavimas knygų sąrašui - institucija turi turėti bent 2 knygas
- Duomenis trinant turi būti panaudotas [Bootstrap modal](#) ir pasirodyti dialogas su paklausimu, ar tikrai trinti duomenis



SĄRAŠŲ VAIZDAI (2/2)

- Parindiniame lange po institucijomis turi būti parodyti knygų kiekiai pagal institucijos tipą ir kategoriją naudojant Polar diagramą iš [react-chartjs-2](#) ([hint hint2](#))
- Rekomenduojama naudoti react-chartjs-2 versiją 2.6.4 su chart.js versija 2.7.1



REDAGAVIMO VAIZDAI (1/2)

- Viršuje redagavimo lange matomos egzistuojančios knygos
 - jame turi matytis visos aplikacijoje esančios knygos (nuotrauka ir pavadinimas)
 - naujas knygas galima pridėti ir jos atsiras šioje vietoje
- Unikalias knygas reikia išrinkti iš DB knygų lentelės, jos turi būti surūšiuotos DB lygyje pagal pavadinimą
- Knygos priskiriamos prie institucijos mygtuko paspaudimu
- Redagavimo vaizduose esantys laukai turi validuotis, spalvinimui naudoti [Bootstrap validation states](#):
 - validuojama, ar laukas privalomas
 - validuojamas lauko dydis
 - validuojama, ar įvestas skaičius



REDAGAVIMO VAIZDAI (2/2)

- Redagavimo languose formoms turi būti naudojamas [Bootstrap Form CSS](#)
- Formų laukai ir jų pavadinimai turi tarpusavyje lygiuotis
- Formoje turi būti kuo mažiau kodo (formos laukai ir jų išdėstymas)
 - visas puslapis neturi būti vienoje formoje
- Knygos pridėjimo formoje knygos būklę galima pasirinkti radio button nuo 1 iki 5
- Šalinant knygą, jeigu ji priskirta daugiau negu 1 institucijai, trynimo pranešime turi būti parodytas įspėjimas, kurioms dar institucijoms knyga priklauso



REST REIKALAVIMAI

- Rest servisuose turi būti galima:
 - CRUD operacijos su knygų institucija ir knygomis
 - gauti tiek sąrašą, tiek vieną instituciją ar knygą
 - CRUD operacijos su knyga kiekvienam naudotojui atskirai pagal jo username
 - institucijų filtravimas pagal pavadinimą
 - institucijos ir knygos susiejimas ir atsiejimas
 - turi būti pasiekiamas Swagger per /swagger-ui.html



SĒKMĒS



AKADEMIJA.IT

INFOBALT IR TECH CITY