



AKADEMIJA.IT

INFOBALT IR TECH CITY

PRAKTINĖ UŽDUOTIS

Java Technologijos ir Priemonės

Andrius Stašauskas

`andrius@stasauskas.lt`

<http://stasauskas.lt/itpro2018/>

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 clean install org.codehaus.cargo:cargo-maven2-plugin:1.7.0:run \  
-Dcargo.maven.containerId=tomcat8x -Dcargo.servlet.port=8081 \  
-Dcargo.maven.containerUrl=http://repol.maven.org/maven2/org/apache/tomcat/tomcat/8.5.35/tomcat-8.5.35.zip
```



UŽDUOTIS (1/2)

- Sukurti švenčių registro programą
 - egzistuoja galimybė pridėti šventę
- šventės atributai: pavadinimas, aprašymas, susijęs paveikslukas, tipas, vėliavos iškėlimas (taip/ne)
 - egzistuoja galimybė šventę susieti su šalimi ir nuo jos atsieti
 - egzistuoja galimybė šventę susieti su metais ir nuo jų atsieti
 - ne visais metais buvo/yra/bus švenčiama
- šventės tipas: valstybinė, tautinė-religinė, atmintina [diena] arba netradicinė
- valstybės atributai: pavadinimas, vėliavos nuotrauka, prezidentas
 - nuo šventės priklausantys: data (kada toje valstybėje švenčiama šventė), susijusi su metais
- metų atributai: metų skaičius, dienų skaičius, rytų horoskopas (pvz. 2018 šuo, 2019 kiaulė)



UŽDUOTIS (2/2)

- Ta pati valstybė gali būti priskirta skirtingoms šventėms
- Tie patys metai gali būti priskirti skirtingoms šventėms
- Valstybės ir šventės pavadinimai turi būti unikalūs
- Metai (metų skaičius) turi būti unikalūs
- Šventės peržiūroje prie kiekvienos valstybės parašyta data, matomas su švente susijęs paveikslukas
- Šventės peržiūroje rodoma, kiek švenčių yra kuriais metais
 - metai surūšiuoti nuo didžiausių iki mažiausių
- Egzistuoja galimybė peržiūrėti visus metus ir visas valstybes
- Egzistuoja galimybė pakeisti informaciją apie valstybę ir pridėti horoskopą prie metų
- Egzistuoja galimybė pašalinti valstybę
- Egzistuoja galimybė ieškoti valstybės šventėje
- Jei reikalinga iškelti vėliavą, prie šventės rodoma tos valstybės vėliavėlė (arba visų valstybių, kur reikia iškelti, vėliavos)



PATEIKIMAS

- GitHub/BitBucket Public Repository
 - repository turi būti naujas
- Naudojamas Git
- Nuorodas į repozitoriją įkelti čia
 - <http://stasauskas.lt/jiedu>
 - darbų priėmimo statusas **live** : <http://stasauskas.lt/kalva>
- Nuoroda turi veikti su git clone
- Projektas turi būti švarus
 - be target/build/node_modules katalogų, be IDE projekto failų
- repozitorijoje turi būti tik **katalogai** kodas-spring ir kodas-react
 - kur kodas - jūsų kodas, įrašytas teste
 - kodas-spring kataloge turi egzistuoti pom.xml failas
 - kodas-react kataloge turi egzistuoti package.json failas



STRUKTŪRA

- susideda iš 1 (**vieno**) maven projekto
 - kodas-spring (war tipo)
- ir iš 1 (**vieno**) npm projekto
 - kodas-react (npm tipo)
- aplikacija turi būti kataloge kodas-spring
- aplikacijos pavadinimas - kodas-spring
- aplikacijos rezultatas - kodas-spring.war failas
- aplikacijos paketas - lt.sventes
- aplikacija turi kompiliuotis be klaidų
- aplikacija neturi mesti išimčių naršyklėje ir konsolėje
- aplikaciją turi būti galima paleisti naudojant komandą:

```
mvn clean install org.codehaus.cargo:cargo-maven2-plugin:1.7.0:run \
-Dcargo.maven.containerId=tomcat8x -Dcargo.servlet.port=8081 \
-Dcargo.maven.containerUrl=http://repo1.maven.org/maven2/org/apache/tomcat/tomcat-8.5.35/tomcat-8.5.35.zip
```



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 request apimties bean'sai turi turėti loginimą 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 šventę, kartu turi išsitrinti ir susietos šalys, jeigu jos priskirtos tik tai vienai šventei



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
 - švenčių/valstybių filtravimas turi vykti per DB
 - turi būti parašyta bent viena sudėtinga DB SQL užklausa
 - trinant šventę, jos sąsajų turi nelikti ir prie valstybės



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 švenčių sąrašo puslapis
 - į jį patekti turi būti galima tiesiog atidarius aplikaciją naudojant tokią <http://localhost:8080/kodas-spring> ar panašią nuorodą



VAIZDAI (1/3)

- Aplikacija turi turėti bent tokius atskirus vaizdus (js):
 - švenčių sąrašas
 - šventės peržiūros langas su valstybių sąrašu
 - prie valstybės pavaizduoti metai su šventės data
 - šventės pridėjimo/redagavimo langas
 - valstybės pridėjimo langas
 - valstybės langas su švenčių sąrašu kiekvienais metais
 - prie šventės parašyta šventės data
 - metų pridėjimo redagavimo lango nėra, bet turi būti galimybė prie metų priskirti horoskopą iš HTML Select



VAIZDAI (2/3)

- Vaizdo (presentation) komponente turi būti tik:
 - pats komponento turinys
- Vaizdai neturi būti išdarkyti, informacija aiškiai matytis, elementai išdėstyti struktūriškai, ekrano ribose
- Vaizduose esančios formos turi leisti dirbti su visais duomenimis, esančiais duomenų bazėje



VAIZDAI (3/3)

- Naudojami resursai negali būti išoriniai
 - viskas turi būti war faile
- Vaizduose privalo būti prijungtas 1 CSS failas, spalvoms ir kitiems UI pakeitimams turi būti naudojamos šis failas, o vaizduose nustatomos CSS klasės
 - style atributai nenaudojami
 - style per JavaScript nenustatomas (išskyrus CSS klases)



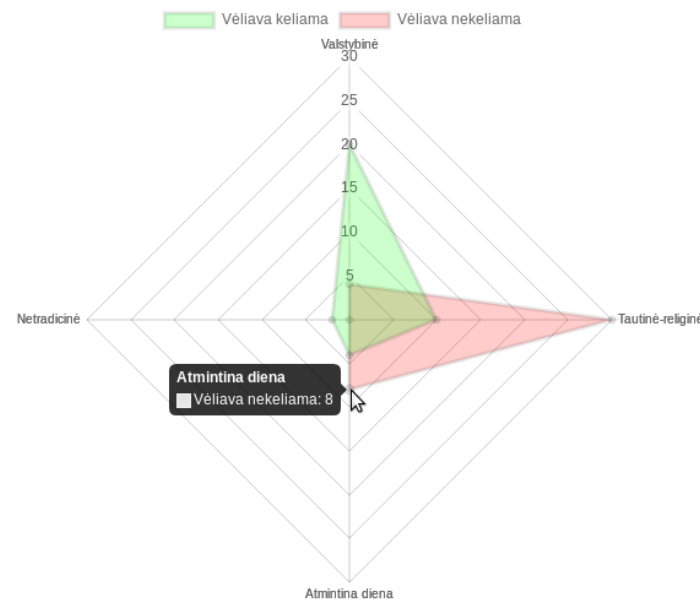
SĄRAŠŲ VAIZDAI (1/2)

- Duomenų sąrašai turi būti išvedami naudojant [Bootstrap cards](#)
- Tarp švenčių turi būti bent viena valstybinė, kitaip rodomas įspėjamasis alert pranešimas [Bootstrap alert](#) . Jo neturi matytis, pridėjus bent 1 valstybinę šventę (turi iškart pasislėpti) ir jeigu jų yra daugiau
- Duomenis trinant turi būti panaudotas [Bootstrap modal](#) ir pasirodyti dialogas su paklausimu, ar tikrai trinti duomenis



SĄRAŠŲ VAIZDAI (2/2)

- Parindiniame lange po šventėmis turi būti parodyti valstybių kiekiai pagal šventės tipą naudojant Radar diagramą iš [react-chartjs-2](#) ([hint](#) [hint2](#)) atskiriant kur keliama, ir kur nekeliamą vėliava
- Rekomenduojama naudoti react-chartjs-2 versiją 2.7.4 su chart.js versija 2.7.3



REDAGAVIMO VAIZDAI (1/2)

- Šventės redagavimo lange matomos egzistuojančios šalys
 - jame turi matytis visos aplikacijoje esančios šalys (vėliava ir pavadinimas)
 - naujas šalis galima pridėti ir jos atsiras šioje vietoje
- Šalis reikia išrinkti iš DB šalių lentelės, jos turi būti surūšiuotos DB lygyje pagal abėcėlę A-Z
- Šalys priskiriamos prie šventės mygtuko paspaudimu
- Redagavimo vaizduose esantys laukai turi validuotis, spalvinimui naudoti [Bootstrap validation](#):
 - 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
- Šventės pridėjimo formoje šventės tipą galima pasirinkti HTML Radio
- Šalinant valstybę, jeigu ji priskirta daugiau negu 1 šventei, trynimo pranešime turi būti parodytas įspėjimas, su kuriomis šventėms valstybė yra susieta



REST REIKALAVIMAI

- Rest servisuose turi būti galima:
 - CRUD operacijos su švente ir valstybe
 - gauti tiek sąrašą, tiek vieną šventę ar valstybę
 - horoskopo priskyrimo metams operacija
 - švenčių filtravimas pagal pavadinimą
 - švenčių paieška pagal valstybę; pagal valstybę ir metus
 - valstybių paieška pagal šventę
 - šventės ir valstybės susiejimas ir atsiejimas
 - turi būti pasiekiamas Swagger per /swagger-ui.html



SĒKMĒS



AKADEMIJA.IT

INFOBALT IR TECH CITY