



**Preddiplomski studij**

**Računarstvo**

# **Informacija, logika i jezici**

**2. Domaća zadaća**

**Ak. g. 2023./2024.**

*Cilj ove domaće zadaće je upoznavanje s nekim od najkorištenijih paketa koji se u Spring Boot okviru koriste za implementaciju REST sučelja i akcija s entitetima baze podataka (JPA). U zadaći je potrebno najprije razviti REST sučelje koje će ponuditi izvršavanje određenih CRUD metoda za entitete podatkovnog modela zadanog u nastavku. Dodatno, kako bi se potvrdila ispravna funkcionalnost razvijenog REST sučelja biti će potrebno napisati testove kojima se verificira pravilno ponašanje razvijenog sustava.*

Kako bi se u razvijanom sustavu omogućilo manipuliranje određenim entitetima, najprije je potrebno specificirati sam model entiteta. U ovoj zadaći cilj je omogućiti CRUD operacije nad automobilima, koji se u sustavu modeliraju sa sljedećim atributima (svi atributi moraju biti zadani za pravilnu definiciju entiteta): *id (Long)*, *manufacturer (String)*, *model (String)*, *serialNumber (Long)*. REST sučelje kroz koje korisnici mogu ostvariti željene akcije treba sadržavati sljedeće pristupne točke:

- */add* - dodaje novi automobil s danim id-em u bazu podataka;
- */car/{id}* - dohvaća podatke o automobilu s zadanim id-em u *JSON* formatu;
- */remove/{id}* - briše automobil sa zadanim id-em iz baze podataka;
- */modify* - izmjenjuje postojeći entitet ili dodaje novi ako u bazi ne postoji entitet s zadanim id-em.

Sve navedene pristupne točke opisane akcije trebaju izvršavati s *HTTP* metodama koje se i inače tipično koriste u tu svrhu. Pristupne točke koje zahtijevaju dodatne parametre automobila (*/modify*, */add*) trebaju iste primiti u *JSON* formatu u tijelu poruke. Ako pri izvršavanju bilo koje od metoda koje implementiraju zadano *REST* sučelje dođe do greške potrebno je vratiti statusni kod nastale pogreške (5xx - ako je došlo do greške na poslužitelju, 4xx - ako je poslani zahtjev neispravan).

Po implementaciji cijelog *REST* sučelja potrebno je napisati odgovarajuće integracijske testove koji će potvrditi ispravnu funkcionalnost razvijenog sustava. Testovi trebaju potvrditi ispravnost funkcioniranja rada s entitetima u bazi podataka, te ispravno vraćanje odgovarajućih *HTTP* odgovora *REST* sučelja na pravilne i nepravilne *HTTP* zahtjeve za svaku od definiranih krajnjih točaka definiranog sučelja.