



Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu

Principi softverskog inženjerstva

Projektni zadatak

-

Specifikacija baze podataka

Daljinac[®]

-

Opametite svoju klimu

Datum	Verzija	Mesta izmene	Autor/i
12.4.2020.	1.0	Osnovna verzija	Petar Ostojić

1. Uvod

1.1 Namena

Baza podataka za potrebe projekta “Daljinac” iz predmeta Principi softverskog inženjerstva predstavlja skup podataka o korisnicima i “komandama” koje oni zadaju klimi.

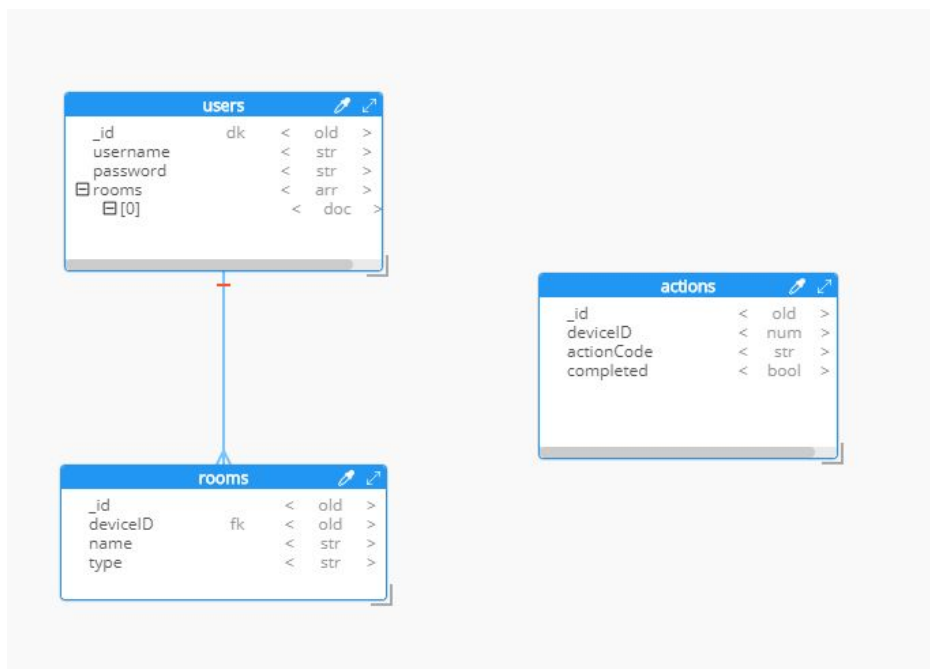
1.2 Ciljne grupe

Dokument je namenjen vođi (tim lideru) projekta i članovima razvojnog tima. Tim lideru ovaj dokument služi za planiranje razvojnih aktivnosti i specifikaciju imena tabela i imena polja u bazi, kako bi nezavisne celine, implementirane od strane različitih delova razvojnog tima, na kraju rada bile uspešno integrisane. Razvojnog timu dokument služi kao osnova za dizajn i implementaciju

2. Model podataka

Kao bazu koristimo NoSQL (nerelacionu) bazu podataka, MongoDB. Ovo rešenje je izabrano zbog potrebe kontrolisanja hardvera u “realnom vremenu”.

MongoDB se oslanja na JSON dokumenta kao podatke. Struktura naše baze može se videti na sledećoj slici



2.1 Detaljnije o podacima

Kolekcija "users"

```
1 {
2   "username": "Luka",
3   "password": "$2a$10$viKe0.aXcnhiF5bQRMx7Uufokp7Y30/QnhD5WuKE2DIp2xq1nYP8e",
4   "email": "luka@gmail.com",
5   "rooms": [{
6     "_id": {
7       "$oid": "5e83bdca03362c12180018ea"
8     },
9     "name": "Lukina soba",
10    "deviceID": {
11      "$numberInt": "23"
12    }
13  }, {
14    "_id": {
15      "$oid": "5e847976b20dce3b809b934b"
16    },
17    "name": "soba22",
18    "deviceID": {
19      "$numberInt": "42"
20    }
21  }
22 ],
```

username	Korisničko ime, String
password	Heširana lozinka, String
email	Email adresa, String
rooms	Niz objekata tipa room, predstavljaju sobe
room.name	Ime sobe, String
room.deviceID	ID Arduina te sobe, Number
room.type	Tip sobe (dečija, dnevna...), String

Takođe, svaki entry u bazi ima polje "_id" koje MongoDB sam generiše pri upisu. Predstavlja jedinstven identifikator.

Kolekcija "actions"

```
1 {  
2   "deviceId": "612544",  
3   "actionCode": "FE465A",  
4   "completed": true,
```

deviceId	ID Arduina na koji je poslata komanda, Number
actionCode	Heksadecimalna vrednost koda koja treba da se pošalje, String
completed	Oznaka da li je komanda izvršena, Boolean

Napomena: actionCode će možda biti niz brojeva, i dalje ova funkcionalnost nije imeplementirana na Arduinu.