

Uporabniški vmesniki

1. domača naloga

5. marec 2018

Izdelajte sklop konzolnih aplikacij v operacijskem sistemu Linux, ki uporabniku omogočajo pridobitev podatkov o voznem redu in režimu avtobusov Ljubljanskega potniškega prometa (LPP), preko interakcije z ukazno lupino Bash.

1 Dostop do podatkov

Do podatkov o avtobusnem režimu lahko dostopate preko LPP-jevih spletnih storitev `data.lpp.si`¹, ki podatke vračajo v formatu JSON. Prosto dostopne so sledeče funkcije:

- `getRouteDetails`
- `getRouteGroups`
- `getRoutes`
- `getStationsOnRoute`
- `getAllStations`
- `getRoutesOnStation`
- `getStationById`
- `stationsInRange`
- `getArrivalsOnStation`
- `getRouteDepartures`
- `liveBusArrival`

¹Podroben opis storitev in primere uporabe lahko najdete na strani <http://jozefstefaninstitute.github.io/LPPServer/>.

2 Funkcijska specifikacija

Vaš sklop aplikacij naj omogoča vsaj sledeče funkcionalnosti:

- Pridobitev informacij o odhodih avtobusov z izbranega postajališča ob podanem oz. trenutnem času ter za podano linijo oz. vse linije tega postajališča.
- Pridobitev informacij o dejanskih prihodih avtobusov (*live bus arrival*) za izbrano postajališče.
- Načrtovanje poti med poljubnima postajama z upoštevanjem prestopov in izračunom trajanja potovanja. Pri tem naj upošteva tudi možnost hoje med bližnjimi postajami.

3 Interaktivni uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesnik realizirajte kot sklop konzolnih aplikacij v okolju Bash, tako da je interakcija z uporabnikom čim bolj intuitivna in podobna komunikaciji v naravnem jeziku. Prva beseda v stavku je tako ime izvršljive datoteke, nadaljnje besede pa njeni argumenti. Poleg trenutnih argumentov naj se upošteva tudi zgodovina interakcije. Možen zgled takšne interakcije bi bil sledeč:

```
$ bus arrivals to Živalski vrt
Bus number 18 will arrive to Živalski vrt at 10:21 in direction
to C. Stožice and at 10:20 in direction to Kolodvor.

$ route to Aškerčeva
Take the bus number 18 at 10:20 towards Kolodvor. Get off at Pošta
and walk one minute to Konzorcij station. Take the bus number 6
at 10:33 towards Dolgi most. You will arrive to Aškerčeva at 10:36.

$ travel time
Your travel will take 16 minutes.
```