

Projektová dokumentácia

IPK - Počítačové komunikace a sítě

Projekt č.1: Klient pro OpenWeatherMap API

Meno a priezvisko: Alex Sporni

Login: xsporn01

1 Zadanie

Úlohou bolo vytvoriť program – klienta rozhrania OpenWeatherMap, ktorý je schopný prostredníctvom HTTP dotazov získavať vybrané informácie z dátového zdroja.

2 Popis riešenia

Ešte pred samotnou implemetáciou riešenia bolo potrebné previesť bezplatnú registráciu na stránke <https://openweathermap.org/>, aby som mohol obdržať svoj jedinečný API kľúč. Bez daného kľúča by implementácia klienta nebola možná.

V prvom rade bolo potrebné naprogramovať socket, ktorý by mi umožnil TCP komunikáciu medzi klientom a serverom. Protokol TCP pre dané vyhotovenie som si zvolil primárne kvôli jeho spoľahlivosti. Ešte pred samotnou výmenou požadovaných dát medzi klientom a serverom prebehne three-way handshake, ktorý sa postará o úspešné nadviazanie spojenia. Vedomosti k vyhotoveniu socketu som nadobudol z prednášok a z doporučenej literatúry od Rossa Kurosa, kde bolo načrtnuté riešenie danej problematiky.

Najnáročnejšou časťou projektu pre mňa bolo parsovanie prijatých dát, tak aby zodpovedali požadovanému výstupu. Vďaka flexibilitě a efektívnosti jazyka Python a povolenej knižnici json to pre mňa nebola prekážka.

Na záver klient po obdržaní požadovaných informácií tieto informácie vypíše na štandardný výstup. K menším problémom v implementácii a vo výpise, ktoré som úspešne ošetril došlo pri viacslovných pomenovaniach miest a pri údajoch o smere vetra, ktoré neboli vždy dostupné a závisel od počasia.

3 Príklad spustenia

Klient sa spúšťa pomocou Makefilu nasledujúcim príkazom:

```
make run api_key=<API kľúč> city=<Mesto>
```

Kde API kľúč predstavuje môj osobný kľúč obdržaný zo stránky a mesto predstavuje cieľovú lokalitu o ktorej chcem zistiť požadované informácie.

Krátky príklad:

```
make run api_key=b30488c9fb2d604c3ecc44b050c5d662 city="Bratislava"
Bratislava
clear sky
temp: 0.43°C
humidity: 37%
preassure: 1041 hPa
wind-speed: 14.76km/h
wind-deg: 330
```