

Počítačové komunikácie a siete

Projekt 1 - Varianta 2: Klient pre OpenWeatherMap API

Autor: Barbora Nemčeková

Login: xnemce06

Dátum: 25.2.2019

1. Zadanie

Úlohou bolo vytvoriť program, klienta rozhrania OpenWeatherMap, ktorý bude schopný prostredníctvom http dotazov získavať informácie z dátového zdroja.

2. Popis riešenia

Projekt som implementovala v jazyku Python. Použila som knižnice json, sys a socket.

Ako prvé sa po spustení programu skontroluje počet argumentov pri spustení. Následne sa vytvorí socket s adresovou rodinou AF_INET a SOCK_STREAM. Pre pripojenie na server sa použije dvojica host a port, kde host je „api.openweathermap.org“ a port je nastavený na 80 pre webové stránky. Odošle sa žiadosť o získanie informácií v tvare: GET + url + HTTP/1.1 + Host: + host. Žiadosť odošleme v kódovaní utf-8 pomocou príkazu sendall. Dáta sa príjmu príkazom recv(4096), kde 4096 je veľkosť dát, ktorá môže byť naraz prijatá. V prípade, že server poslal “200 OK” sa zo správy oddelia informácie o počasí, načítajú sa pomocou json.loads a vypíšu. Ak server vrátil akýkoľvek error, vypíše sa chybové hlásenie.

3. Preklad

Pre preklad aplikácie je potrebný Makefile, ktorý obsahuje len jednoduchú inštrukciu.

4. Spustenie

Klient sa spúšťa pomocou Makefile spôsobom:

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

V prípade viacslovného názvu mesta, je ho potrebné zapísať v úvodzovkách.

API kľúč môže získať ktokoľvek po bezplatnej registrácii na stránke openweathermap.org.