

## Projekt č.1

### Varianta termínu - Varianta 2: Klient pro OpenWeatherMap API

Popis:

#### ZADANÍ

Úkolem je vytvořit program - klienta rozhraní OpenWeatherMap, který bude schopen prostřednictvím HTTP dotazů získávat vybrané informace z datového zdroje. Pro přístup je nutná bezplatná registrace a získání klíče, který se používá v dotazech pro autentizaci. Způsob používání OpenWatherMap API si nastudujte z on-line zdroje (odkaz níže).

Klient se bude spouštět pomocí souboru Makefile následujícím způsobem:

```
make run api_key=<API klíč> city=<Město>
```

Výsledkem bude informace o aktuálním počasí a následující informace: popis počasí, teplota, vlhkost, tlak, rychlost a směr větru. Používejte metrické jednotky při uvádění všech hodnot.

Pro správnou komunikaci je nutné vytvořit korektní HTTP dotaz. Jestliže si nejste jisti podívejte se na správnou komunikaci jejím odchycením a zobrazením ve Wiresharku.

V případě, že budete zjišťovat jak vypadá odpověď nezapomeňte dát celé URL do uvozovek (jistě víte proč):

```
curl
```

```
"http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=London,uk&APPID=b498767252de12f92504d2cca9c3fdc1"
```

#### PŘÍKLAD

```
$ make run api_key=b498767252de12f92574d288a9c4fdc2 city=Prague
```

```
Prague  
overcast clouds  
temp:28.5°C  
humidity:89%  
preassure:1013 hPa  
wind-speed: 7.31km/h  
wind-deg: 187
```

Pro implementaci klienta je nutné využít knihovny soketů. Není přípustné využívat knihovny pro zpracování HTTP a podobně - cílem je lightweight klient, který má minimum závislostí.

#### HODNOCENÍ

Hodnotí se "kvalita" implementace (3/4 hodnocení), tedy:

- splnění zadání a funkčnost implementace
- jednoduchost kódu

- množství závislostí na dalších knihovnách (rozumný balanc mezi tím co si napsat sám a co použít z knihoven)

Dále se pak hodnotí dokumentace (1/4) hodnocení.

## **DOPORUČENÍ**

Zadání nepostihuje ani nemůže postihovat veškeré možnosti, které Vás napadnou při řešení nabo mohou nastat. V takovém případě je nutné navrhnou přijatelné a logické řešení. V případě, že si řešením nejste jisti se optejte prostřednictvím fóra.

## **ODKAZY**

- Protokol HTTP RFC7231 - <https://tools.ietf.org/html/rfc7231>
- Dokumentace OpenWeatherMap API: <https://openweathermap.org/current>