

Boun Tech Talks #2
Social Media Processing with Python
27 Nisan 2016

Giriş

Twitter API'sine geçmeden önce kullanacağımız bazı temel kavram ve araçlara kısaca değinmekte fayda var.

1. Python - çok aşırı özet

- `print('hello world')`
- `print(2+37)`
- `friends = ['phoebe', 'rachel', 'monica', 'joey', 'chandler', 'ross']`
`for friend in friends:`
 `print(friend)`
- `def greet(name):`
 `print('hello ' + name)`

2. JSON formatı (<http://www.json.org/>)

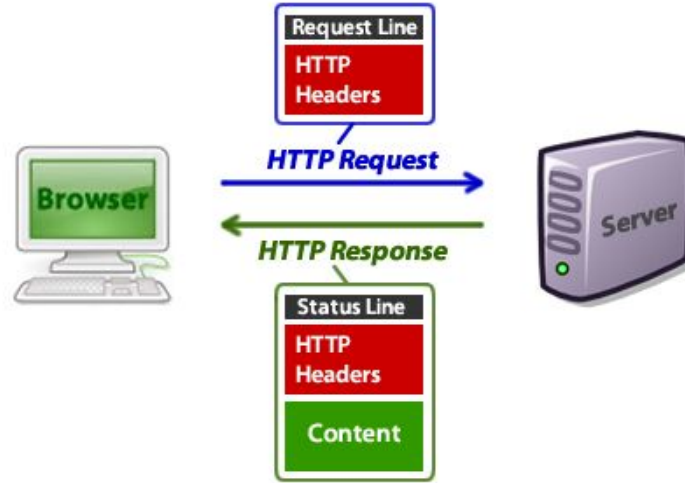
JSON (JavaScript Object Notation) oldukça basit bir veri değişim formatıdır. JSON'ı hem insanların okuyup yazabilmesi hem de makinelerin yaratabilmesi kolaydır. Örnek bir json nesnesi şöyle olabilir;

```
{
    "id": 1,
    "name": "A green door",
    "price": 12.50,
    "tags": ["home", "green"]
}
```

3. HTTP - GET ve POST metotları

- Sunucu, kendisine gelen isteklere cevap veren bilgisayar programı ya da makinedir. (Server)
- Örnek sunucu; web sunucusu, google.com
- İstemci, bir sunucuya istek yapan bilgisayar programı ya da makinedir. (Client)
- Örnek istemci; web tarayıcı, chrome, firefox
- HTTP (Hypertext Transfer Protocol) sunucular ve istemciler arasında iletişim sağlamak için tasarlanmıştır.
- HTTP basitçe sunucu ve istemci arasında istek-yanıt (request-response) protokolü olarak çalışır.
- GET, belirtilen kaynaktan veri ister.
- POST, belirtilen kaynağa işlenmek üzere veri gönderir.

- Çok basitçe, GET uzaktaki veriyi elde etmek için, POST uzaktaki veriyi eklemek/güncellemek için kullanılır.



4. Python Requests - HTTP for Humans

(<http://docs.python-requests.org/en/master/> is your friend ☐ ☐)

```
import requests
rget = requests.get('https://api.github.com/events')
print(rget.text)
rpost = requests.post('https://httpbin.org/post',
                      data={'key' : 'value'})
print(rpost.text)
```

5. API nedir?

API (Application Programming Interface) program ve uygulamalar oluşturmak için kullanılan alt programlar, protokoller ve araçlar kümesidir.

Aslında bir programın başka programla iletişim kurmasını istiyorsak API kullanırız. Örneğin, programımız günde 4 kez Amazon bulut sistemi içinde yer alan makinelerden 100 tane çalıştırıp iki saat sonra bu makineleri kapatmak üzerine tasarlandı. Bu işlemi her gün 4 kez Amazon'un web sitesinden yapmak mantıklı bir iş olmaz, işte bu noktada Amazon bulut sisteminin kullanmamız için bize bir API sağlaması mantıklı olur.

1. Start - Amazon API'ye makine başlat isteği göndermek
2. Stop - Amazon API'ye makine kapat isteği göndermek

6. Twitter API ve Eđence

Bütün bu ön hazırlıktan sonra Twitter API'si ile ellerimizi kirletebiliriz. Çünkü, Twitter API'sine **requests** kütüphanesi kullanarak **GET** ve **POST** istekleri yapacağız, dönen yanıtlardaki veriyi **json** formatında kullanacağız. Tüm bu işlemleri **Python** dilinde kodlayacağız.

Twitter API'sine istek yapabilmek için doğru yetkilendirme adımlarını geçmemiz gerekiyor. Her istekte belirli anahtarlar kullanacağız. Twitter OAuth protokolü kullanır. Bu protokol güvenlik gereği biraz karmaşık işlemler içerebilmektedir, örneklerimizi anlaşılabilir tutmak için protokol işlemlerini Python-OAuth2 kütüphanesi ile halledeceğiz.

(<https://github.com/joestump/python-oauth2/wiki/Using-The-Client>)