

Harjoitustyön kolmas vaihe

Tässä vaiheessa harjoitustyötä olen toteuttanut jo kirjautumis- sekä rekisteröitymispalvelun ja CRUD-toiminnot sovellukseeni. Ideana oli se, että käyttäjä voisi lisätä, muokata, tallentaa ja poistaa omaan listaansa kiinnostavia tapahtumia. Tähän ideaan nojautuen päätin esittää palvelussani visittampere.fi -sivuston esittämää tapahtumadataa sen API:n kautta. Päätin rajata esitettävät tapahtumat vielä musiikkitapahtumiksi.

Tulevaisuudessa olisi tarkoitus parantaa palvelun toiminnallisuutta ainakin siten, että käyttäjä voisi suoraan tulevien tapahtumien listasta klikata itseä kiinnostavat tapahtumat omaan listaansa manuaalisen syötön sijaan.

Rajapinnan käyttö

Rajapinnan käyttöönottoa varten tuli ensin ladata komentorivin kautta Python requests seuraavasti:

```
pip3 install requests
```

Seuraavaksi `views.py` -tiedostossa importtasin juuri ladatun paketin ja toteutin datan lukemisen samaan funktioon kuin jo aiemmin luomani tapahtumalistauksen, jotta saisin määriteltyä ne saman polun alle `urls.py` -tiedostossa. Funktio näytti seuraavalta:

```
def list_events_event(request):
    tapahtuma = Tapahtuma.objects.all()
    if requests.get('https://visittampere.fi/api/search?type=event&tag=music&start_datetime=1522684233000&limit=60').status_code==200:
        response = requests.get('https://visittampere.fi/api/search?type=event&tag=music&start_datetime=1522684233000&limit=60')
        print(response.status_code)
        eventdata = response.json()
        for event in eventdata:
            if event['start_datetime'] != None:
                event['pvm'] = datetime.fromtimestamp(event['start_datetime']/1000)
        return render(request, 'tapahtuma.html',{'event_list': eventdata, 'tapahtuma':tapahtuma})
```

Jos datan luku onnistuu (eli `status.code==200`), sivuston data, jossa on tagina *music*, kerätään muuttujaan *eventdata*. Koko data käydään läpi none-arvoisten päivämäärien varalta. Koska tapahtumien alkamisajankohdat olivat esitetty datassa epoch-aikana, käytin pythonin metodia `datetime.fromtimestamp()` ajan kääntämiseen. Sitä varten tuli suorittaa komento `from datetime import datetime` ja koska datassa aika oli ilmaistu millisekunneina ja metodi vaati oikein toimiakseen sen sekunneiksi, jaoin koko luvun tuhannella.

Datan esitys

Tapahtumadatan esitys tapahtui hyvin yksinkertaisesti jo aiemmin luomassani

tapahtuma.html -tiedostossa, josta pääkohdat ovat seuraavanlaiset:

```
<!-- Ote tapahtuma.html-tiedostosta -->

{% for event in event_list %}
<a href="{{event.contact_info.link}}">{{ event.title }}</a>
{{event.description}}
Pvm:{{event.pvm | date:"D d M Y" }}

```

Edellä käydään läpi tapahtumarajapinnan dataa niin, että sivulla näytetään ensin tapahtuman otsikko, sitten sen kuvaus ja päivämäärä. Lisäksi tapahtuman otsikkoa klikkaamalla pääsee tapahtumajärjestäjän sivuille.

Näkymä käyttäjälle on tällä hetkellä seuraava:

← → ↺

127.0.0.1:8000/accounts/etusivu

☆

Tapahtumalistasi

- [Vernerin Pohjola](#)
- [Tammerfest](#)

Lisää uusi tapahtuma Etusivu

Tulevia tapahtumia Tampereella

- [Jazzmuseo-yhtyeen konsertti Jazzmuseon suosikkeja vuosien varrelta](#)

Jazzmuseo-yhtyeessä soittavat: Arto Piispanen piano, Lauri Hannu kitara, Ville Rauhala kontrabasso ja Masa Orpana saksofoni.
Pvm:Wed 04 Apr 2018
- [Vernerin Pohjola](#)

Konsertissa kuullaan Vernerin Pohjolan ja hänen yhtyeensä tulkintoja sähköbassolegenda Pekka Pohjolan upeista sävellyksistä. Vernerin on valinnut ohjelmistoon omia suosikkejaan isänsä laajasta tuotannosta. Intiimistä räjähtävään improvisointiin ulottuva kokonaisuus kattaa tuotantoa 1970-luvulta 1990-luvulle saakka.
Pvm:Wed 04 Apr 2018
- [Tampereen Pianoseuran konsertit Raatihuoneella VII](#)

Tampereen Pianoseuran konsertit Raatihuoneella -sarjan seitsemännessä konsertissa Raatihuoneen juhlasalissa esiintyy pianisti Lotta Penttilä. Hän valmistui parhain arvosanoin Tampereen ammattikorkeakoulun esittävän säveltaiteen ohjelmasta syksyllä 2017. Lotta Penttilä soittaa konsertissaan mm. Beethovenin, Debussyn ja Rahmaninovin musiikkia. Konsertin järjestää Tampereen Pianoseura ry yhteistyössä Tampereen kaupungin kanssa. Liput 20/10 € ovelta tai Lippupisteestä (linkki alla).
Pvm:Thu 05 Apr 2018
- [Tampereen Pianoseuran konsertit Raatihuoneella VII](#)

Tampereen Pianoseuran konsertit Raatihuoneella -sarjan seitsemännessä konsertissa Raatihuoneen juhlasalissa esiintyy pianisti Lotta Penttilä. Hän valmistui parhain arvosanoin Tampereen ammattikorkeakoulun esittävän säveltaiteen ohjelmasta syksyllä 2017. Lotta Penttilä soittaa konsertissaan mm. Beethovenin, Debussyn ja Rahmaninovin musiikkia.

Hyviä lähteitä

- How to Use RESTful APIs with Django:**
<https://simpleisbetterthancomplex.com/tutorial/2018/02/03/how-to-use-restful-apis-with->

[django.html](#)

- **Working with JSON and Django:**

<https://stackoverflow.com/questions/31273695/working-with-json-and-django>

- **VisitTampere API:**

https://visittampere.fi/api-docs/#!/default/search_get

- **Python - 8.1 datetime: Basic date and time types:**

<https://docs.python.org/3/library/datetime.html>

Ilmenneet hankaluudet ja muut huomiot

- Epoch-ajan kääntäminen "normaaliksi" oli jokseenkin haastavaa
- Vaikka tehtävä tuntui aluksi vaikealta, osoittautui rajapinnan käyttö. suhteellisen yksinkertaiseksi prosessiksi ja siihen löytyi netistä paljon apua.
- Erityisesti *visittampere.fi* -sivuston API:n käyttäminen oli helppoa dataa jo valmiiksi järjestelevän "hakupalvelun" avulla.
- Vaikeuksia oli taas hahmottaa ylipäättään se, mitä dataa ja millä tavoin haluaa lähteä sitä esittämään ja miten se tukee aiemmin luotuja toiminnallisuuksia.