

HARJOITUSTYÖN 3. VAIHE: DATAA OMAN SOVELLUKSEN KÄYTTÖÖN

YLEISTÄ

Harjoitustyön kolmannessa vaiheessa luetaan dataa oman sovellukseni käyttöön. Staattinen data on peräisin *data.tampere.fi* -nimiseltä nettisivulta. Valitsin harjoitustyöhöni dataa Tampereen luontopolkurasteista ja tarkoitukseni oli listata dataa uudelle sivulle siististi ja saattaa data selkeään luettavaan muotoon. Valitsemani data on CSV -tiedostomuodossa. Harjoitustyön kolmannen vaiheen rakentamisessa on käytetty apuna *SIMPLEISBETTERTHANCOMPLEX.com* -nimiseltä nettisivulta löytyviä ohjeita. Lisäksi selailin muiden opiskelijoiden kolmannen vaiheen toteutuksia.

DATAN TUOMINEN WEB-SOVELLUKSEEN

Aluksi loin uuden applikaation nimeltä *api* projektikansion alle ja loin uuden *urls.py* -tiedoston. Tämän jälkeen loin vielä uuden kansion nimeltä *templates* juuri luodun applikaation sisälle. *templates* -kansion sisälle puolestaan loin *api.html* -nimisen tiedoston. Kun kaikki tarvittavat tiedostot ja kansiot saatiin luotua, voitiin aloittaa itse toimintojen rakentaminen.

Ensin lisäsin *api* applikaation *views.py* -tiedostoon ohjeen mukaan tarvittavat komennot datan tuomiseen ja liitin datan linkin tiedostoon. Kuvassa 1 näkyvät tiedoston komennot.

```
api > views.py > ...
1  go.shortcuts import render
2  quests
3
4
5  tps://data.tampere.fi/data/api/action/datastore_search?resource_id=16b6e9d3-edad-4cfe-a585-a1c6edc93e5e&
6
7  data(request):
8  esponse = requests.get(url)
9  eodata = response.json()
10 eodata = geodata['result']
11 eodata = geodata['records']
12 leanData = []
13
14
15 or field in geodata:
16     cleanData.append(field)
17
18 return render(request, 'api.html', {
19     'geodata': cleanData
20 })
21
```

Kuva 1. *views.py* -tiedosto.

Tämän jälkeen tein uuteen *urls.py* -tiedostoon seuraavat komennot.

```

api > urls.py > ...
1  from django.urls import path
2  from . import views
3
4  urlpatterns = [
5      path(' ', views.show_data, name='show_data'),
6  ]

```

Kuva 2. *urls.py* -tiedosto.

Kuten jo harjoitustyön toisessa vaiheessa tein, halusin myös datan listauksen olevan visuaalisesti siistimmässä muodossa, joten aivan *api.html* -tiedoston alkuun lisäsin *getbootstrap.com* -nimiseltä nettisivulta ladatun tyyli-tiedoston. Tyyli-tiedoston "asentamisen" jälkeen tein loput tarvittavat koodirivit *.html* -tiedostoon. Komennot muodostavat lähinnä taulukon datalle ja hienosäätää teksteille. Kuvassa 3 näkyy valmis *api.html* -tiedosto.

```

api > templates > api.html > div.row > div.col-md-12 > table.table.table-striped
1  <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.min.css" integ
2  <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-Chfqq
3
4  <h1>Luontorastit</h1>
5  <br>
6  <div class="row">
7      <div class="col-md-12">
8          <table class="table table-striped">
9              <tr>
10                 <th>Nimi</th>
11                 <th>Rastin numero</th>
12                 <th>Kuvaus</th>
13                 <th>Lisätietoja</th>
14             </tr>
15             {% for field in geodata %}
16             <tr>
17                 <td style="padding-left: 2%">{{ field.NIMI }}</td>
18                 <td style="padding-left: 3%">{{ field.RASTI }}</td>
19                 <td style="padding-left: 5%">{{ field.KOHTEENKUVAUS }}</td>
20                 <td>{{ field.LISATIETOJA }}</td>
21             </tr>
22             {% endfor %}
23         </table>
24     </div>
25 </div>
26
27 <p><a href="{% url 'home' %}">Kotisivulle</a></p>
28

```

Kuva 3. Valmis *api.html* -tiedosto.

Muutosten jälkeen saatiin aikaan toimiva ja suhteellisen siisti taulukko datasta uudelle sivulle. Kuvassa 4 näkyy osa taulukoidusta datasta selainnäkössä.

Luontorastit

Nimi	Rastin numero	Kuvaus	Lisätietoja
Metsälehmus - niinipuu	1	Niinipuun monet kasvot	Lehmusta on kutsuttu myös niinipuuksi, koska puun kuoren alla on niintä, pitkää kuitua. Niini oli aikoinaan arvokas tarve-esineiden valmistusaine.
Vuohenputki	2	Vuohenputki - kovan luokan rikkaruoho	Pienikin juurenpätkä, joka kulkeutuu vaikkapa maan mukana puutarhaan, riittää vuohenputkelle uuden kasvupaikan valtauksen. Se muodostaa nopeasti laajoja kasvustoja.
Virmajuuri	3	Virmajuuri - lemmenjuoman kasvi	Virmajuurta on käytetty moniin tarkoituksiin: sen on uskottu mm. parantavan hedelmällisyyttä. Lemmenherättäjäksi sitä on kutsuttu.
Sananjalka	4	Sananjalka - kuolleenkoura ja salamerkkejä?	Keväällä, kun uusi sananjalka nousee maasta, se näyttää nyrkkiin puristetulta kouralta. Jos sananjalan juurakon katkaisee, poikkileikkauksessa näkyy kuvio: kuin kirjain tai salamerkki.
Kotkansiipi	5	Kotkansiipi - komein kaikista	Kotkansiipi, komea ja suuri saniainen, voi kasvaa jopa puolitoistametriseksi. Se vaatii lehtomaisen, rehevän ja kostean kasvuympäristön.
Lehto-orvokki	6	Lehto-orvokki - ihmeellinen ihailtava	Mitä niin ihmeellistä mahtoi Carl von Linné lehto-orvokissa nähdä, että nimesi sen sen Viola mirabilikseksi - ihailtavaksi, ihmeelliseksi?
Hiirenporras	7	Hiirenporras - naisen saniainen	Hentorakenteisen hiirenporras latinankielinen nimi, Athyrium filix-femina, tarkoittaa naisen saniaista.
Lokit	8	Lokki kuin lokki - VAI ONKO?	Lokkeja on Suomessakin useita lajeja. Niiden tunnistaminen voi tuntua hankalalta, mutta jo selän värin erottaminen - musta vai valkoinen - auttaa eteenpäin.
Maitikat	9	Kangas- ja metsämaitikka - puoliloisia	Kangasmaitikka "varastaa" ravintonsa ainakin männyltä ja puolukalta, kun taas metsämaitikka kuuselta ja mustikalta.

Kuva 4. Datataulukon selainnäköymä.

HELPPOA

- Kokonaisuutena suhteellisen helppo toteuttaa.

VAIKEAA/HAASTAVAA

- Kaikista vaikeinta oli ehdottomasti löytää sopiva datamuoto. Loppujen lopuksi päädyin CSV muotoiseen dataan, sillä sen aktivointi ja käyttäminen sovelluksessa osoittautui helpoimmaksi. Muita datamuotoja en saanut toimimaan.

LÄHTEET

<https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/download/>

<https://simpleisbetterthancomplex.com/tutorial/2018/02/03/how-to-use-restful-apis-with-django.html>

<https://data.tampere.fi/data/fi/dataset/tampereen-luontopolkurastit>