

MidEng 7.1 REST Election Data & Dataformats

Datum: 24.09.2024

Autor: Sandip Sarana

Schritt 1:

Repo gecloned und in IntelliJ geöffnet und alle Klassen von "Warehouse..." in "Election..." umbenannt.

Schritt 2:

Fehlende Attribute aus der vorgegebenen XML File entnommen und in den jeweiligen Klassen erstellt (+ Setter und Getter & Konstruktor), gegebenenfalls auch eine neue Klasse erstellt.

Klasse: ElectionData

```
public class ElectionData { 9 usages  👤 Thomas Micheler *  
  
    private String regionID; 3 usages  
    private String regionName; 2 usages  
    private String regionAddress; 2 usages  
    private String regionPostalCode; 2 usages  
    private String federalState; 2 usages  
    private String timestamp; 4 usages  
    private ArrayList<CountingData> cD; 2 usages
```

Klasse: VorzugsPerson

```

public class VorzugsPerson { 20 usages
    private String vorzugsPersonName; 3 usages
    private int listenNummer; 3 usages
    private int amountVorzugsStimmen; 3 usages

    public VorzugsPerson(String vorzugsPersonName, int listenNummer, int amountVorzugsStimmen) {
        this.vorzugsPersonName = vorzugsPersonName;
        this.listenNummer = listenNummer;
        this.amountVorzugsStimmen = amountVorzugsStimmen;
    }
}

```

Klasse: CountingData

```

public class CountingData { 10 usages
    private String partyID; 3 usages
    private int amountVotes; 3 usages
    private ArrayList<VorzugsPerson> vP; 3 usages

    public CountingData(String partyID, int amountVotes, ArrayList<VorzugsPerson> vP) {
        this.partyID = partyID;
        this.amountVotes = amountVotes;
        this.vP = vP;
    }
}

```

Schritt 3:

In der Klasse "**ElectionSimulation**" habe ich ein ElectionData Objekt erstellt in dem ich die Ganzen Daten aus der vorgegebenen XML Datei reinspeicher. Um die Vorzugspersonen den Jeweiligen Parteien zuzuordnen habe ich 5 Arraylisten (Jede Partei hat 2 Personen) erstellt in denen es jeweils 2 Personen gibt. Diese habe ich über den Konstruktor den Parteien zugeordnet.

```

public ElectionData getData(String inID ) { 1 usage  Thomas Micheler *
    ElectionData data = new ElectionData();
    data.setRegionID(inID);
    data.setRegionName("Linz Bahnhof");
    data.setRegionAddress("Bahnhofsstrasse 27/9");
    data.setRegionPostalCode("4020");
    data.setFederalState("Austria");

    ArrayList<VorzugsPerson> vP1 = new ArrayList<>();
    vP1.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Sandip", listenNummer: 1, getRandomInt( inMinimum: 60, inMaximum: 100)));
    vP1.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Toma", listenNummer: 2, getRandomInt( inMinimum: 20, inMaximum: 80)));

    ArrayList<VorzugsPerson> vP2 = new ArrayList<>();
    vP2.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Aran", listenNummer: 1, getRandomInt( inMinimum: 60, inMaximum: 100)));
    vP2.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Danilo", listenNummer: 2, getRandomInt( inMinimum: 20, inMaximum: 80)));

    ArrayList<VorzugsPerson> vP3 = new ArrayList<>();
    vP3.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Bernhard", listenNummer: 1, getRandomInt( inMinimum: 60, inMaximum: 100)));
    vP3.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Marko", listenNummer: 2, getRandomInt( inMinimum: 20, inMaximum: 80)));

    ArrayList<VorzugsPerson> vP4 = new ArrayList<>();
    vP4.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Abdul", listenNummer: 1, getRandomInt( inMinimum: 60, inMaximum: 100)));
    vP4.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Mohamed", listenNummer: 2, getRandomInt( inMinimum: 20, inMaximum: 80)));

    ArrayList<VorzugsPerson> vP5 = new ArrayList<>();
    vP5.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Simon", listenNummer: 1, getRandomInt( inMinimum: 60, inMaximum: 100)));
    vP5.add(new VorzugsPerson( vorzugsPersonName: "Jakob", listenNummer: 2, getRandomInt( inMinimum: 20, inMaximum: 80)));

    ArrayList<CountingData> parties = new ArrayList<>();
    parties.add(new CountingData( partyID: "OEVP", getRandomInt( inMinimum: 250, inMaximum: 425),vP1));
    parties.add(new CountingData( partyID: "SPÖE", getRandomInt( inMinimum: 250, inMaximum: 425),vP2));
    parties.add(new CountingData( partyID: "FPÖE", getRandomInt( inMinimum: 250, inMaximum: 425),vP3));
    parties.add(new CountingData( partyID: "GRUENE", getRandomInt( inMinimum: 250, inMaximum: 425),vP4));
    parties.add(new CountingData( partyID: "NEOS", getRandomInt( inMinimum: 250, inMaximum: 425),vP5));
    data.setCD(parties);
    return data;
}

```

Schritt 4:

Danach habe ich die Controller Klasse angepasst, dazu habe ich einen weiteren link eingefügt und eine weitere Methode mit der URL zum XML File geschrieben.

```

@RequestMapping(value="/")  Thomas Micheler *
public String electionMain() {
    String mainPage = "This is the election application! (DEZSYS_WAREHOUSE_REST) <br/><br/>" +
        "<a href='http://localhost:8888/election/001/json'>Link to election/001/json</a><br/>" +
        "<a href='http://localhost:8888/election/002/xml'>Link to election/001/xml</a><br/>"
    return mainPage;
}

@RequestMapping(value="/election/{inID}/json", produces = MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE) new *
public ElectionData electionDataJson(@PathVariable String inID) {
    return service.getElectionData(inID);
}

@RequestMapping(value="/election/{inID}/xml", produces = MediaType.APPLICATION_XML_VALUE) new *
public ElectionData electionDataXml(@PathVariable String inID) {
    return service.getElectionData(inID);
}

```

Damit Springboot die Ausgabe in ein XML format umformatiert musste ich noch im gradle build file eine weitere Zeile hinzufügen

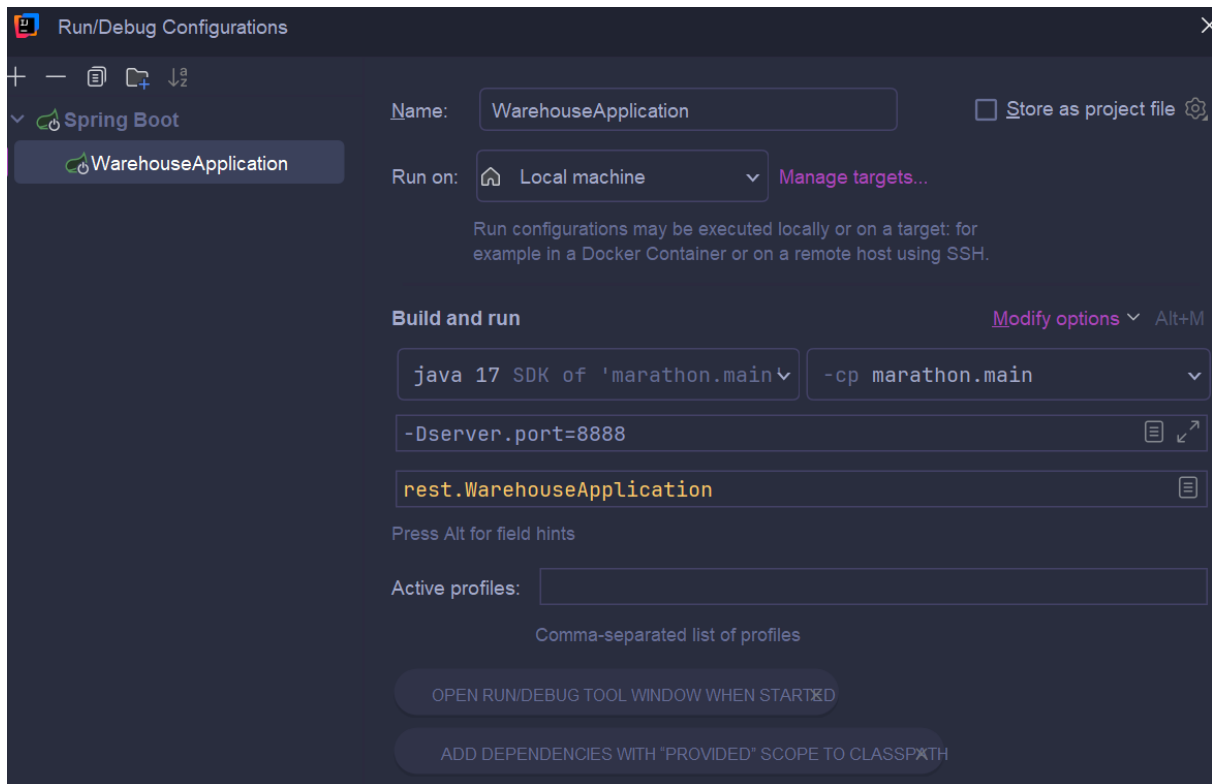
```

dependencies {  Edit Starters...
    implementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-data-rest'
    implementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-web'
    ⚡ testImplementation 'org.springframework.boot:spring-boot-starter-test'
    implementation 'com.fasterxml.jackson.dataformat:jackson-dataformat-xml'
}

```

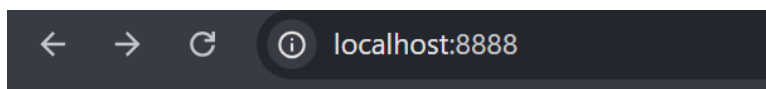
Schritt 5:

Um das Programm auszuführen musste ich den Port auf dem das ganze rennt von 8080 auf 8888 ändern, das habe ich in der Konfiguration gemacht:



Ergebnis:

localhost:8888/



This is the election application! (DEZSYS_WAREHOUSE_REST)

[Link to election/001/json](#)

[Link to election/001/xml](#)

localhost:8888/election/001/json

localhost:8888/election/002/xml

```
{
  "regionID": "001",
  "regionName": "Linz Bahnhof",
  "regionAddress": "Bahnhofsstrasse 27/9",
  "regionPostalCode": "4020",
  "federalState": "Austria",
  "timestamp": "2024-09-24 16:39:18.676",
  "cD": [
    {
      "partyID": "OEV",
      "amountVotes": 345,
      "vp": [
        {
          "vorzugsPersonName": "Sandip",
          "listenNummer": 1,
          "amountVorzugsStimmen": 95
        },
        {
          "vorzugsPersonName": "Toma",
          "listenNummer": 2,
          "amountVorzugsStimmen": 28
        }
      ]
    },
    {
      "partyID": "SPOE",
      "amountVotes": 385,
      "vp": [
        {
          "vorzugsPersonName": "Aran",
          "listenNummer": 1,
          "amountVorzugsStimmen": 97
        },
        {
          "vorzugsPersonName": "Danilo",
          "listenNummer": 2,
          "amountVorzugsStimmen": 73
        }
      ]
    },
    {
      "partyID": "FPÖ",
      "amountVotes": 274,
      "vp": [
        {
          "vorzugsPersonName": "Bernhard",
          "listenNummer": 1,
          "amountVorzugsStimmen": 64
        },
        {
          "vorzugsPersonName": "Marko",
          "listenNummer": 2,
          "amountVorzugsStimmen": 49
        }
      ]
    },
    {
      "partyID": "GRÜNE",
      "amountVotes": 394,
      "vp": [
        {
          "vorzugsPersonName": "Abdul",
          "listenNummer": 1,
          "amountVorzugsStimmen": 74
        },
        {
          "vorzugsPersonName": "Mohamed"

```

```
<ElectionData>
  <regionID>002</regionID>
  <regionName>Linz Bahnhof</regionName>
  <regionAddress>Bahnhofsstrasse 27/9</regionAddress>
  <regionPostalCode>4020</regionPostalCode>
  <federalState>Austria</federalState>
  <timestamp>2024-09-24 17:06:15.600</timestamp>
  <cD>
    <cD>
      <partyID>OEV</partyID>
      <amountVotes>387</amountVotes>
      <vp>
        <vp>
          <vorzugsPersonName>Sandip</vorzugsPersonName>
          <listenNummer>1</listenNummer>
          <amountVorzugsStimmen>71</amountVorzugsStimmen>
        </vp>
        <vp>
          <vorzugsPersonName>Toma</vorzugsPersonName>
          <listenNummer>2</listenNummer>
          <amountVorzugsStimmen>78</amountVorzugsStimmen>
        </vp>
      </vp>
    </cD>
    <cD>
      <partyID>SPOE</partyID>
      <amountVotes>264</amountVotes>
      <vp>
        <vp>
          <vorzugsPersonName>Aran</vorzugsPersonName>
          <listenNummer>1</listenNummer>
          <amountVorzugsStimmen>79</amountVorzugsStimmen>
        </vp>
        <vp>
          <vorzugsPersonName>Danilo</vorzugsPersonName>
          <listenNummer>2</listenNummer>
          <amountVorzugsStimmen>67</amountVorzugsStimmen>
        </vp>
      </vp>
    </cD>
    <cD>
      <partyID>FPÖ</partyID>
      <amountVotes>324</amountVotes>
      <vp>
        <vp>
          <vorzugsPersonName>Bernhard</vorzugsPersonName>
          <listenNummer>1</listenNummer>
          <amountVorzugsStimmen>80</amountVorzugsStimmen>
        </vp>
        <vp>
          <vorzugsPersonName>Marko</vorzugsPersonName>
          <listenNummer>2</listenNummer>
          <amountVorzugsStimmen>21</amountVorzugsStimmen>
        </vp>
      </vp>
    </cD>
    <cD>
      <partyID>GRÜNE</partyID>
      <amountVotes>271</amountVotes>
      <vp>
        <vp>
          <vorzugsPersonName>Abdul</vorzugsPersonName>
          <listenNummer>1</listenNummer>
          <amountVorzugsStimmen>70</amountVorzugsStimmen>
        </vp>
        <vp>
          <vorzugsPersonName>Mohamed</vorzugsPersonName>
          <listenNummer>2</listenNummer>

```