

## Oppgave i forbindelse med stilling i Innsikt hos Skatteetaten

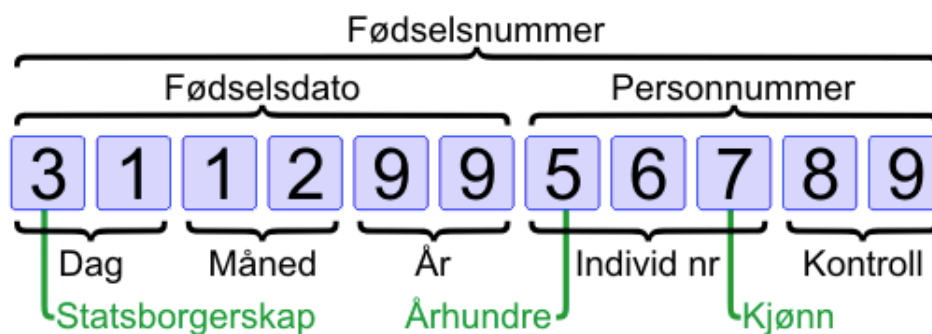
Vedlegg: Zip som inneholder en txt fil med tilfeldig genererte fødselsnummer.

Lag et Rest-API som kjører i en container som har endepunkter som:

1. Leser et fødselsnummer og gir svar om det er gyldig eller ikke.
2. Leser et fødselsnummer og svarer om det er mann eller dame.
3. Leser et fødselsnummer og svarer hva alderen er i år.
4. Leser et fødselsnummer og svarer om det finnes i datasettet.
5. Ikke tar noen input, men teller antall gyldige fødselsnummer, menn og kvinner i datasettet.
6. Ikke tar noen input, men gir et svar på antall gyldige fødselsnummer pr kjønn pr aldersgruppe i datasettet.

Responsen fra ende-punktene skal være på JSON format og skal brukes av et tenkt fagsystem som skal kalle på våre analyser. Endepunktene bør ha enhetstester.

Om fødselsnummer:



Kilde: <http://www.fnrinfo.no/info/Oppb.aspx>

- Fødselsnummeret består av 11 siffer.
- De seks første sifrene viser fødselsdato i rekkefølgen dato, måned, år (ddmmyy).
- De tre neste sifrene er individnummer. Det første sifferet i individnummeret betegner hvilket århundre personen er født i. Dersom dette sifferet er i intervallet [0, 4] er personen født mellom 1900 og 1999. Dersom sifferet er i intervallet [5, 9] er personen født etter år 2000. Det tredje sifferet i individnummeret viser til kjønn, partall betegner kvinne og oddetall betegner mann.
- De to siste sifrene er kontrollsiffer. Det første kontrollsifferet kontrolleres ved å multiplisere hvert siffer i de ti første sifrene i fødselsnummeret med hvert sitt respektive siffer i tallrekken {3, 7, 6, 1, 8, 9, 4, 5, 2, 1}. Produktene summeres, og summen skal være delelig med 11. Det andre kontrollsifferet kontrolleres på lignende vis, men her bruker man hele fødselsnummeret mot tallrekken {5, 4, 3, 2, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1}, og kontrollerer deleligheten med 11.

For eksempel:

En mann født 31. desember 1999, kan ha fødselsnummer: 311299 46752.

Datoen representeres av de fem første sifrene (31 12 99).

Første siffer i individnummeret (467) er i intervallet  $[0, 4]$ , som betyr at personen er født mellom år 1900 og år 1999.

Siste siffer i individnummeret (467) er oddetall, noe som betegner en mann.

Kontrollsiffer 1 kontrolleres slik:

Fødselsnummer:	3	1	1	2	9	9	4	6	7	5
Kontrollrekke:	3	7	6	1	8	9	4	5	2	1
Produkt:	9	7	6	2	72	81	16	30	14	5

Sum av hvert produkt: 242

Siden 242 er delelig med 11, er kontrolltesten for kontrollsiffer 1 godkjent.

Kontrollsiffer 2 kontrolleres slik:

Fødselsnr:	3	1	1	2	9	9	4	6	7	5	2
Kontrollrekke:	5	4	3	2	7	6	5	4	3	2	1
Produkt:	15	4	3	4	63	54	20	24	21	10	2

Sum av hvert produkt: 220

Siden 220 er delelig med 11, er kontrolltesten for kontrollsiffer 2 godkjent.

311299 56715 er dermed et gyldig fødselsnummer.