

DATA150 obligatorisk innlevering

Legekonsultasjoner, diagnoser og aldersgrupper i perioden 2012-2021

Filene unge.csv, voksne.csv og eldre.csv har data om legekonsultasjoner for pasienter i de tre aldersgruppene. Hver fil har en kolonne med en diagnose, aldersgruppen og antall konsultasjoner som gjelder diagnosen og aldersgruppen i årene fra 2012 til 2021

		unge.csv									
Diagnose	aldersgruppe	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Luftveisinfeksjon	unge	207777	182705	172924	186045	224979	256357	252069	246269	140698	126724
Lokale smerter	unge	85006	87147	91722	92707	93147	95076	90989	93219	82919	92252
Rygg	unge	17031	16953	17933	17601	17813	18517	16806	16866	14518	15859
smerter/muskel	unge	6843	6922	7283	7099	6957	6755	6148	6281	5455	5726
Gikt/ledd	unge	7406	7366	7878	7840	7950	8251	7758	7974	7389	7558
Psykisk	unge	85405	87108	90671	94330	99540	110037	113348	117637	126674	151904
Astma/allergi/eksem	unge	87600	83914	95579	91897	94740	99303	98777	107523	113467	116081
Blodtrykk	unge	298	296	299	346	325	287	254	217	292	276
Hjerte	unge	1231	1253	1209	1125	1116	1042	1046	1092	1095	1208
Diabetes	unge	1681	1785	1771	1715	1816	1619	1749	1709	2009	1979
Kreft	unge	471	478	399	429	473	354	323	377	452	458
Underliv (kvinner)	unge	16057	17021	17751	17515	17857	19232	19987	21345	22100	23643
Mage/Tarm	unge	61596	65729	69913	69012	75744	82606	85190	87018	78115	81952
Hud	unge	61067	61964	66404	65849	66599	66673	68750	70898	70473	69227
Ulykke/skade	unge	63216	63848	65003	63962	65446	65941	65080	63486	55122	58756
Medfødt	unge	6675	6830	7050	6746	6466	6696	6752	6563	7422	8078
Svangerskap/Prevensjon	unge	19525	19519	19835	20508	20774	20254	19983	19128	20058	19631
Frykt for sykdom	unge	7917	8215	8364	8165	8003	8470	8178	8478	39870	27643
Admin	unge	15194	16243	19031	20071	21988	21311	23182	29795	43673	55883
Forebyggende	unge	16239	24857	27639	29034	31869	32528	32779	33702	30827	36424
Annet	unge	351503	351126	370083	366366	381552	401976	405021	408055	421816	529520

Vedlegg på mittUib:

- unge.csv
- voksne.csv
- eldre.csv
- småbarn.csv
- alle.csv
- covidSymptomer.csv

a) Les de tre filene inn i Pandas-rammer.

```
>>unge
      Diagnose aldersgruppe  2012  ...  2019  2020  2021
0      Luftveisinfeksjon      unge 207777 ... 246269 140698 126724
1      Lokale smerter      unge  85006 ...   93219  82919  92252
2              Rygg      unge  17031 ...   16866  14518  15859
3      smerter/muskel      unge   6843 ...    6281   5455   5726
4      Gikt/ledd      unge   7406 ...    7974   7389   7558
5      Psykisk      unge  85405 ...  117637 126674 151904
6      Astma/allergi/eksem      unge 87600 ... 107523 113467 116081
7      Blodtrykk      unge    298 ...    217    292    276
8      Hjerte      unge   1231 ...   1092   1095   1208
9      Diabetes      unge   1681 ...   1709   2009   1979
10     Kreft      unge    471 ...    377    452    458
11     Underliv (kvinner)      unge 16057 ...  21345  22100  23643
12     Mage/Tarm      unge  61596 ...   87018  78115  81952
13     Hud      unge  61067 ...   70898  70473  69227
14     Ulykke/skade      unge  63216 ...   63486  55122  58756
15     Medfødt      unge   6675 ...   6563   7422   8078
16     Svangerskap/Prevensjon      unge 19525 ...  19128  20058  19631
17     Frykt for sykdom      unge   7917 ...   8478  39870  27643
18     Admin      unge  15194 ...  29795  43673  55883
19     Forebyggende      unge  16239 ...  33702  30827  36424
20     Annet      unge 351503 ... 408055 421816 529520

[21 rows x 12 columns]
```

b) Finn den første, midterste og siste tallet i den 3. raden i rammen for unge pasienter

```
>>>resultat
0      207777
10     471
20     351503
Name: 2012, dtype: int64
```

c) Finn alle diagnoser i eldre-rammen der antallet konsultasjoner har sunket fra år 2012 til år 2021.

```
>>>resultat
0      Luftveisinfeksjon
8      Hjerte
Name: Diagnose, dtype: object
```

d) Slå sammen rammene for unge, voksne og eldre til en ramme for alle

```
>>>alle
      Diagnose aldersgruppe 2012 ... 2019 2020 2021
0      Luftveisinfeksjon    unge 207777 ... 246269 140698 126724
1      Lokale smerter       unge 85006 ... 93219 82919 92252
2      Rygg                unge 17031 ... 16866 14518 15859
3      smerter/muskel       unge 6843 ... 6281 5455 5726
4      Gikt/ledd           unge 7406 ... 7974 7389 7558
..      ...                ...    ...    ...    ...
16     Svangerskap/Prevensjon eldre 0 ... 0 0 0
17     Frykt for sykdom     eldre 11627 ... 12027 39075 21487
18     Admin               eldre 71303 ... 103530 116468 132775
19     Forebyggende        eldre 34551 ... 71718 98239 115556
20     Annet               eldre 987886 ... 1171525 1227697 1265824

[63 rows x 12 columns]
```

e) Bruk alle-rammen til å finne antallet diabetes-konsultasjoner for unge og voksne i 2019, 2020 og 2020

```
>>>resultat
2019    206679
2020    223109
2021    236908
dtype: int64
```

f) Konverter resultatet fra forrige punkt til en fortegnelse og lag din egen utskrift på skjermen vha Python.

```
Antall diabetes-konsultasjoner blant unge og voksne
2019 : 206679
2020 : 223109
2021 : 236908
```

g) Aldersgruppen 'unge' omfatter barn ned til 5 år. Data om de under 5 år ligger i filen småbarn.csv. Utvid aldersgruppen 'unge' med småbarna. Dvs oppdater tallene i unge-gruppen

```
>>>alle
      Diagnose aldersgruppe 2012 ... 2019 2020 2021
0      Luftveisinfeksjon    voksne 771774 ... 718529 544737 528027
1      Lokale smerter       voksne 829990 ... 881193 898678 961588
2      Rygg                voksne 400930 ... 430383 452260 478161
3      smerter/muskel       voksne 155845 ... 164960 169212 183562
4      Gikt/ledd           voksne 174865 ... 175963 179208 183923
..      ...                ...    ...    ...    ...
58     Svangerskap/Prevensjon unge 19525 ... 19128 20058 19631
59     Frykt for sykdom     unge 12617 ... 13446 57065 37722
60     Admin               unge 22119 ... 42268 65127 81937
61     Forebyggende        unge 25279 ... 51290 45308 53103
62     Annet               unge 585161 ... 607023 598482 737765

[63 rows x 12 columns]
```

h) Slå sammen diagnosene 'Lokale smerter' og 'smerter/muskel' til diagnosen 'Smerter'

>>>alle											
	Diagnose	aldersgruppe	2012	...	2019	2020	2021				
0	Luftveisinfeksjon	unge	207777	...	246269	140698	126724				
1	Rygg	unge	17031	...	16866	14518	15859				
2	Gikt/ledd	unge	7406	...	7974	7389	7558				
3	Psykisk	unge	85405	...	117637	126674	151904				
4	Astma/allergi/eksem	unge	87600	...	107523	113467	116081				
5	Blodtrykk	unge	298	...	217	292	276				
6	Hjerte	unge	1231	...	1092	1095	1208				
7	Diabetes	unge	1681	...	1709	2009	1979				
8	Kreft	unge	471	...	377	452	458				
9	Underliv (kvinner)	unge	16057	...	21345	22100	23643				
10	Mage/Tarm	unge	61596	...	87018	78115	81952				
11	Hud	unge	61067	...	70898	70473	69227				
12	Ulykke/skade	unge	63216	...	63486	55122	58756				
13	Medfødt	unge	6675	...	6563	7422	8078				
14	Svangerskap/Prevensjon	unge	19525	...	19128	20058	19631				
15	Frykt for sykdom	unge	7917	...	8478	39870	27643				
16	Admin	unge	15194	...	29795	43673	55883				
17	Forebyggende	unge	16239	...	33702	30827	36424				
18	Annet	unge	351503	...	408055	421816	529520				
...				...							
38	Luftveisinfeksjon	eldre	138333	...	152177	92205	79484				
39	Rygg	eldre	62394	...	83471	86269	94560				
40	Gikt/ledd	eldre	98541	...	95971	96735	99441				
41	Psykisk	eldre	129517	...	171580	196356	203548				
42	Astma/allergi/eksem	eldre	55292	...	76053	75110	75699				
43	Blodtrykk	eldre	294715	...	295952	296261	297688				
44	Hjerte	eldre	518258	...	302742	285888	264253				
45	Diabetes	eldre	141873	...	183411	196074	206700				
46	Kreft	eldre	91984	...	118911	134212	135895				
47	Underliv (kvinner)	eldre	13809	...	18081	19082	19413				
48	Mage/Tarm	eldre	86273	...	108960	118924	123586				
49	Hud	eldre	39048	...	52083	52758	53256				
50	Ulykke/skade	eldre	68831	...	89327	87580	91016				
51	Medfødt	eldre	1206	...	1676	1730	1878				
52	Svangerskap/Prevensjon	eldre	0	...	0	0	0				
53	Frykt for sykdom	eldre	11627	...	12027	39075	21487				
54	Admin	eldre	71303	...	103530	116468	132775				
55	Forebyggende	eldre	34551	...	71718	98239	115556				
56	Annet	eldre	987886	...	1171525	1227697	1265824				
57	Smerter	unge	91849	...	99500	88374	97978				
58	Smerter	voksne	985835	...	1046153	1067890	1145150				
59	Smerter	eldre	183241	...	231945	234879	252283				

[60 rows x 12 columns]

Vi fortsetter å ta utgangspunkt i alle-rammen slik den har blitt opprettet og modifisert i de foregående punktene. Hvis du ikke har fått til alt kan du lese den inn fra filen alle.csv

i) Lag en funksjon som gitt et utvalg av år, et utvalg av aldersgrupper og et utvalg av diagnoser vil skrive ut diagnosene som har hhv største og minste antall konsultasjoner pr år på tvers av aldersgruppene.

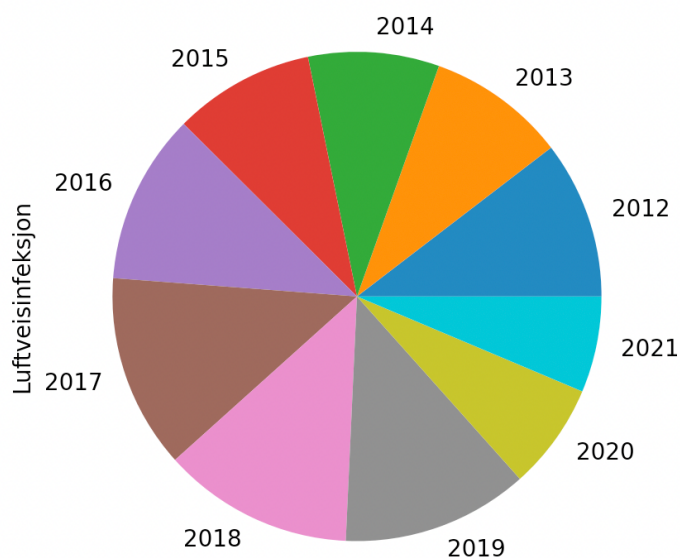
Eksempel

```
>>>diagnoser
['Luftveisinfeksjon', 'Hud', 'Ulykke/skade', 'Frykt for sykdom', 'Smerter']
>>>
>>>aldersgrupper
['unge', 'eldre']
>>>
>>>år
['2012', '2015', '2018', '2021']
>>>
>>>MinMaxDiagnose(diagnoser,aldersgrupper,år)
2012 Færrest: unge/Frykt for sykdom , Flest: unge/Luftveisinfeksjon
2015 Færrest: unge/Frykt for sykdom , Flest: eldre/Smerter
2018 Færrest: unge/Frykt for sykdom , Flest: unge/Luftveisinfeksjon
2021 Færrest: eldre/Frykt for sykdom , Flest: eldre/Smerter
```

j) Lag et plott som illustrerer en av diagnosenes egenskaper over tid.

Du kan selv velge diagnosen og typen plott.

For eksempel:



k) Hent dataene fra filen covidSymptomer.csv som har en oversikt over symptomer man kan få ved covid-sykdom og hvorvidt de er vanlige, mindre vanlige og/eller alvorlige.

```
>>>covid
      Symptom vanlig mindre vanlig alvorlig
0  Luftveisinfeksjoner    ja          ja    nei
1      Smerter    nei          ja    ja
2    Mage/tarm    nei          ja    nei
3      Hud    nei          ja    nei
4      Sanser    ja          nei    nei
5      Lunge    ja          nei    ja
6      Bryst    nei          nei    ja
```

(Merk at det finnes symptomer her som ikke har en tilsvarende diagnose i alle-rammen)

Lag plott som viser utviklingen av covid-symptomene i alle-rammen. Du velger selv hva slags plott du vil bruke for å visualisere.

For eksempel:

