

# Oppgave uke 10: Turbuss

Er det noe i oppgaven som er uklart?

Ta kontakt med Johanna: johannph på mattermost, [johannph@uio.no](mailto:johannph@uio.no) på mail.

""

Gitt en klasse passasjer. Skriv klassen Turbuss:

1. Les hele oppgaven og lag en datastrukturtegning

Gjør gjerne denne oppgaven på ark hver for dere og diskuter det dere kom fram til når begge har et forslag.

2. Konstruktøren tar inn et rutenr og antallRader. Alle turbusser har plass til 4 personer på hver rad.

3. Lag en privat metode som tar inn antallRader og lager turbussen i form av et rutenett (nøstet liste). Hvor hver rad har en rekke plasser (seter) per rad. Marker alle setene som ledige, ved å legge inn None på alle plassene.

4. Lag en \_\_str\_\_ metode som gir en visuell representasjon av bussen:  
Slik:

```
|Oren|Norberto|Lola|Gale|
|None|Lon|Rodger|Cora|
|None|None|None|Fermin|
|None|None|None|Clifton|
|None|None|None|Eric|
|None|None|None|Sonny|
|None|None|None|Lino|
|None|None|None|Janna|
|None|None|None|Daphne|
|None|Antione|Amber|Jerold|
```

Når dere nå printer et Turbuss-objekt uten passasjerer er alle None, det kan dere prøve nå!

5. Lag en metode leggTilPassasjer, som tar inn en passasjer som setter seg hvis det er en ledig plass på turbussen. Returnerer True hvis det var et ledig sete og det er plass til passasjerer. Returnerer False hvis det ikke er plass.

6. Lag en privat metode i klassen Turbuss finnNaboer(). Den skal ta en plasseringen til en passasjer som argumenter (kolonne og rad), og returnere alle som sitter rundt.

Naboene til Rodger (fra oppgave 4) er:

```
|Norberto|Lola|Gale|  
|Lon|(Rodger)|Cora|  
|None|None|Fermin|
```

7. Lag en metode `gaaAvBuss`. Metoden tar en passasjer som argument, og fjerner passasjerer fra bussen. Sett setet som ledig (altså `None`).

Altså de som sitter rundt en person

8. Lag en metode `gaaAvBussStank` som sjekker hver passasjer. Passasjerer går av bussen hvis mer enn 4 av naboene til passasjerer stinker (bruk `passasjer` sin metode `hentStinker`). Bruk metoden `gaaAvBuss` i `turBuss`. Metoden skal returnere hvor mange som går av bussen.

9. Lag et hovedprogram som oppretter en turbuss med 10 rader. Legg til passasjerer (les fra fil eller legg til manuelt). Kjør `gaaAvBussStank` og tell hvor mange som går av bussen. Print bussen både før og etter du kaller på metoden `gaaAvBussStang`

```
"""
```