

## Oppgave uke 10: Trikk

""

Gitt en klasse passasjer. Skriv klassen trikk:

1. Les hele oppgaven og lag en datastrukturtegning
  - Hvilke klasser trenger vi?
  - Hvilke instansvariabler skal ligge i hver klasse?
  - Hvilke instansmetoder trenger vi?

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 trikker har plass til 5 personer på hver rad.

3. Lag en privat metode som tar inn antallRader og lager trikken 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 trikken: Slik at ett stopp ser slikt ut:

```
|Mindy|Oren|Norberto|Lola|Gale|
|Betty|None|Lon|Rodger|Cora|
|Colin|None|None|None|Fermin|
|Warren|None|None|None|Clifton|
|Carmine|None|None|None|Eric|
|Francesca|None|None|None|Sonny|
|Graciela|None|None|None|Lino|
|None|None|None|None|Janna|
|Elvira|None|None|None|Daphne|
|Araceli|None|Antione|Amber|Jerold|
```

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

5. Lag en metode `gaaPaaTrikk`, som tar inn en passasjer som setter seg hvis det er en ledig plass på trikken. Returnerer True hvis det var et ledig sete og det er plass til passasjereren. Returnerer False hvis det ikke er plass.

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

7. Lag en metode `gaaAvTrikk` som tar inn en stasjon. Som finner alle passasjerer som skal av på gitt stasjon, og fjerner dem fra trikken.

(Metoden hentAvstigning til klassen passasjer returner hvor passasjerens skal gå av). Bruk metoden gaarAvRiktig slik at passasjerens blir markert til å ha gått av på riktig stopp. Sett setet som ledig (altså None).

Naboene til Rodger (fra oppgave 4) er:

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

Altså de som sitter rundt en person

8. Utvid metoden gaaAvTrikk slik at hvis mer enn 4 av naboene til en passasjer stinker (bruk passasjer sin metode stinker). Så går denne passasjerens av pga dårlig lukt.

9. Lag et hovedprogram som oppretter en trikk med 10 rader. Leser inn en liste med stopp fra filen "trikk13.txt", og en som oppretter en liste med passasjerer.

Lag så metoden kjorTrikk som tar inn de to listene og som kjører trikken så lenge brukeren vil. Til slutt skriv ut en statistikk som inneholder:

```
antall som skulle ta trikken
antall som kom fram
antall som kom på
antall som lukter
antall som ikke kom fram pga lukt
```

```
"""
```