



Uke 10 - problemløsning

Gruppe 9 IN1000
jonasbny@ifi.uio.no



Agenda



Zoo manager

5 oppgaver





Lage et lite system for å holde styr på dyr i en dyrehage

Zoo Manager

Oppgave 1

Lag en klasse **Dyr**, den har følgende attributter: navn, art, alder, vekt

klassen har også følgende metoder:

__str__(self) - returnerer en string som beskriver dyret

lag_lyd() - som printer ut en passende lyd basert på arten

Oppgave 2

Lag en klasse **Bur**, den har attributtene id og dyr
dyr er en liste over **Dyr**-objekter som bor i buret

Metoder:

legg_til_dyr(self, dyr) - legger et dyr til i buret

fjern_dyr(self, navn) - fjerner et dyr basert på navn

tell_dyr(self) - returnerer antall dyr i buret

__str__(self) - returnerer en string med burets ID og dyr

Oppgave 3



Lag en klasse **Seksjon**, den representerer et område i dyrehagen, fks: “apehuset” eller “savanne”
Attributter: navn og rutenett (en nøstet liste med **Bur**-objekter)

Konstruktøren tar inn navn, rader og kolonner. Oppretter et 2D rutenett av **Bur**-objekter med hjelp av rader og kolonner.

Metoder:

vis_alle_dyr(self) - skriver ut alle dyr i alle bur

hent_bur(self, rad, kolonne) - returnerer buret på gitt posisjon

finn_dyr(self, navn) - finner og returnerer buret der et dyr med gitt navn befinner seg

Oppgave 4



Lag en klasse **Dyrehage**, den har et navn og en liste seksjoner, som inneholder **Seksjon**-objekter

metoder:

legg_til_seksjon(self, seksjon) - legger til en seksjon i listen seksjoner

vis_dyrehage(self) - skriver ut alle seksjoner og dyr

finn_dyr(self, navn) - søker gjennom alle seksjoner og returnerer hvor dyret finnes

Oppgave 5

Lag en klasse **MatKø (MatKo)**, Køen skal implementeres som en lenkeliste 🤖

Lag en klasse **Node**, så slepper vi å endre på Dyr klassen:

```
class Node:
    def __init__(self, dyr):
        self.dyr = dyr
        self.neste = None
```

MatKø skal bare ha variablene forste og siste

forste peker til første node i køen, siste peker til siste node i køen

metoder:

legg_til(self, dyr)

- oppretter en ny node med dyret.
- legger den bakerst i køen. Hvis køen er tom, settes både forste og siste

mate(self)

- tar ut første dyr (første node i lista).
- Flytter forste til neste node.
- Hvis køen blir tom, settes siste til None

vis_ko(self)

- går gjennom hele lenkelista og skriver ut alle dyr i rekkefølge