

Løsningsforslag- familiens ukeplaner

Yrjan Skrimstad

November 11, 2016

a)

```
class Aktivitet:  
    def __init__(self, hva, kl):  
        self._aktNavn = hva  
        self._start = kl
```

b)

```
class Ukedag:
    def __init__(self, dag):
        self._dag = dag
        self._aktiviteter = [ None ] * 24

    def settInn(self, hva, kl):
        if self._aktiviteter[kl] is not None:
            print("Klokkeslettet er opptatt.")
        else:
            self._aktiviteter[kl] = Aktivitet(hva, kl)

    def tidligste(self):
        for i in range(0, 24):
            if self._aktiviteter[i] is not None:
                return i
        return -1

    def seneste(self):
        for i in range(23, -1, -1):
            if self._aktiviteter[i] is not None:
                return i
        return -1

    def antall(self):
        total = 0
        for i in range(0, 24):
            if self._aktiviteter[i] is not None:
                total += 1
        return total
```

c)

```
def settInnLedig(self, hva):
    ingen = True
    for i in range(0, 24):
        if self._aktiviteter[i] is not None:
            ingen = False
    if ingen:
        self.settInn(hva, 12)
        return

    for i in range(self.tidligste() + 1, self.seneste()):
        if self._aktiviteter[i] is None:
            self.settInn(hva, i)
            return
    for i in range(self.seneste() + 1, 24):
        if self._aktiviteter[i] is None:
            self.settInn(hva, i)
            return

    for i in range(self.tidligste(), -1, -1):
        if self._aktiviteter[i] is None:
            self.settInn(hva, i)
            return

    print("Det er ikke plass til aktiviteten på denne dagen!")
```

d)

```
class Ukeplan:
    def __init__(self, hvem):
        self._hvem = hvem
        self._dager = [ Ukedag("Mandag"), Ukedag("Tirsdag"), Ukedag("Onsdag"),
                        Ukedag("Torsdag"), Ukedag("Fredag"), Ukedag("Lordag"),
                        Ukedag("Sondag") ]

    def travleste(self):
        maks = 0
        for i in range(0, 7):
            if self._dager[i].antall() > self._dager[maks].antall():
                maks = i
        return self._dager[maks]
```

e)

```
# I klassen Ukeplan.
def skrivUt(self):
    print("Ukeplan for " + self._hvem + ":")
    for dag in self._dager:
        dag.skrivUt()

# I klassen Ukedag.
def skrivUt(self):
    print(self._dag + ":")
    for akt in self._aktiviteter:
        if akt is not None:
            print(" ", akt)

# I klassen Aktivitet.
def __str__(self):
    return "K1 " + str(self._start) + ": " + self._aktNavn
```

f)

```
class Familie:
    def __init__(self):
        self._ukeplaner = []

    def skrivAktiviteter(self):
        print("Aktiviteter:")
        skrevet = {}
        for plan in self._ukeplaner:
            for dag in plan.hentUkedager():
                for akt in dag.hentAktiviteter():
                    if akt is not None and akt.hentNavn() not in skrevet:
                        print(akt)
                        skrevet[akt.hentNavn()] = True

# I klassen Ukeplan.
def hentUkedager(self):
    return self._dager

# I klassen Ukedag.
def hentAktiviteter(self):
    return self._aktiviteter

# I klassen Aktivitet.
def hentNavn(self):
    return self._aktNavn
```