

IN1000 – SEMINAR 3

- Enkle og nøstede lister
 - Mengder
 - mapping



HVA ER EN LISTE?
HVA SLAGS TING
GJØR DU MED
F.EKS. EN
HANDLELISTE
ELLER
GJØREMÅLSLISTE
??

Liste (enkle)

- Når man skal lagre på flere verdier samlet
- Dynamisk
- Man kan ha lister med forskjellige elementer:
 - *tallListe* = [2, 4, 6, 7]
 - *navnListe* = ["Anne", "Per", "Lisa"]
 - *timListe* = []

Oppgave 1:

Hvor mange elementer er det i listene?

```
liste = [0]
```

```
liste1 = [1, 2, 3]
```

```
liste2 = [3, 3, 5, 7]
```

```
liste3 = ["A", "BC", "D", "E", "F"]
```

```
liste4 = ["mange elementer i denne listen"]
```

```
liste5 = []
```

Oppgave 2

2.1 Hva ligger på indexene?

liste3 [4]

liste1 [0]

liste4 [1]

liste3 [5]

2.2 På hvilken index ligger:

5 (i liste2):

“BC” (i liste3):

1 (i liste1):

“E” (i liste3):

2.3 Tegn opp hvordan liste3 ser ut.

```
liste = [0]
```

```
liste1 = [1, 2, 3]
```

```
liste2 = [3, 3, 5, 7]
```

```
liste3 = ["A", "BC", "D", "E", "F"]
```

```
liste4 = ["mange elementer i denne listen"]
```

```
liste5 = []
```

Nyttige listeoperasjoner

- `len(<liste>)`
 - *Gir lengden på listen*
- `liste.insert(index, element)`
 - *Setter inn element på angitt indeks*
- `liste.append(element)`
 - *Legger til elementet bakerst i listen*
- `liste.remove(element)`
 - *Fjerner angitt element fra lista*
- `list.pop()`
 - *Fjerne (og returnerer) elementet på angitt indeks*
 - *Hvis ingen argumenter er gitt fjerner den automatisk det siste*
 - *PS: pop(-1) fjerner det siste elementet, pop(-2) fjerner det nest siste elementet osv. :))*

Nøstede lister

Vi har en mindre bag med “toalettsaker”, vår første liste:

toalettsaker = [“tannborste”, “haarborste”, “tannkrem”]

I tillegg har vi en mindre bag med klær:

klaer = [“jakke”, “bukse”, “sokker”, “undertoy”]

Og til slutt en liten bag med diverse:

div = [“kamera”, “lommebok”, “pass”, “mobillader”]

For å samle alle småbaggene når vi skal på tur legger vi dem i en koffert:

koffert = [toalettsaker, klaer, div]

Oppgave 3 Hvordan vil utskriften se ut? Og hvordan kan vi tegne opp denne ?

Mengder

- mengde = {element, element2, element3,.....}
- Mengder har ingen rekkefølge på elementene sine
- Ingen gjentakelser

- PS: tomme mengder lages slik:
 - *mengde = set()* ikke *mengde = {}*

Nyttige operasjoner på et

- `mengde.add(element)`
 - *Legger til et nytt element i mengden*
- `mengde.discard(element)`
 - *fjerner element fra listen, gjør ingenting dersom elementet ikke finnes i listen.*
- `mengde.remove(element)`
 - *fjerner element fra listen, får ett unntak dersom elementet ikke finnes i mengden*
- `mengde.clear()`
 - *fjerner alle elementer i mengden, gjør mengden tom.*
- `len(<mengde>)`
 - *Finner antall elementer i mengden*
- `set(<liste>)`
 - *Kovertere en liste til en mengde*

Mapping (ordbøker)



HVA ER EN
ORDBOK?
HVA SLAGS
TING GJØR
DU MED EN
ORDBOK?

Mapping (ordbøker)

- Er en beholder som holder på par av nøkler og verdi
 - *Hver nøkkel i ordboken er knyttet til en verdi.*
- Syntaks:
 - *ordbok = {nøkkel: verdi, nøkkel2:verdi2}*
- Bruk:
 - *I stedet for å bruke indeksering som i lister bruker man nøkkelen for å hente ut verdier*

Nyttige operasjoner på ordbøker:

- `ordbok[nøkkel] = verdi`
 - *legge til nytt element i ordboken ELLER endre på eksisterende.*
- Eks. `kontakter["Per"] = 45667990`
 - *dersom "Per" allerede finnes i ordboken vil verdien til per endres.*
- `Ordbok.pop(nøkkel)`
 - *Fjerner nøkkelen og verdien*

Oppgave 4:

Hva er et eksempel på en uleselig/uryddig kode, hva slags endringer ville du gjort med dem ?

```
def f1() :  
    i = float(input("input"))  
    print(i*i)  
  
def f2() :  
    i = input()  
    print("velkommen til in1000 ", i)  
  
def f3( ) :  
    print ( "Hei!" )  
  
f3()  
f2()  
f1()
```

Neste uke:

- While-løkker
- For-løkker med teller
- For-løkker på lister