

Øvingsforelesning i Python (TDT4110)

Tema: Øving 6, lister og funksjoner

Kristoffer Hagen

Oversikt

- Praktisk informasjon
- Gjennomgang av Øving 5
- Oppgaver for Øving 6

Praktisk

Flyplassen var stengt i går!!!!!!!

Oversikt

- Praktisk informasjon
- Gjennomgang av Øving 5
- Oppgaver for Øving 6

Gjennomgang øving 5

- Multiplikasjon

Lag en funksjon som multipliserer sammen tall slik: $(1+1/1^2) (1+1/2^2) (1+1/3^2)...$

Avslutt iterasjonen når endringen er mindre enn en toleranse tol. Skriv også ut hvor mange iterasjoner som trengs.

Multiplikasjon

- Problemløsning
- Midlertidige verdier

Oversikt

- Praktisk informasjon
- Gjennomgang av Øving 5
- Oppgaver for Øving 6

Oppgave 1.1

- Lag en liste som inneholder tallene fra 1 til 5

```
minListe = [ innhold av listen ]
```


Oppgave 1.2

- Reverser rekkefølgen av tallene i listen

`minListe.reverse()`

(innebygd funksjon som kan brukes på alle lister)

Oppgave 1.3

- Legg til alle oddetall mellom 2 og 10 i listen

```
minListe.append(tall) , for i in range(2,10): ,  
tall % 2 == 0 -> partall
```

Oppgave 1.4

- Print lengden av minListe, så sorter den med høyste tall først

```
len(minListe) , minListe.sort() , minListe.sort(reverse=True)
```

Oppgave 1.5

- Lag en funksjon som tar inn en liste og et tall som parametere, og legger tallet til i listen dersom det ikke finnes der allerede

if tall not in liste:

 liste.append(tall)

return liste

Oppgave 1.6

- I minListe, fjern det siste tallet, og legg til tallet 5

`minListe.pop()` , `minListe.append()` , `len(minListe) - 1`

Oppgave 1.7

- Finn posisjonen til tallet "4" i listen og lagre det i en variabel, legg til denne variabelen i posisjonen etter "4"

`minListe.index(tallet) , minListe.insert(posisjon, tall)`

Oppgave 1.8

- Lag en funksjon som printer hvor mange partall som finnes i listen

```
for i in liste: , if tall % 2 == 0: , print()
```

Oppgave 1.9

- Lag en funksjon som tar inn en liste som parameter og returnerer en liste av alle tall som det er mer en ett av i listen

```
outList = [],
```

```
if liste.count(tall) >= 2:
```

```
    outList = funksjonen fra 1.5 (outList,tall)
```


Oppgave 2.1: Mer yatzee(ish)

- Lag en liste med fem tilfeldige tall mellom 1 og 6 og print listen

```
import random, terninger = [] , for i in range(5) ,  
terninger.append(random.randint(1,6))
```

```
evt: terninger = [random.randint(1,6), 5 ganger]
```

Oppgave 2.2

- Lag en funksjon som tar inn en `mitt_kast` og et tall som parameter, og returnerer en liste hvor terningen på posisjon `[tall]` er trillet på ny (nytt tilfeldig tall)
- bruk funksjonen og print den nye `mitt_kast`

```
def nyTerning(liste, posisjon): , enListe[posisjon] = nytt  
tilfeldig tall , return tempListe
```

Oppgave 2.3

- Lag en funksjon som spør brukeren via input hvilke terninger han/hun vil trille på ny, (indexen til terningen separert med komma dersom det er flere) funksjonen skal returnere en liste med indeksene til terningene som skal trilles på ny

```
def nytt_kast_indexer(): , input() , text.split(",") ,  
utListe = [] , utListe.append(int(s))
```

Oppgave 2.4

Lag en funksjon som tar inn et kast og en liste med indekser, og ruller terningene som tilhører de indeksene på ny

```
def nytt_kast(innListe,indekser): ,  
utListe = nyTerning(utListe,i)
```

Oppgave 2.5

Sett sammen funksjonene fra oppgave 2.3 og 2.4. Vis `mitt_kast`, spør brukeren hva han/hun vil trille på ny, og gjør det to ganger print så resultatet

```
mitt_kast = nytt_kast(mitt_kast,indekser)
```

KAHOOTS!

- <https://play.kahoot.it/#/?quizId=f883df4c-9cf3-4887-bd43-578c857ea032>

Spørsmål?

- Send meg evt. spørsmål og tilbakemelding (relatert til øvingsforelesningene) på kristoffer.hagen@idi.ntnu.no