

Øvingsforelesning 9 i Python (TDT4110)

Dictionaries, Exception, Filhåndtering

Vegard Hellem

Oversikt

- Praktisk Info
- Gjennomgang av Øving 7
- Programmering til øving 9

Praktisk info

— Auditorieøving 2

- Må ikke tas av de som gjorde den 1., men teller som en øving
- Er neste uke

Oversikt

- Praktisk Info
- Gjennomgang av Øving 7
- Programmering til Øving 9

Oversikt

- Praktisk Info
- Gjennomgang av Øving 5
- Programmering til Øving 7

Dictionaries

- Liste"med selvvalgte indekser
 - Kan sette inn nye verdier
 - Hente ut eksisterende
 - Verdier kan ha alle typer variabler
 - få tak i nøkler. dict.keys()
 - få tak i alt dic.items()
 - Legge til en annen - dict.update(dict2)
 - Sjekke om en key er i dictionary
 - if "a" in dict.keys()
- Kan iterere gjennom alle elementer

```
dict = {}  
dict["TDT4110"] = "IT Grunnkurs"  
dict["TDT4105"] #KeyError  
  
"TDT4110" in dict.keys() #true  
  
for key, value in dict.items():  
    #Key, er alle nøklene,  
    #Value er alle verdiene
```

Filhåndtering

- Må lukke filen etter å ha lest, with-funksjonen gjør dette enklere
- Filoperasjoner, "r", "w", "a"
- Det du ønsker å gjøre
 - Lese inn filen
 - For hver linje i filen
 - Preprosesser (Fjern linjeskift etc)
 - Legg det i en liste?

```
linjer = []
with open("fil.txt", "r") as file:
    #Åpner filen med variabelen file
    for linje in file.readlines():
        #Linje er nå hver linje i filen
        linje = linje.strip() #Fjerner
        "whitespace" på starten og slutten
        linje = linje.split() #Splitter
        ved alle mellomrom i fila (Hvis kun
        en verdi, per linje
        linjer.append(linje) #Matrise
        med alle verdiene
```

Oppgaver - Dictionaries

— Lag en dictionary: Prices, med nøklene banana-10, "apple- 5, grape- 15, orange=25

Oppgaver - Dictionaries

- Lag en dictionary: Prices, med nøklene banana-10, "apple- 5, grape- 15, orange=25
- Lag en funksjon, som tar inn en dictionary, en nøkkel, og en verdi, og oppdaterer dictionaryen med den nye verdien

Oppgaver - Dictionaries

- Lag en dictionary: Prices, med nøklene banana-10, "apple- 5, grape- 15, orange=25
- Lag en funksjon, som tar inn en dictionary, en nøkkel, og en verdi, og oppdaterer dictionaryen med den nye verdien
- Lag en funksjon som iterer gjennom dictionaryen og printer ut hver nøkkel og verdi sammen med hverandre

Oppgaver - Dictionaries

- Lag en dictionary: Prices, med nøklene banana-10, "apple- 5, grape- 15, orange=25
- Lag en funksjon, som tar inn en dictionary, en nøkkel, og en verdi, og oppdaterer dictionaryen med den nye verdien
- Lag en funksjon som iterer gjennom dictionaryen og printer ut hver nøkkel og verdi sammen med hverandre
- Skriv inn en funksjon, som tar inn en dictionary, og et tall - og returnerer alle nøklene i verdien, som du har råd til å kjøpe

Oppgaver - Dictionaries

- Lag en dictionary: Prices, med nøklene banana-10, "apple- 5, grape- 15, orange=25
- Lag en funksjon, som tar inn en dictionary, en nøkkel, og en verdi, og oppdaterer dictionaryen med den nye verdien
- Lag en funksjon som iterer gjennom dictionaryen og printer ut hver nøkkel og verdi sammen med hverandre
- Skriv inn en funksjon, som tar inn en dictionary, og et tall - og returnerer alle nøklene i verdien, som du har råd til å kjøpe
- Lag en funksjon, som tar inn to dictionaries: En pris, og en "handlekurv- "apple": 2. For alle tingene du har i handlekurven, finn ut total pris på alle varene dine

Oppgaver - Dictionaries

- Lag en dictionary: Prices, med nøklene banana-10, "apple- 5, grape- 15, orange=25
- Lag en funksjon, som tar inn en dictionary, en nøkkel, og en verdi, og oppdaterer dictionaryen med den nye verdien
- Lag en funksjon som iterer gjennom dictionaryen og printer ut hver nøkkel og verdi sammen med hverandre
- Skriv inn en funksjon, som tar inn en dictionary, og et tall - og returnerer alle nøklene i verdien, som du har råd til å kjøpe
- Lag en funksjon, som tar inn to dictionaries: En pris, og en "handlekurv- "apple": 2. For alle tingene du har i handlekurven, finn ut total pris på alle varene dine
- Utvid funksjonen til å også ta inn en lager dictionary, med antall varer på lager. Funksjonen skal sjekke om det er nok varer på lager, kjøpe så mange som du har sagt i handlekurven, og redusere varelageret med så mange du kjøper

Gjennomgang - Filhåndtering

- Skriv en funksjon som tar inn et filnavn og to tall, a og b. Programmet skal skrive til fil 100 tilfeldige tall mellom a b, med linjeskift mellom.
 - Hint: `file.write("\n")`
- Skriv en funksjon som legger til 20 nye tilfeldige tall i en fil
- Skriv en funksjon som tar inn overnevnte fil, og putter alle tallene i en liste, og returnerer.
- Skriv en funksjon som finner det største tallet i en slik fil.
- Demo: Hva skjer hvis tallene er separert 5 og 5 tall på hver linje

Spørsmål

— Spørsmål kan også sendes på mail til vegahel@stud.ntnu.no