Uke 3 Problemløsing

Gruppe 16 maki

Pensum:

- Vite om begrepet objekter, samt at objekter tilbyr tjenester
- Kunne bruke samlinger for å holde på mange verdier
- Kjenne til forskjellene mellom lister, mengder og ordbøker, samt være i stand til å benytte egnet type samling for et gitt formål

Tjenester

- Objekter tilbyr tjenester, for å kalle på en tjeneste skriver man objekt.tjeneste
  - .lower()
  - .count()

Liste

- Syntaks
  - liste = [ ] #tom
  - liste = [1, 2, 3, 4] # har elementer i seg
  - Kan ha flere datatyper i seg?
- Indeks
  - Hvordan hente ut elementer fra en liste? Husk at i programmering begynner vi på 0. første element er da på indeks 0 andre elementet er da på indeks 1, osv.
- Tjenester
  - En liste er også et objekt! En liste tilbyr da en rekke tjenester
  - liste.append(element) #legge til sist
  - list.pop(indeks) #fjerne på plass indeks
  - list.clear() #tom liste

Mengde

- Syntaks
  - min_mengde = {1, 2, 3, 4, “hei”}
  - Uten ordning
  - Kun unike verdier
- Bruk:
  - len(min_mengde) # antall elementer
  - element in (min_mengde) # sann / usann om element er i mengde
  - min_mengde = set(min_liste) # fra liste til mengde

Ordbok

- Syntaks
  - ordbok = {nøkkel : verdi, nøkkel2 : verdi}
  - Nøkkel må være unik, verdi kan være samme
- Hente verdi -> ordbok[nøkkel]
- Lage nytt element -> ordbok[nøkkel] = verdi
- nøkkel in ordbok # sann usann om nøkkel i ordbok
- Tjenester:
  - ordbok.values()
  - ordbok.keys()
  - ordbok.items()

Nøstede samlinger

- Samling inni samling som verdi / verdier

Oppgaver 1

Lag en liste med minst fem varer. Skriv ut alle varene på hver sin linje.
Bonus: Be bruker om å oppgi varene, og dersom de gjentar navn på en vare, så skal programmet si ifra

Oppgave 2

Lag en liste som inneholder duplikater (f.eks. [1, 2, 2, 3, 4, 4]). Lag en ny samling som kun inneholder unike elementer. Klarer du å gjøre dette med bare én kodelinje?

Oppgave 3

Lag en ordbok med minst fem engelske ord som nøkler og deres norske oversettelser som verdier. Spør brukeren om et engelsk ord og skriv ut oversettelsen hvis det finnes.

Oppgave 4

Be bruker om et ord. Lag en ordbok der nøkkelen er en bokstav, og verdien er hvor mange ganger denne bokstaven forekommer i ordet.

Trix