Filhåndtering

open ( )

To argumenter:

- *filnavn*: streng av filnavnet på filen som skal åpnes
- *modus*: hva filen skal brukes til (e.g. lesing, skriving, ...)

Brukes til å åpne en eksisterende fil og/eller opprette en ny fil.

Filtilgang

Modus forteller programmet hva vi vil gjøre med en fil, dvs. hva slags tilgang vi trenger til dataen.

Tegn	Modus	Beskrivelse
"r"	Read Only	Åpne filen bare for å lese innholdet; default
"w"	Write Only	Åpne filen bare for å skrive til den; overskriver innholdet
"a"	Append Only	Åpne filen for å skrive til den; legger nye linjer på slutten

Les fra fil

Lagre følgende .txt fil:

dog_breeds.txt:

```
txt
Pug
Jack Russell Terrier
English Springer Spaniel
German Shepherd
Staffordshire Bull Terrier
Cavalier King Charles Spaniel
Golden Retriever
West Highland White Terrier
Boxer
Border Terrier
Beagle
```

Anta at "dog_breeds.txt" ligger i samme mappe som denne filen.

Uten metoder for innlesning

In [1]:
```
# Åpne fil
fil = open("dog_breeds.txt", "r", encoding="utf-8")
print("Type:", type(fil))     # Merk at det er et filobjekt, ikke en streng
print("--------------------")

# Skriv ut linjene i filene:
for linje in fil:
    print(linje)

fil.close()
```

```
Type: <class '_io.TextIOWrapper'>
--------------------
Pug

Jack Russell Terrier

English Springer Spaniel

German Shepherd

Staffordshire Bull Terrier

Cavalier King Charles Spaniel

Golden Retriever

West Highland White Terrier

Boxer

Border Terrier

Beagle
```

Med metoder for innlesning

`read()`

Leser hele filen og returnerer innholdet som en streng.

In [2]:
```
# Åpne fil
fil = open("dog_breeds.txt", "r", encoding="utf-8")
innhold_str = fil.read()    # Returnerer en streng
fil.close()

print("Type:", type(innhold_str))
print("--------------------")
print(innhold_str)
```

```
Type: <class 'str'>
--------------------
Pug
Jack Russell Terrier
English Springer Spaniel
German Shepherd
Staffordshire Bull Terrier
Cavalier King Charles Spaniel
Golden Retriever
West Highland White Terrier
Boxer
Border Terrier
Beagle
```

`readlines()`

Leser hele filen og returnerer en liste som innholder hver linje i filen som et element.

In [3]:
```
# Åpne fil
fil = open("dog_breeds.txt", "r", encoding="utf-8")
linjeliste = fil.readlines()    # Returnerer en liste av strenger
fil.close()

print("Type:", type(linjeliste))
print("--------------------")
print(linjeliste)
```

```
Type: <class 'list'>
--------------------
['Pug\n', 'Jack Russell Terrier\n', 'English Springer Spaniel\n',
'German Shepherd\n', 'Staffordshire Bull Terrier\n', 'Cavalier Kin
g Charles Spaniel\n', 'Golden Retriever\n', 'West Highland White T
errier\n', 'Boxer\n', 'Border Terrier\n', 'Beagle\n']
```

Skriv til fil

`write()`

Tar inn en streng som argument og skriver den til filen

In [4]:
```
innhold1 = "Dette er en setning. "

# Åpner/oppretter filen
# Modus: "w" for å skrive til filen
resultat = open("resultat.txt", "w", encoding="utf-8")

# Skriver innholdet til filen
resultat.write(innhold1)

resultat.close()

# Nå skal det være en fil i mappen kalt "resultat.txt" som
# inneholder setningen "Dette er en setning."
```

In [5]:
```
innhold2 = " Dette er en annen setning. "

# Åpner/oppretter filen
# Modus: "a" for å legge til mer text, men ikke overskrive om
#     filen allerede eksisterer
resultat = open("resultat.txt", "a", encoding="utf-8")

# Skriver innholdet til filen
resultat.write(innhold2)

resultat.close()

# Nå skal filen "resultat.txt" inneholde to setninger:
#     Dette er en setning. Dette er en annen setning.

# NB: Om vi kjører koden over flere ganger, så legges den andre se
tningen til filen flere ganger.
```

Oppgave

I denne oppgaven skal vi lese inn månedene fra en fil, opprette en ny fil og skrive alle månedene til filen med tilsvarende tall.

Input:

"*månedene.txt* ", lagre dette som en .txt fil i samme mappen som programmmet:

```
txt
januar
februar
mars
april
mai
juni
juli
august
september
oktober
november
december
```

Output:

"*månedene-og-tall.txt* ":

```
txt
1 januar
2 februar
3 mars
4 april
5 mai
6 juni
7 juli
8 august
9 september
10 oktober
11 november
12 december
```

a) Les inn månedene fra *månedene.txt* og lagre dem i en liste.

b) Opprett en ny fil *månedene-og-tall.txt* som du kan skrive til.

c) Skriv tallene følgt av månedene til den nye filene