

Oppgave 4 (frivillig oppgave med avspilling av sanger)

I denne oppgaven skal vi utvide klassene Sang vi kan spille av sanger. For å få til å dette trenger vi biblioteket **simpleaudio** (<https://pypi.org/project/simpleaudio/>) som må installeres. Merk at det kan være vanskelig å installere biblioteket på IFI, men det skal stort sett gå fint å installere på egen laptop. Start med å installere simpleaudio ved å følge disse instruksene:

Hvis du har Python3 installert slik at du vanligvis kjører “python3 program.py” i terminalen når du kjører Python-programmer, har du sannsynligvis også pip tilgjengelig, og kan installere ved å skrive dette i terminalen:

```
python3 -m pip install simpleaudio
```

Hvis du bruker linux, kan det være nødvendig å skrive “sudo” først, altså sudo python3 -m pip install simpleaudio. Hvis du kjører Python3 med kommandoen “python” og ikke “python3”, må du bytte ut python3 med python i instruksene over.

Hvis installasjonen fungerer skal du kunne lage en python-fil med følgende linje og kjøre filen uten å få noen feilmelding:

```
import simpleaudio
```

Gitt at installasjonen fungerer, kan du gjøre følgende for å få til avspilling:

- Utvid klassen Sang slik at konstruktøren også tar et parameter filnavn. Dette er en streng som vi skal bruke for å spille av sangen senere, og kan lagres i en instansvariabel *_filnavn*.
- Endre metoden *spill* slik at metoden faktisk spiller av sangen. Du kan ta utgangspunkt i følgende kode for å spille av en sang ved hjelp av simpleaudio (endre koden der det står filnavn.wav slik at instansvariabelen blir brukt):

```
wave_obj = sa.WaveObject.from_wave_file("filnavn.wav")  
play_obj = wave_obj.play()  
play_obj.wait_done()
```

- Last ned disse lydfilene: [link til zip-fil med sangfiler] og legg filene i samme mappe som du har skrevet koden. Lag en ny fil test_avspilling.py der du på samme måte som i sangtester.py importerer klassen Sang. Lag en prosedyre hovedprogram som oppretter følgende sanger og spiller dem av:
 - En sang med navnet “Adagio”, artisten “Albinoni” og filnavnet “adagio.wav”
 - En sang med navnet “Ode to Joy”, artisten “Beethoven” og filnavnet “ode_to_joy.wav”
- Fortsett i prosedyren hovedprogram med å opprette en spilleliste. Legg de to sangene til i spillelisten og spill av hele spillelisten.

