

Øvingsforelesning 6 i Python (TDT4110)

Lister

Ole-Magnus Pedersen

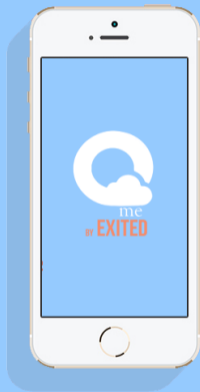
Oversikt

- Praktisk Info
- Gjennomgang av Øving 3
- Programmering til Øving 6

Praktisk info

- Prosjekter i PyCharm må startes med Python 3.x
- Idle på mac:
 - Installer ny versjon av Tcl (for eksempel ActiveTcl, som omtalt [her](#))
 - Problemer med backslash (løsning fra [StackOverflow](#)):
 - *Preferences* → *Keys*
 - Under *Custom Key Bindings*, finn *expand-word*
 - Endre kombinasjonen til noe annet (f.eks. Control-Option-Key-Slash)

QUEUEME

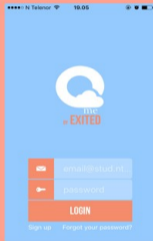


STOP WASTING TIME IN LINE.

DOWNLOAD THE APP OR VISIT QUEUEME.NO



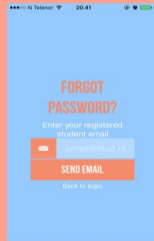
Innlogging



Mobile app login screen. At the top, there is a logo consisting of a white circle with a blue swirl inside, and the text "THE EXITED" below it. Below the logo are two input fields: "email@stud.nt..." and "password". A blue "LOGIN" button is positioned below the password field. At the bottom, there are two links: "Sign up" and "Forgot your password?". The status bar at the top shows "N Telenor", signal strength, Wi-Fi, and the time "18:05".

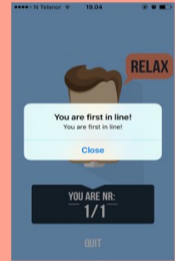
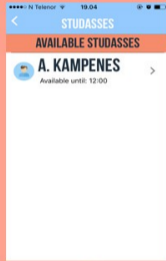
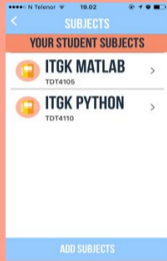
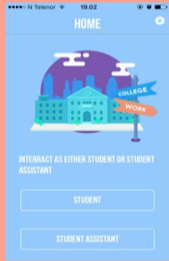


Mobile app sign up screen. The title "SIGN UP" is at the top. Below it are four input fields: "Ola Nordmann", "email@stud.nt...", "password", and "confirm passw...". Below the input fields is the text "Gender (optional):" followed by "Male" with an unchecked checkbox and "Female" with an unchecked checkbox. A blue "REGISTER" button is at the bottom. Below the button is a link "Back to login". The status bar at the top shows "N Telenor", signal strength, Wi-Fi, and the time "18:05".



Mobile app forgot password screen. The title "FORGOT PASSWORD?" is at the top. Below it is the text "Enter your registered student email" followed by an input field containing "email@stud.nt...". A blue "SEND EMAIL" button is below the input field. At the bottom is a link "Back to login". The status bar at the top shows "N Telenor", signal strength, Wi-Fi, and the time "20:41".

Student



Oversikt

- Praktisk Info
- Gjennomgang av Øving 3
- Programmering til Øving 6

Gjennomgang av Øving 3

- Alternierende sum
- Doble løkker

Oversikt

- Praktisk Info
- Gjennomgang av Øving 3
- Programmering til Øving 6

Lister og tupler

- Variabel som inneholder mer enn en verdi
 - Kan inneholde alle typer variabler og konstanter, også andre lister
 - Datatypen til
- Lister er *mutable* → kan endres
- Tupler er *immutable* → kan ikke endres

```
liste = ["a", "b", "c"]
liste[1] = 4
# Nå er liste = ["a", 4, "c"]

tuppel = ("a", "b", "c")
# tuppel kan ikke endres,
# så å skrive tuppel[1]
# = 4 gir en feilmelding
```

Oppgave 1

— Lag en liste med tallene fra 0 til 9 og skriv ut listen

Oppgave 1

- Lag en liste med tallene fra 0 til 9 og skriv ut listen
- Endre det siste tallet i listen til 5 og print listen igjen

Oppgave 1

- Lag en liste med tallene fra 0 til 9 og skriv ut listen
- Endre det siste tallet i listen til 5 og print listen igjen
- Endre alle partallene i listen og print listen

Oppgave 1

- Lag en liste med tallene fra 0 til 9 og skriv ut listen
- Endre det siste tallet i listen til 5 og print listen igjen
- Endre alle partallene i listen og print listen
- Lag en funksjon som returnerer første halvdel av en liste, og bruk den på lista vår

Oppgave 1

- Lag en liste med tallene fra 0 til 9 og skriv ut listen
- Endre det siste tallet i listen til 5 og print listen igjen
- Endre alle partallene i listen og print listen
- Lag en funksjon som returnerer første halvdel av en liste, og bruk den på lista vår
- Lag en funksjon som kopierer alt utenom det første og siste elementet i en liste, og bruk den på lista vår

Oppgave 2: Yatzy

- Lag en funksjon som lager en liste med 5 tilfeldige heltall mellom 1 og 6
 - Hint: `import random, random.randint(1, 6)`

Oppgave 2: Yatzy

- Lag en funksjon som lager en liste med 5 tilfeldige heltall mellom 1 og 6
 - Hint: `import random, random.randint(1, 6)`
- Lag en funksjon som tar inn listen med tall og et heltall mellom 1 og 6, og returnerer antallet terninger som har den verdien

Oppgave 2: Yatzy

- Lag en funksjon som lager en liste med 5 tilfeldige heltall mellom 1 og 6
 - Hint: `import random, random.randint(1, 6)`
- Lag en funksjon som tar inn listen med tall og et heltall mellom 1 og 6, og returnerer antallet terninger som har den verdien
- Lag en funksjon som finner den høyeste verdien med x like, der x er et tall fra 1 til 6

Oppgave 2: Yatzy

- Lag en funksjon som lager en liste med 5 tilfeldige heltall mellom 1 og 6
 - Hint: `import random, random.randint(1, 6)`
- Lag en funksjon som tar inn listen med tall og et heltall mellom 1 og 6, og returnerer antallet terninger som har den verdien
- Lag en funksjon som finner den høyeste verdien med x like, der x er et tall fra 1 til 6
- Lag en funksjon som kaster terningene seks ganger, og gir poeng for antall enere i det første kastet, toere i det andre, osv.

Oppgave 3

- Du skal lage et system for å holde styr på lønningene til ansatte i en bedrift
- Lønningene skal lagres i en liste som inneholder lister på formen `[lønn, navn]`
 - Eksempel:
`lonninger = [[300000, "Ola Nordmann"], [450000, "Kari Nordmann"]]`
- Lag en funksjon som tar inn navn, lønn, og listen med lønninger og legger til en slik indre liste i hovedlista

Oppgave 3

- Du skal lage et system for å holde styr på lønningene til ansatte i en bedrift
- Lønningene skal lagres i en liste som inneholder lister på formen `[lønn, navn]`
 - Eksempel:
`lonninger = [[300000, "Ola Nordmann"], [450000, "Kari Nordmann"]]`
- Lag en funksjon som tar inn navn, lønn, og listen med lønninger og legger til en slik indre liste i hovedlista
- Lag en funksjon som printer ut lønningene i bedriften på en fin måte
 - Ekstra: Sorter listen etter økende lønn

Oppgave 3

- Du skal lage et system for å holde styr på lønningene til ansatte i en bedrift
- Lønningene skal lagres i en liste som inneholder lister på formen `[lønn, navn]`
 - Eksempel:
`lonninger = [[300000, "Ola Nordmann"], [450000, "Kari Nordmann"]]`
- Lag en funksjon som tar inn navn, lønn, og listen med lønninger og legger til en slik indre liste i hovedlista
- Lag en funksjon som printer ut lønningene i bedriften på en fin måte
 - Ekstra: Sorter listen etter økende lønn
- Bedriften sliter økonomisk, og må gi noen personer sparken. For å spare mest mulig penger ved å sparke færrest mulig personer har bedriften bestemt at de sparkes de som har høyest lønn. Lag en funksjon som tar inn listen med lønninger og summen lønnskostnadene må reduseres med. Funksjonen skal slette personene som får sparken fra lista, og returnere dem i en ny liste.

Spørsmål

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