

Introduksjonskurs i programmering

Agenda

- Presentasjonsrunde
- Gjennomføring av kurset
- Hva er programmering
- Hvordan lære programmering
- Python
- Installere Python
- Lære å kjøre program

Dagens mål:
Kjøre program på egen maskin

Gjennomføring av kurset

2ND EDITION

PYTHON CRASH COURSE

A HANDS-ON, PROJECT-BASED
INTRODUCTION TO PROGRAMMING

ERIC MATTHES

OVER
500,000 COPIES
SOLD!



Dan

★★★★☆ Great inner content! Not that great outer quality. Still worth it!

July 4, 2019

Format: Paperback | [Verified Purchase](#)

Have had this for one day and the cover is already coming off. Nothing a little glue won't fix, and that's the downside of paperbacks that you have to put weight on to keep closed, in my opinion.



Jose Casillas

★★★★★ Great book for python.

May 13, 2019

Format: Paperback | [Verified Purchase](#)

I was recommended this book by my computer science professor for a C++ class. I wanted to learn python on my own and I can say, it's a very easy book to follow, especially compared to C++. I highly recommend it to anyone wanting to learn python l.



David L.

★★★★☆ Not bad, but some disappointment

June 24, 2019

Format: Paperback | [Verified Purchase](#)

The contents of the book are better than its manufactured quality. Sadly, less than a week after receiving it, the cover came free of the rest of the book. It was apparently only held on by two narrow strips of glue on the first and last pages, and no glue holding it to the actual spine!

Kursholdere



Einar Høst



Bjørn Eirik Benjaminsen



Per Edvard Volla



Kristoffer Dyrkorn



Malin Aandahl



Heidi Mork

Plan

	Tirsdag		Onsdag	
Pensum	Dato	Sted	Dato	Sted
1 Getting started	04.02	Møterom 2	05.02	Embla
2 Variables & simple data types	11.02	Klassrom 1	12.02	Embla
Vinterferie				
3. Introducing lists	25.02	Klasserom 1	26.02	Embla
4. Working with lists	03.03	Klasserom 1	04.03	Embla
Repetisjon	10.03	Klasserom 1	11.03	Embla
5. If statements	17.03	Klasserom 1	18.03	Embla
Innovasjonsdager				
6. Dictionaries	31.03	Klasserom 1	01.04	Embla
Repetisjon	14.04	Klasserom 1	15.04	Embla
7. User input/while loops	21.04	Klasserom 1	22.04	Embla
8. Functions	28.04	Embla	29.04	Embla
Repetisjon	05.05	Klasserom 1	06.05	Embla

I tillegg til kursdagene

- <https://github.com/nrkno/prog-intro>
- <https://confluence.nrk.no/pages/viewpage.action?pageId=144867703>
- Slack: [#prog-intro](#)
- Mail

Mål for kurset

- Lære grunnleggende programmering
- Kunne programmere for moro skyld (nøtter, morsomme oppgaver)
- Kunne gjøre enkle automatiseringer (NB! Ny faggruppe: scripting og automatisering)
- Bli kjent på tvers av organisasjonen
- Ha det gøy!

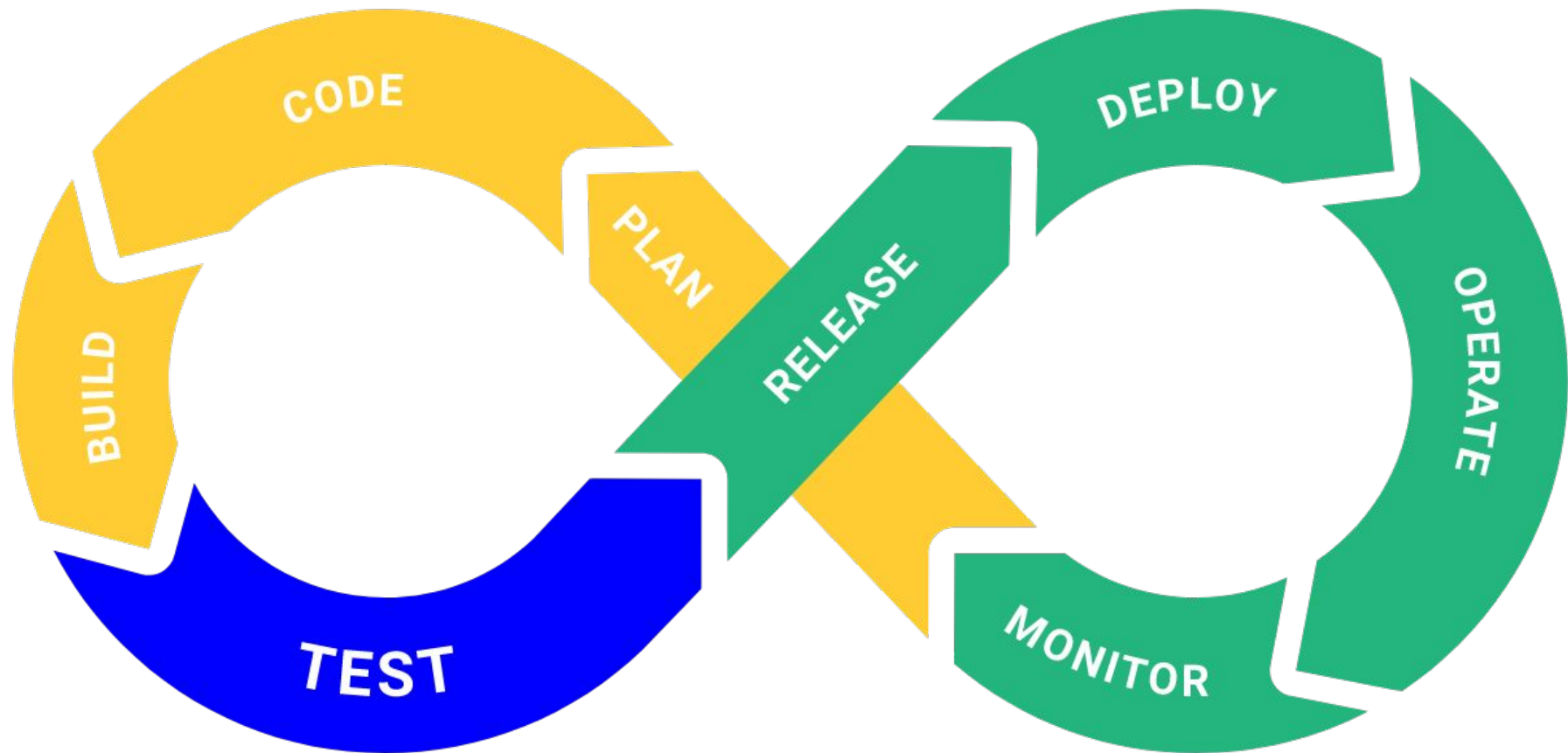
Hvem er kurset for?

- For helt nybegynnere
- Ingen forutsetning å kunne noe programmering fra før
- Si i fra om det går for fort fram
- Spør om hjelp!

Hva er programmering

Hva er programmering?

- Programmering er å skrive et program
- Hva er et program?
- Sett med instruksjoner til datamaskin
- Tar input produserer output
- Ønsker at et program gjør noe nyttig
- Ønsker seg program for å løse et problem i en kontekst
- Er gøy
- Hvilke problemer er egnet for å løses på denne måten
- Hvordan blir programmet fortolket? runtime



Hvordan lære programmering



Hvordan lære programmering

- Må lære det elementære i starten
- Må lære byggeklosser før man kan bygge noe interessant
- Kan ta litt tid før man ser veldig resultat/nytteverdi
- Tar noen ganger tid før man skjønner ting
- Prøve og feile, og prøve igjen!
- Stille spørsmål!
- Let etter svar på google
- Repetisjon, øvelse gjør mester
- Man blir aldri ferdig utlært

Python



Hvorfor Python?

- Populært språk
- Et av mange språk som brukes på huset
- Lett å komme i gang med
- Kan brukes til mye forskjellig
- Fins masse ressurser
 - Online kurs
 - Bøker
 - ...

Worldwide, Feb 2020 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	29.88 %	+4.1 %
2		Java	19.05 %	-1.8 %
3		Javascript	8.17 %	+0.1 %
4		C#	7.3 %	-0.1 %
5		PHP	6.15 %	-1.0 %
6		C/C++	5.92 %	-0.2 %
7		R	3.74 %	-0.2 %
8		Objective-C	2.42 %	-0.6 %
9		Swift	2.28 %	-0.2 %
10	↑	TypeScript	1.84 %	+0.3 %
11	↓	Matlab	1.83 %	-0.1 %
12	↑↑↑↑↑	Kotlin	1.64 %	+0.5 %
13		VBA	1.31 %	-0.1 %
14	↓↓↓	Ruby	1.28 %	-0.2 %
15	↑↑	Go	1.21 %	+0.1 %
16	↓↓↓	Scala	0.97 %	-0.2 %
17	↓↓↓	Visual Basic	0.88 %	-0.2 %
18	↑↑↑↑	Rust	0.63 %	+0.2 %

<https://pypl.github.io/PYPL.html>

Python

- Innrykksbasert
 - Det er viktig med riktige innrykk
- Python 2 vs 3 (nesten to ulike språk)

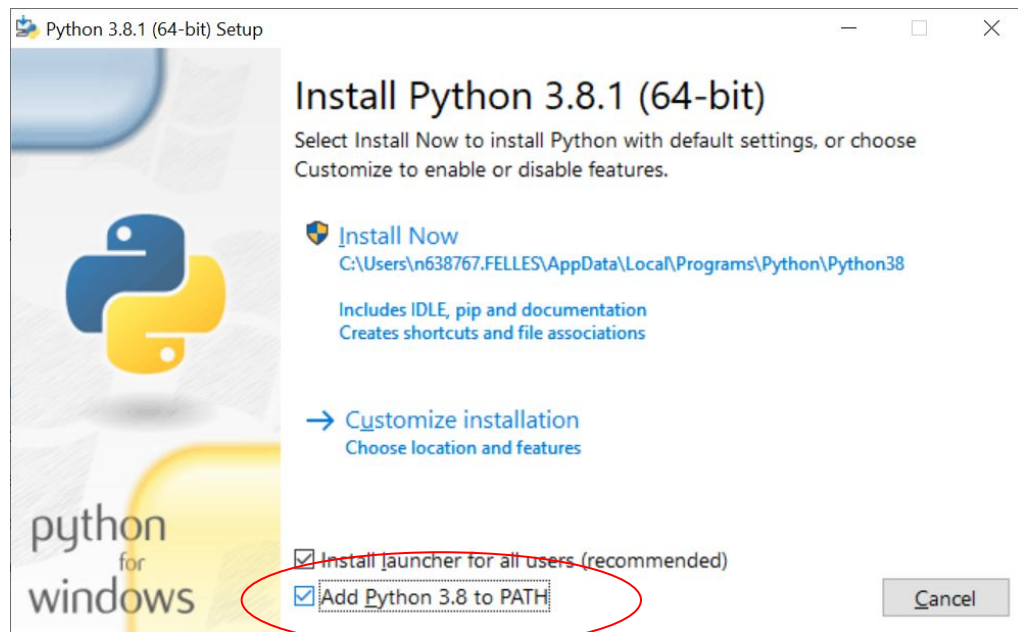
To ting vi skal lære i dag

1. Python-filer slutter på .py
2. `print()` er en funksjon som skriver ut

Dagens oppgaver

Installasjon av Python

- Installere Python 3.8 fra <https://www.python.org/downloads/>
 - Huk av for å sette miljøvariable under installasjon



Installasjon av Visual Studio Code

- Installere Visual Studio Code fra <https://code.visualstudio.com/>
- Installere Python extension i VSCode
 - Restart VS Code etter installasjon



Mitt første program

- Lag en fil som heter hallo_python.py
- Skriv `print("Hallo Python!")` i fila
- Lagre
- Kjør programmet
 - Kjør fra VS Code
 - Kjør fra kommandolinje med: `python hallo_python.py`

Oppgaver

Fra "Try it yourself" i boka s 13

- I programmet `hallo_python.py`, forsøk å lage en skrivefeil så programmet gir feilmelding når du kjører det.
 - Les feilmeldingen og se om du forstår hva den betyr
 - Kan du lage en skrivefeil som ikke gir feilmelding?
 - Kan du lage skrivefeil som gir en annen type feilmelding?
- Se om du finner dokumentasjon av funksjonen `"print"` på google

Oppgaver

- Eget oppgaveark:
<https://github.com/nrkno/prog-intro/blob/master/Uke1/uke1.pdf>
- Utforsk mer av python.org
- Hvis du hadde uendelig programmeringskunnskap, hva ville du ha laget?
- Om du får tid - noen flere oppgaver:
<https://trix.ifl.uio.no/course/8?tags=uke1%2C-utfordring>