

KODE RECAP

:)





HAR I FÅET KODET!!!!!!!!!!

?

COOL CORONA KODE?



Koncepter vi lige skal gennemgå

Variabler

Lister

Dictionaries

Forgreninger (if-else)

Løkker (while og for)

Funktioner (def og def med return)

 Globale og lokale variabler

Klasser

 Hvordan man laver dem og hvordan man bruger dem

Pygame ting



Ekstra funktioner vi skal bruge

Input:

```
var = input("Denne tekst bliver vist: ") # det der bliver skrevet bliver gemt som en streng
```

Output:

```
print(streng eller tal)
```



Variabler i python

navn = "Simon"

alder = 16

højde = 1.75



Navn ind og ud

Du skal tage et navn ind og derefter skrive navnet ud, muligvis med en ekstra hilsen.

Du skal bruge:

Variabel

Input

Output



Kode: Navn ind og ud

opgave: Du skal tage et navn ind og derefter skrive navnet ud, muligvis med en ekstra hilsen.

koden:

```
navn = input("Skriv dit navn her: ")
```

```
alder = int(input("Skriv din alder her: "))
```

```
højde = float(input("Skriv din højde her: "))
```

```
print("Goddag hr./fru: ", navn)
```

```
print("Du er ", alder, " år gammel og er", højde, "meter høj.")
```



Lister

```
aldre = [10, 11, 12, 13, 14, 14, 15]
```

```
førstealder = aldre[0]
```

```
sidstealder = aldre[1]
```

```
antal = len(aldre)
```

```
summen = sum(aldre)
```




Gennemsnitsalderen her

Skriv alle aldrene ind i en liste. Beregn gennemsnittet af alle aldrene og dividér det med hvor mange aldre der er i listen. Skriv det ud på skærmen.

Brug:

Lister

Liste funktioner

Output



Dictionaries

```
person = {"navn" : "Simon", "alder" : 16, "højde" : 1.75}
```

```
print(person)
```

```
print("Navn: ", person["navn"])
```

```
print("Alder: ", person["alder"])
```

```
print("Højde: ", person["højde"])
```



Dansk-engelsk farve ordbog

Lav en dictionary hvor nøglerne (key) er det danske ord for farverne og den tilhørende værdi (value) er det engelske ord for samme farve. Tillad brugeren at skrive den danske farve og slå op i dictionaryen for det tilsvarende engelske ord. Skriv det engelske ord ud.

Brug:

dictionaries

input

output



Forgreninger (if-else)

```
fødselsår = int(input("Hvornår blev du født: "))
```

```
if fødselsår > 1999:
```

```
    print("Du er fra det 21. århundrede")
```

```
else:
```

```
    print("Du er ikke fra det 21. århundrede")
```

Hvad betyder de her? og de her?

`==, !=, >, <, >=, <=` `not, and, or`



Er man gammel nok til at spille fortnite?

Man skal være 12 eller mere for at spille fortnite. Spørg om personens alder, derefter find ud af om de er ældre end 12, hvis så skriv "Du må gerne spille fortnite", hvis ikke så skriv "Du må ikke spille fortnite".

Brug:

Input

If-else



Forgreninger (if-elif-else)

```
fødselsår = int(input("Hvornår blev du født: "))
```

```
if fødselsår >= 2000:
```

```
    print("Du er fra det 21. århundrede")
```

```
elif fødselsår >= 1900:
```

```
    print("Du er fra det 20. århundrede")
```

```
else:
```

```
    print("Du er hverken fra det 20. eller 21. århundrede")
```



Er man gammel nok til at spille fortnite og/eller Red Dead Redemption 2?

Man skal være 12 eller mere for at spille fortnite og 18 for at spille Red Dead Redemption 2. Spørg om personens alder, derefter find ud af om de er ældre end 18, hvis så skriv "Du må gerne spille Red Dead Redemption 2 og fortnite", hvis de er under 18 men over 12 så skriv "Du må ikke spille Red Dead Redemption 2, men du må godt spille fortnite " ellers skriv "Du må hverken spille Red Dead Redemption 2 eller fortnite".

Brug:

Input

If-elif-else



While løkker

```
while True:
```

```
    print("Dette kører forevigt")
```

```
while ...:
```

```
    print("Dette kører så længe ... er sandt")
```




Vent til de svarer rigtigt

Stil et spørgsmål, få et svar fra brugeren hvis ikke det er det samme som det rigtige, bed dem om at svare igen.

Brug:

While løkke

Input

Output



Eksempel

```
while input("er simon sej? ") != "ja":
```

```
    print("Det var forkert, prøv igen")
```

```
print("Du har helt ret")
```



For løkker

```
for i in range(0, 12):  
    print(i)
```

```
for elem in ["Alberte", "Anne", "Amalie"]:  
    print(elem)
```



Tallene fra 1 til x

Få brugeren til at skrive et helt tal. Nu skal du så skrive alle tallene fra 1 til det tal

Brug:

For løkke

Input

Output

Variabler



Eksempel

```
x = int(input("Skriv et positivt helt tal: "))
```

```
for num in range(1, x+1):  
    print(num)
```



Funktioner

```
def faanavn():
```

```
    navn = input("Hvad er dit navn: ")
```

```
    return navn
```

```
brugeren = faanavn()
```

```
def griselatin(tekst):
```

```
    nytekst = tekst[1:] + tekst[:1] + "ay"
```

```
    return nytekst
```

```
grisebruger = griselatin(brugeren)
```



Menneske- til hundeår

Et menneskeår svarer ca. til 7 hundeår, selvom det ikke helt passer, så vi skal lave en funktion, der kan lave menneskeår til hundeår. Udenfor funktionen få brugerens alder og skriv den tilsvarende hundeadlder ud.

Brug:

Funktion med return

Input

Output



Eksempel

```
def tilhundear(alder):
```

```
    return alder * 7
```

```
alder = int(input("Hvor gammel er du: "))
```

```
print("Hvis du var en hund ville du være: ", tilhundear(alder))
```




Globale og lokale variabler

Hvorfor kunne jeg i det tidligere slide bruge samme variabelnavn som argument?

Globale variabler og lokale variabler.

I og uden for en funktion.



Klasser

class Pirat:

```
def __init__(self, navn, alder):  
    self.navn = navn  
    self.alder = alder  
    self.skills = []
```

```
def tilføjSkill(self, skill):  
    self.skills.append(skill)
```

```
def præsenterSkills(self):  
    print("Piraten ", self.navn, " er ", self.alder, " år gammel og er super god til:")  
    for skill in self.skills:  
        print(" - ", skill)
```



Klasser - data og variable (navneord)

“Alt hvad vi har på denne jord, kalder vi for navneord”

```
class Pirat:
    def __init__(self, navn, alder):
        self.navn = navn
        self.alder = alder
        self.skills = []
```



Klasser - funktioner/metoder (udsagnsord)

“Alt hvad vi gør på denne jord, kalder vi for udsagnsord”

```
class Pirat:
```

```
    def __init__(self, navn, alder):
```

```
        self.navn = navn
```

```
        self.alder = alder
```

```
        self.skills = []
```

```
    def tilføjSkill(self, skill):
```

```
        self.skills.append(skill)
```

```
    def præsenterSkills(self):
```

```
        print("Piraten ", self.navn, " er ", self.alder, " år gammel og er super god til:")
```

```
        for skill in self.skills:
```

```
            print(" - ", skill)
```



Objekter - instanser af klasser (bare en af slagsen)

For rent faktisk at kunne bruge klasserne til noget skal vi lave en instans af dem. Fra klassen mennesket ville en instans bare være et enkelt konkret menneske.

```
gustav = Pirat("Gustav", 15)
```

```
gustav.tilføjSkill("Håndbold")
```

```
gustav.tilføjSkill("Python programmering")
```

```
gustav.tilføjSkill("Gode undskyldninger")
```

```
gustav.præsenterSkills()
```



Klasser - dyre klasse

Vælg en eller anden dyreart (f.eks. hund) og prøv at lave en klasse for den. Tænk over hvad for noget data/viden man skal have om den og hvilke ting den skal kunne osv.

Prøv herefter at lave nogle instanser af denne dyre klasse.



Pygame

Lad os prøve at kigge på et eksempel og se hvad vi kan finde på!!!



Pygame - Hvad kan det egentlig?

1. Tegne ting og sådan
 - a. Figurer, billeder og tekst
 - b. Lyd...
2. Håndtere brugerinput
 - a. Tastatur tryk, musen og andre ting



Pygame - Hvad vi kommer til at kigge på i dag

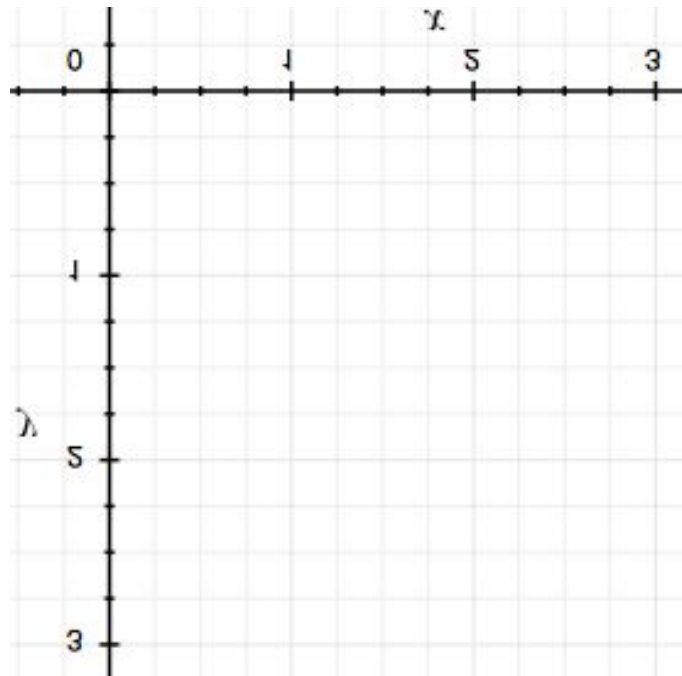
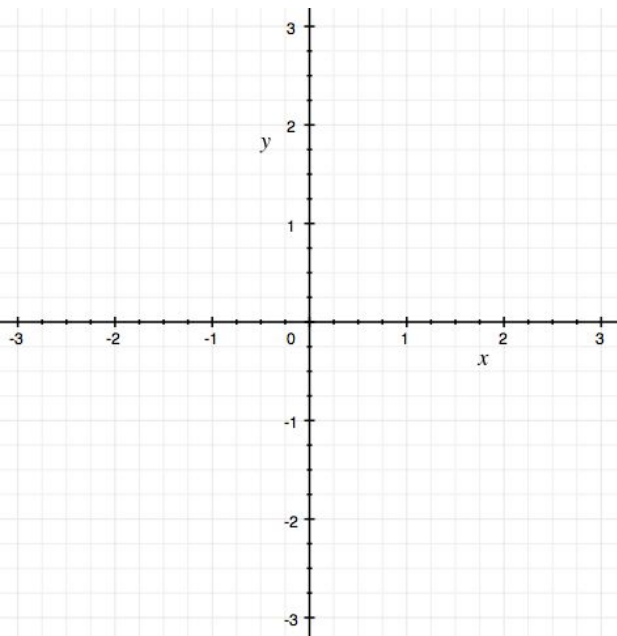
1. Basal pygame
2. Tegn firkant
3. Håndtér tastatur tryk
4. Tegn tekst
5. SAML DET HELE I ET SUPER SEJT SPIL



Basal pygame

Skærmen er et koordinatsystem vi tegner på.

```
skærm = pygame.display.set_mode((bredde, højde))
```

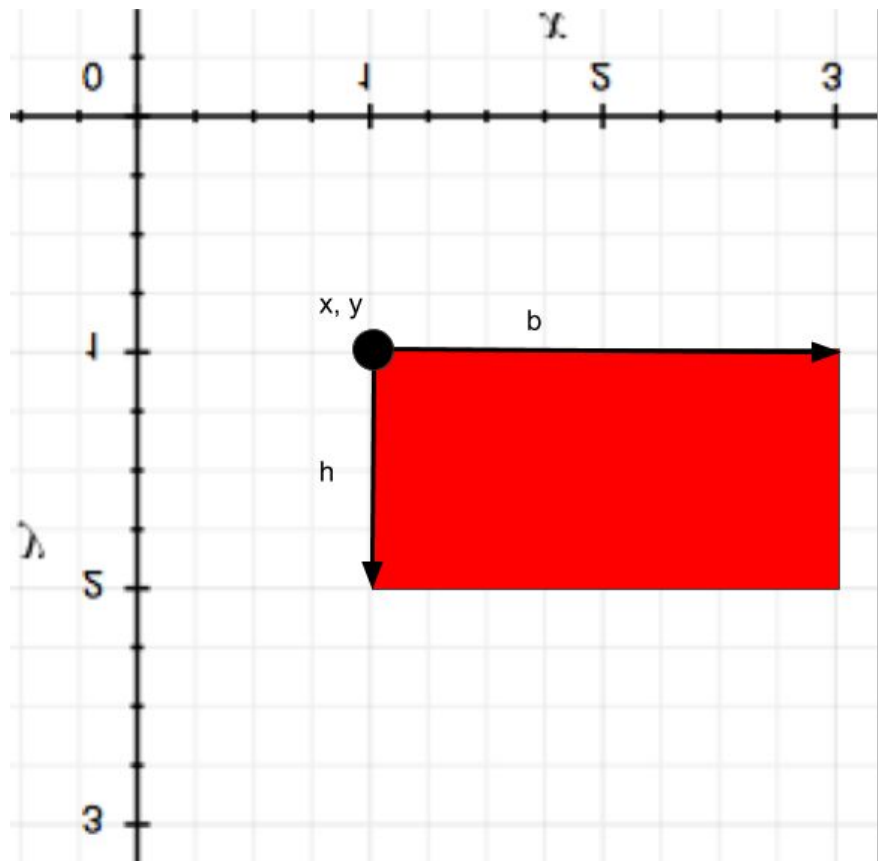




Tegn firkant

Man tegner en firkant ved følgende:

```
pygame.draw.rect(skærm, farve, (x, y, b, h))
```





Håndtér tastatur tryk

I pygame gemmes alle tastatur tryk og andre “begivenheder” i en liste man får ved:

```
pygame.event.get()
```



Tegn tekst

Skrifttype/font

Tekst bliver til billede i pygame

Vi viser billedet på skærmen

