# Aflevering 3

Af Jesper Graungaard Bertelsen, AU-ID: au689481

Indholdsfortegnelse

[Aflevering 3 1](#_Toc176956926)

[Opgave 1 1](#_Toc176956927)

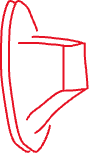
[Opgave 2 1](#_Toc176956928)

[Opgave 3 1](#_Toc176956929)

[Opgave 4 1](#_Toc176956930)

## Sketches

Uligesiddet krone.



## Noter

Afleveringen går ud på at lære at bruge de mange distributions funktioner ud fra forskellige størrelser af data. Først af enkelt variables data og så multinomial variables, som jeg antager betyder flere variabler.

## Distributions funktioner

### Bernoulli

### Maximum likelihood

I et eksperiment hvor x er 1 eller 0, så kan jeg skrive summen som et antal 1’ere ganget med 1.  
Dermed kan jeg skrive den som

### Binomial

Gode gamle binomial fordeling, som tester udfald som er binært, [0, 1].  
Den tager udgangspunkt i kombinatorik og noget som ligner bernouli:

### Maximum posterior

Han har udledt ud fra posterior density. Han laver en ny variabel.   
Og så tager funktionen to ekstra variabler a & b.

### Multinomial

Multinomial er bare et sæt af vektorer  
 eller lignende.   
Nu ønsker jeg så at lave:

#### Multinomial bernoulli.

Som jeg lærte, ikke var en sum operator men en produkt operator.   
I python kan jeg så bare skrive:

#### 

### Gaussian

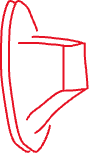
## 



## Data



Data til det første er lavet med et mønteksperiment i tankerne.   
Mønten er ikke ligesidet, og derfor har den forskellig sandsynlighed   
for at ramme plat som krone. Som jeg ser det, så må det være fordi,   
at den ene side ikke er helt flad, men at der er en bump på den.



Dataet er lavet med random.random(), som jeg ikke helt ved hvilken distribution den følger.

## Opgave 1

## Opgave 2

## Opgave 3

## Opgave 4