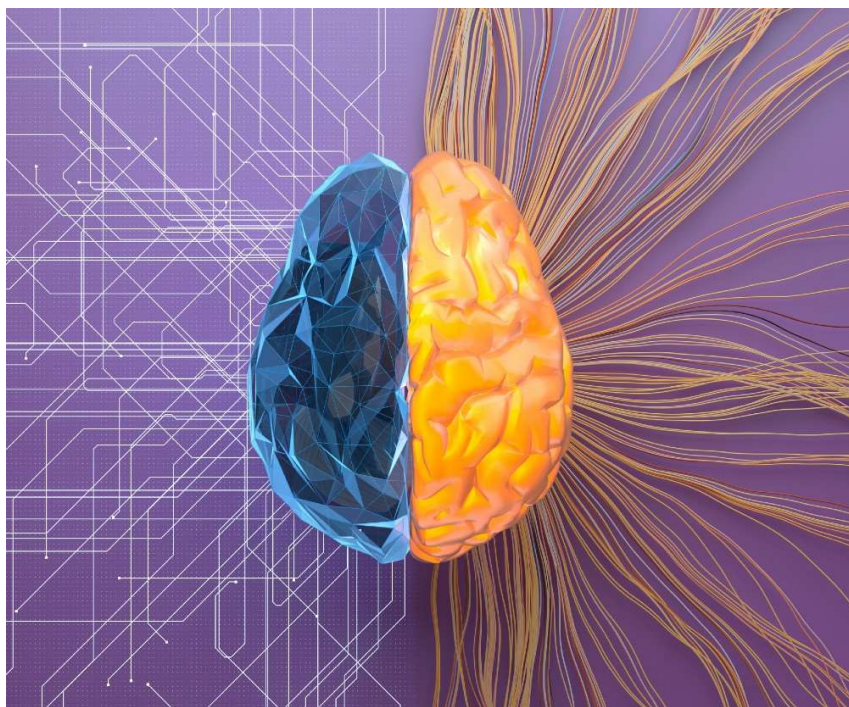


Om kunstig intelligens og kreativitet

# Hvad kan AI lære af David Bowie?



"Hvis jeg skal være helt ærlig, så fandt jeg bogens historie om David Bowies computerinficerede kreative proces allermest interessant, og jeg blev nødt til at følge op på den." Foto: Getty

## Skrevet af



Brian Due (/Brian-Due)  
Ph.d., lektor (/Brian-Due)  
Københavns Universitet (/Brian-Due)  
233 artikler  
39 indlæg

(/Brian-Due)

**Udviklingen af kunstig intelligens går omtrent så hurtigt som markedet for bøger, der beskriver udviklingen. Ny dansk bog tager fat på det ypperligste spørgsmål, om AI kan være kreativ. Jo, svarer forfatterne til bogen "Skabt af en kunstig intelligens". Og det er svært at være uenig i. Man kan lege med en AI på en interaktiv hjemmeside og få et par aha-oplevelser gennem læsningen. Hvad computeren kan, er på mange måder en gradvis udvikling, og som kreativt hjælperedskab gjorde David Bowie det nok bedst allerede i 90'erne. Så, hvad kan AI lære af David Bowie?**



To unge gutter fra den kreative klasse har skrevet en bog, der nok snarere er en lille pamflet eller for at være lidt grovere: Det er en reklameportfolio over, hvad de kan, når det handler om kunstig intelligens og kreativitet. Fair nok. Det er vel nok kun Peter Svarre, der tidligere på dansk grund er kommet omkring kreativitet og AI i en formidlingsbog

(<https://www.kommunikationsforum.dk/artikler/Interview-med-Peter-Svarre>), så der er nok et marked for den. Om ikke andet fungerer den, i sammenhæng med tilhørende hjemmeside, godt som et udvidet CV. Hvis jeg var kurator, ville jeg i hvert fald hyre dem til nogle AI-kunstinstallationer.



*Skabt af en kunstig intelligens er skrevet af Andreas Refsgaard og Mads Korsgaard. Bogens forsidebillede er skabt af en kunstig intelligens. Foto: PR*

## **HVAD HANDLER BOGEN OM?**

Bogens formål er at give en rammeforståelse for, hvordan man kan anvende computeralgoritmer i kreative processer. Det mere præcise formål er nok, at forfatterne ønsker at vise, hvordan man kan *udvide* rammerne for det kreative arbejde ved at inddrage AI'en mere i kreative processer som et hjælperedskab. Til det formål er bogen bygget op omkring syv kapitler. Efter den første introduktion følger

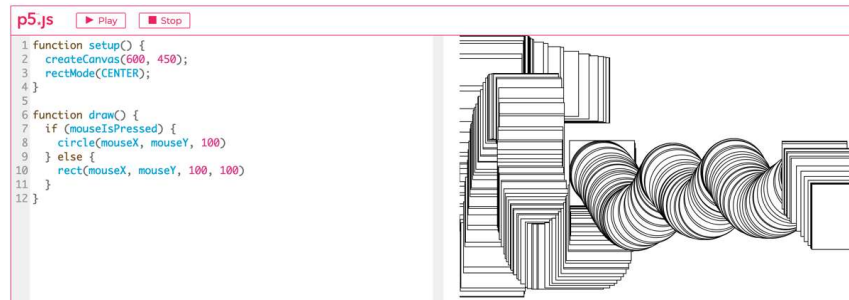
en basal indførelse i, hvad kreativitet vil sige i en kontekst af algoritmer. I kapitel 3 fokuseres så på forskellen mellem den eksplorative udvikling og den mere uforudsigelige transformationale udvikling. Kapitel 4 sætter luppen hen over det lidt mere teknisk svære machine learning og neurale netværk, og kapitel 5 omhandler det kreative potentiale i menneske-maskine-interaktioner. Kapitel 6 er så et mere praksisrettet kapitel, hvor forfatterne prøver at hjælpe læseren til selv at gå i gang med projekter. I det afsluttende kapitel 7 reflekterer forfatterne over nogle af de samfundsmæssige konsekvenser, teknologiudviklingen har.

## BOGENS INTERAKTIVE PENDANT

Til bogen hører en hjemmeside (<https://skabtafenkunstigtelligens.dk/>), hvor forfatterne præsenterer nogle af de eksempler, de beskriver i bogen. Det er meget prisværdigt. Her kan man afprøve nogle af bogens eksempler selv. Men eksempler viser også bare, hvor svært det er at formidle forskellene mellem "almindelig" programmering og AI. Tag bare det første eksempel (figur 1), hvor man enten kan tegne firkanter eller cirkler, afhængig af om man holder museknappen nede eller ikke. Det er da en sjov lille kode, men er det AI? Og hvis det er, hvad er så egentlig nyt? Eksemplerne bliver mere og mere avancerede på hjemmesiden, og her er helt sikkert lidt sjov for dem, der gerne vil lege med. Men det kunne nok være nyttigt, hvis der var tænkt lidt mere over anvendelsesmulighederne af teknikkerne undervejs.

### Kapitel 1: At tænke algoritmisk

Hvis/Så/Ellers



*En øvelse fra den interaktive tilhørende hjemmeside. Prøv selv her (<https://skabtafenkunstigtelligens.dk/>).*

## KAN EN AI VÆRE KREATIV?

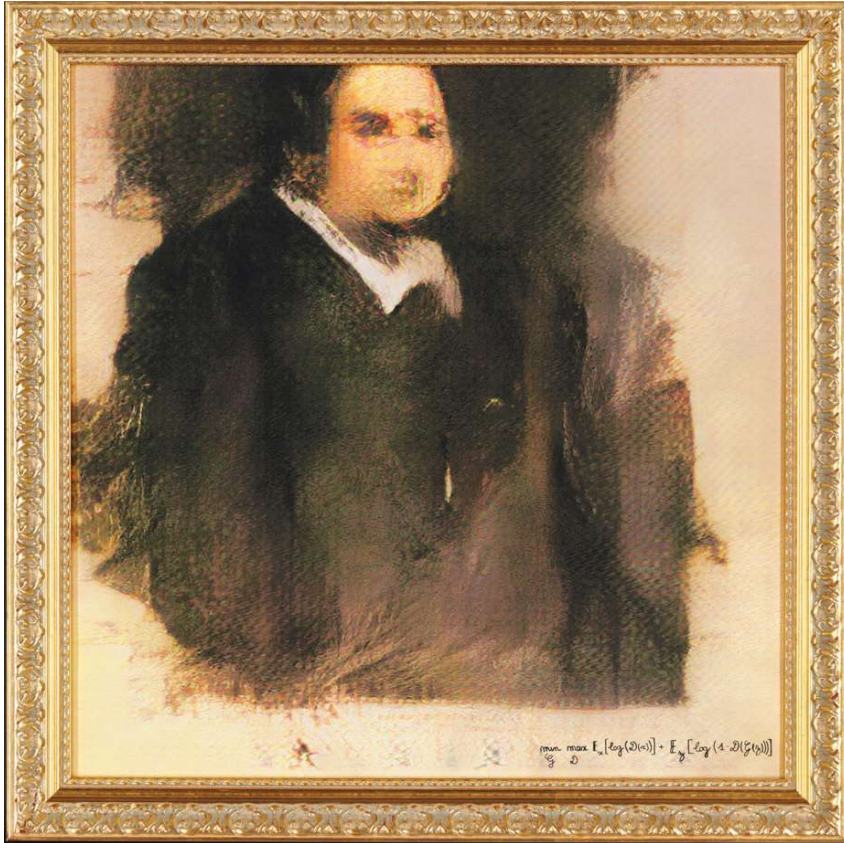
Det store spørgsmål, om en AI kan være kreativ, finder jeg ikke særlig interessant. Selvfølgelig kan den det. Den originale definition af kreativt handler om at skabe noget nyt, og det kan teknisk set ske gennem tvungen kombination. Computeren har siden de første versioner faktisk været ganske kreativ i den forstand, at den kan tvinge to ting sammen og lade et tredje være udkommet. Så de sparker lidt en åben dør ind, synes jeg. De dybere erkendelsesteoretiske spørgsmål går de til gengæld udenom. Det er nok fint. For målgruppen (hvem er det mon egentlig?) ville nok synes, det blev for langhåret.

## BOGENS VÆRDI LIGGER I AT LÆGGE KREATIVE KONCEPTER NED OVER AI'EN

Der er en masse praktiske forklaringer igennem bogen. Tit lige lovligt overpædagogisk efter min smag. Men jeg synes den største værdi



ligger i den mere konceptuelle og systematiske kobling af kreativitet og AI, som vi ikke har set før på dansk. En præcisering af, at computerens kreativitet ligger i at udvikle noget nyt, der har værdi for nogen, er et fint korrektiv til dem, der tidligere har postuleret, at fx AI-malerier bare sådan er kreative. For eksempel det nu berømte maleri der blev solgt på Christies for 432.500 dollars (<https://www.christies.com/features/A-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-9332-1.aspx>).



Portrait of Edmond Belamy. (<https://www.christies.com/features/A-collaboration-between-two-artists-one-human-one-a-machine-9332-1.aspx>)

## DET KREATIVE SKAL FØRE TIL VÆRDI

Rent terminologisk er forfatterne ikke helt skarpe, for kreativitet er teoretisk set blot det at skabe noget nyt (fra latin: *creare*). Værdien af det skabte kommer først ind, når vi også taler om innovation. Men altså, forfatternes pointe er, at det kreative skal føre til værdi. Og det er en fin ledetråd. Så introducerer de ellers basale forståelser fra kreativitetsteorien omkring:

- koblinger,
- skabelsen af forestillinger,
- at arbejde med begrænsninger
- at være opmærksom på fikseringer (som de kalder lokale højdepunkter)
- forskellen på det inkrementelle og radikale, som de i bogen kalder det eksplorative over for det transformative.

Det er en anvendelse af klassiske kreativitetsteknikker (se fx i bogen *Idéudvikling*) (<https://samfundslitteratur.dk/bog/id%C3%A9udvikling>) i en AI-kontekst, og det fungerer godt. Et sjovt eksempel ses nedenfor med en panter + burger.

## PANTER + BURGER = ?

Neurale netværk taler man meget om inden for AI. Det handler om, at computeren kan lære fra datainput. En version af disse netværk kaldes for GAN-netværk, der kan fodres med omfattende billedmateriale, og så selv spytte kombinationer ud. Hvad sker der, hvis man fodrer computeren med billeder af en pandabjørn og en cheeseburger? Man får nedenstående resultat. Pointen er, som forfatterne fint forklarer, at AI'en skaber et nyt mulighedsrum. Altså, computeren spytter noget ud, som man ikke selv lige ville have tænkt på, og det kan være inspirerende og føre til nye idéer. AI'en kan altså i høj grad være et hjælpemiddel til at løsne op for den fikserede tænkning, vi ellers har. Men det mest interessante er, at David Bowie allerede har været der.



Når en AI kombinerer pandabjørn og cheeseburger.

## HAR DAVID BOWIE EGENTLIG IKKE SAGT DET GODT NOK

Hvis jeg skal være helt ærlig, så fandt jeg bogens historie om David Bowies computerinformerede kreative proces allermest interessant, og jeg blev nødt til at følge op på den. Historien fra gamle dage lyder, at David Bowie tidligt i sin karriere anvendte en cut up-teknik og sad og klippede sætninger fra aviser og satte dem sammen på nye måder. I 90'erne fik Bowie så en programmør til at udvikle et program, der kunne automatisere dette arbejde. Programmet kaldte han *The Verbasizer*. Se det i anvendelse her.

David Bowie – the Verbasizer



*The Verbasizer* er altså en slags AI, der bliver fodret med input (sætninger og ord), og som bliver bedt om at spytte nye kombinationer ud. Disse nye kombinationer skaber mulighedsrum for udvikling af helt nye sangtekster med mening, som Bowie ellers ikke så på forhånd. Et supergodt eksempel på, hvad en kreativ teknik kan gøre for den kreative proces. På den måde kan anvendelsen af AI lære meget af Bowie, der omsatte teknikken til konkret værdi i sangtekster.

Hvis nogle af disse teknikker kan få bredere anvendelse ved hjælp af mainstream og frit AI, og flere får øjnene op for mulighederne i at anvende kreative teknikker, så har bogen gjort sit arbejde.

## RELATEREDE ARTIKLER

**Hvor smuk er du? AI har fundet svaret (/artikler/Ny-AI-har-formlen-for-skoenhed)** - Kunstige intelligenser sørger for, at du kun bliver matchet med mennesker, der er lige så smukke som dig selv, når du da...

**Ingen kode er den nye kode (/artikler/No-code-bevaegelsen)** - "Det kommer til at tage mindst tre måneder – bare at lave første udgave.", "Ej, det vil koste flere millioner at udvikle..."

**Du gør det også, ikke? Bruger Google Translate. Men burde du? (/artikler/Kommagasinet-1)** - En maskine, der gratis kan oversætte mellem næsten alle sprog på et splitsekund, kan lyde som en gave sendt fra himlen. ...

**Ny bog fra nudgingens bedstefar (/artikler/Til-kamp-mod-stoejen)** - Den Israelske psykolog og nobelpristager Daniel Kahneman har fået verden til at forstå, hvorfor mennesker er dårlige til...

**VR på recept (/artikler/VR-som-PTSD-behandling)** - VRT, virtual reality therapy, er for alvor ved at blive en anerkendt praksis inden for psykologisk og psykiatrisk behandling...

**Den hurtige guide til at blive klog på kunstig intelligens (/artikler/Videnskaben-bag-kunstig-intelligens)** - Kunstig intelligens er i gang med at forandre vores virksomheder, vores politiske systemer, vores privatliv og vores soc...

## KOMMENTARER

### UDVALGTE JOB (/KOMMUNIKATION-JOB)

**andel**

(/kommunikation-job/andel-

**Graduate i intern kommunikation (/kommunikation-job/andel-**

Frist: 9. februar

**los** Landsorganisationen for sociale tilbud

(/kommunikation-job/los---landsorganisationen-for-sociale-

**Projektleder (/kommunikation-job/los---landsorganisationen-for-**

Frist: 16. februar



**Skatteministeriet**

(/kommunikation-job/skatteministeriet-

**Kommunikationskonsulent (/kommunikation-**

Frist: 19. februar



**Skatteministeriet**

(/kommunikation-job/skatteministeriet-formidler-til-

**Formidler til politisk stabsfunktion (/kommunikation-**

Frist: 19. februar