

Tekst 8

## Anders Degn: ”Kan kunstig intelligens skrive som Yahya Hassan og H.C. Andersen?” (uddrag)

Artikel, Information, 2. februar 2021

# Kan kunstig intelligens skrive som Yahya Hassan og H.C. Andersen? Vi har gjort forsøget



Illustration: Mia Mottelsen

<sup>1</sup> Den kunstige intelligens GPT-3 har imponeret eksperter verden over. Den er i stand til at skrive, så man har svært ved at kende forskel på, om det er GPT-3 eller et menneske, der står bag. Information har testet mulighederne og spurgt eksperter, hvordan kunstig intelligens også kan komme til at <sup>5</sup> påvirke skønlitteraturen i fremtiden

Af Anders Degn

**I** Kongens Lyngby sidder en af de få danskere, som har adgang til verdens mest avancerede skrivende kunstige intelligens. Algoritmen hedder GPT-3, manden med adgangen hedder David Kofoed Wind. Han er direktør i egen virksomhed og har en ph.d. fra Danmarks Tekniske Universitet. I hans hus, midt i byggerod og legetøj, står en stor, poleret computerskærm, med hvad der ligner et tomt Worddoku-

ment med en blinkende cursor.

<sup>25</sup> Men tomt er dokumentet ikke. Bag cursoren gemmer sig en af de mest interessante og vigtigste kunstige intelligenser nogensinde. En kunstig intelligens, der skriver langt mere sofistikeret, end tidligere kunstige intelligenser har været i stand til.

<sup>35</sup> Det er firmaet OpenAI, som står bag algoritmen GPT-3, og skal man have fingeren på pulsen i forhold

til udviklingen af kunstig intelligens, er det en god idé at følge netop den virksomhed. Firmaet er blandt andre stiftet af Elon Musk, som står bag bilfirmaet Tesla og rumfartsvirksomheden SpaceX. Tilbage i september investerede Microsoft en milliard dollar i det hastigt voksende firma.

En kunstig intelligens som GPT-3 kommer til at påvirke mange forskellige verdener. I princippet kan

55 GPT-3 og dens efterfølgere komme til at påvirke journalistikken, den kan automatisk fuldføre mails, og den kommer til at kunne  
60 oversætte litteratur så godt, at man ikke kan læse, det er oversat af en kunstig intelligens. Måske også selve produktionen af litteratur kan blive påvirket? Det  
65 kigger vi nærmere på i en lille serie.

### 165 milliarder overvejelser

70 Der er altså ingen grænser for, hvad man kan sætte den til, og hvilken indflydelse dens fremtidige udgaver kan få, hvis  
75 de bliver offentligt tilgængelige. Forestil dig, at du skriver i et worddokument, og hver gang du trykker enter, så skriver computeren selv videre på det, som  
80 du er i gang med. Skriver du en danskstil, kan den færdiggøre den i samme stil. Skriver du et spørgsmål, svarer den på det –  
85 og den forstår, hvad man beder den om blot ud fra en enkelt linje.

Sådan var det ikke med  
90 de tidligere modeller af GPT, der står for Generative Pretrained Transformer. Her skulle man skrive en lang tekst, før den forstod, hvad man ville have den til. Så udviklingen går hurtigt. GPT-3 beregner på baggrund af 165 milliarder parametre, hvilket for  
95 enkelt sagt er det antal af overvejelser, som den gør sig, før den beslutter sig for, hvad den skal skrive.



**GPT-3 kan gå ud ad en helt forkert tangent, fordi den trækker på alt det, som den har læst på internettet. Den kan ikke nødvendigvis kende forskel på kreativ tekst og fakta**

**David Kofoed Wind**  
Direktør og ph.d. fra DTU

Til sammenligning havde  
105 GPT-2, som er et år yngre, 1,5 milliarder parametre at operere ud fra.

Men til trods for at GPT-3 er meget avanceret og et  
110 stort skridt i udviklingen af kunstig intelligens, har den også sine fejl og mangler. Det oplever vi også, da vi afprøver den, og hvordan  
115 det kommer til udtryk, kan du læse senere i artiklen.

Vores første udfordring til den famøse kunstige intelligens bliver at få den  
120 til at skrive som Yahya Hassan.

Vi forklarer GPT-3 om Yahya Hassan, at han er opvokset i et kriminelt miljø,  
125 jø, at hans digte er hårde og højtråbende, så den ved, hvilken vej den skal gå. Derefter kopierer David Kofoed Wind en bid af hans digt »BARNDOM«  
130 ind, så GPT-3 kender hans stil, og så trykker vi enter. Derefter skriver den følgende digt på cirka tre  
135 sekunder:

*Jeg kommer ind ad døren med tre pistoler på mine sønner.*

*Dette er forældrenes  
140 vagt, et passivt job.*

*I mine sønners øjne læser jeg dødsensfarlige tanker.*

*Det er en kamp vi har  
145 tabt, handler om at vinde.*

*Jeg overvejer at skyde mine sønner, de fortjener ikke at blive voksne, det har de heller aldrig.*

150 *Kommer du til at sidde på mine fødder, jeg vil dræbe dig.*

*Never, i will never, live in Denmark.*

155 Det opleves uvirkeligt at se den skrive det bogstav for bogstav, hvor den fanger tematikken fra Yahya Hassans digt »BARN-  
160 DOM « – GPT-3's tekst er blot mere drabelig end Hassans digt. Dog kunne den næppe snyde en flittig Yahya Hassan-læser til at  
165 tro, at det er et digt af Hassan, og den mest åbenlyse indikator for det er, at den ikke skriver i versaler, som Yahya Hassan gjorde gen-  
170 nem hele sit forfatterskab. Dertil er der enkelte af sætningerne, som ikke er helt lette at forstå, og her er en af årsagerne, at den skriver  
175 langt bedre på engelsk end dansk. Men hvordan virker den kunstige intelligens bag GPT-3 egentlig? David Kofoed Wind forklarer:

180 »GTP-3 er blevet trænet på en kæmpe mængde af tekst – hundredvis af milliarder af ord fra internettet, litteratur og andre tekster, som er udvalgt af forskerne bag OpenAI – herunder hele Wikipedia. Den træning

har gjort algoritmen i stand til at regne ud, hvilket ord der højst sandsynlig vil komme efter det, som den netop har skrevet.«

At GPT-3 er blevet trænet på så meget forskelligartet tekst, gør, at den er i stand til meget hurtigt at genkende en opgave – og det har givet algoritmen en kæmpe viden, og den sprogforståelse, der gør, at den kan skrive.

Selv om det nogle gange kan virke til, at der er en form for bevidsthed bag, så kan den altså ikke andet end det, den er trænet til. Og at den ingen bevidsthed har, kan også fornemmes, når man sætter den til at skrive længere tekster. Her bevæger den sig sommetider ud ad en tangent, hvor den skriver det rene volapyk.

Det gør den, fordi den ikke har en grundlæggende forståelse for, hvad den er i gang med at skrive. Det kommer blandt andet til udtryk, mens den er i gang med at skrive det Yahya Hassan-inspirerede digt. Her går den lige pludselig i en helt ny retning og slutter digtet af med følgende sætning:

*Det er faktisk sådan, at Yahya Hassan i en meget kort periode fik lov til at sende sine tekster til DR's radioprogram Hos Clement og til TV 2's Morgen TV.*

Det går i den retning, fordi den er trænet på internettet, siger David Kofoed Wind. »GPT-3 kan gå ud ad en helt forkert tangent,

fordi den trækker på alt det, som den har læst på internettet. Den kan ikke nødvendigvis kende forskel på kreativ tekst og fakta.«

Imidlertid kan man selv styre, hvor kreativ den skal være. Det betyder, at man også selv har indflydelse på, hvor stor sandsynlighed der er for, at det, den skriver, bliver volapyk. Det gør man ved at indstille »temperaturen«. Står temperaturen ved 0, vælger den det mest sandsynlige ord, men står den ved 1, så vælger den mellem 100 sandsynlige ord. »Dens standardtemperatur er 0,7,« fortæller David Kofoed Wind.

Således er måden den virker på både simpel og forklarlig, men samtidig er den ekstrem kompleks og et skridt på vej mod det, der betegnes som generel intelligens, fordi den kan andet end at forstå sprog og skrive.

Eksempelvis kan den også spille skak og det avancerede kinesiske brætspil Go ud fra meget få instrukser. Den kan sågar skrive sine egne computerprogrammer, og opfinder du dit eget sprog, som har en logisk opbygning, kan den også skrive videre på det.

### **Den lille pige med ligkisten**

Tilbage hos David Kofoed Wind bevæger vi os videre fra Yahya Hassans digt, og får den til at skrive videre på H.C. Andersens eventyr *Den lille pige med svovl-*

*stikkerne*. Wind fodrer GPT-3 med eventyret på engelsk, og får den til at skrive flere forskellige versioner af det.

De versioner tager jeg med videre til Christian Dahl, som er lektor i litteratur på Københavns Universitet. Han beskæftiger sig blandt andet med, hvordan man kan bruge kunstig intelligens inden for humanistisk forskning, og er optaget af, hvordan udviklingen inden for kunstig intelligens kan påvirke litteratur.

Der er specielt en af versionerne, der fanger Dahls interesse, og den bringer vi et uddrag af her – vi har oversat en del af den og kortet den lidt ned:

»Den lille pige gik på sine bare fødder, som var røde og blå af kulden – skælvende af kulde og sult – mod en gammel og syg kvinde i kvarteret. Da hun nåede huset, hvor den syge kvinde var, bankede hun på vinduet og råbte: 'Venligst, kære kvinde, giv mig et lille stykke brød til et fattigt barn, der næsten dør af sult!'«

»Da åbnede kvinden vinduet og sagde: 'Kom ind, kære barn. Jeg vil give dig et stykke brød og et dejligt stykke kød med det. Du skal have noget godt, varmt og behageligt i maven – det er bedre end tørt brød'.«

GPT-3 slutter teksten således: »*Then the woman seized her rough, dirty hands, and pulled her into the room, and gave her a*

*leg of little roast chicken. And the child went to a corner of the room, and*  
 340 *took a piece of bread, and began to eat. After a time she looked up, and saw the coffin standing there. Then she said, 'Sometime, too, I*  
 345 *shall lie in that coffin, and have for my burial a roast chicken with a piece of bread. But now it is not so; now I have dry bread'.<sup>1</sup>*

350 Teksten er ifølge Christian Dahl interessant, fordi der er et narrativt spor i den.

»Den er sjov, fordi her  
 355 bliver den lille pige med svovlstikkerne ledt hen til en gammel, lidt spooky kone, der har sin ligkiste stående i sit hus. Den har  
 360 på den måde nogle paralleller til den rigtige fortælling,« siger Dahl.

I det rigtige eventyr møder den lille pige med  
 365 svovlstikkerne sin bedstemor i drømme, og hun dør selv.

»På en anderledes måde kommer den gamle kone  
 370 og døden med, selv om det er en anden historie, og helt uden H.C. Andersens budskab eller tema, som handler om drømmenes  
 375 forløsning,« siger Dahl.

I vores første forsøg, som er fremhævet af Dahl, skrev algoritmen med en  
 380 vil sige, at den skrev så lidt kreativt som muligt. David

Kofoed Wind pointerer, at den måske har kendskab til historien, og det kan være  
 385 derfor, at den minder om den oprindelige fortælling.

Derfor prøver vi at få den til at skrive videre med udgangspunkt i samme tekstbid – denne gang skruer vi kreativiteten, altså temperaturen, op på det maksimale. Her kan du læse det første oversatte tekststykke:

»Den lille pige havde gået hele dagen gennem den store by, og hun var meget træt. Dette var årsagen til, at hun kom så langt på afveje, hun skulle have gået direkte hjem. Hun tog en forkert gade, og da hun endelig så det, var det for  
 400 sent; hun så, at hun var nær den store kirke, og der stod så mange mennesker omkring, at hun var bange for at gå længere, og hun  
 405 blev klemmt mellem to vægge og et hus; hun kunne hverken gå fremad eller baglæns.«

GPT-3 slutter sit lille eventyr således:

»*But the church bells continued to ring out among the snow-flakes, and at last the poor little*  
 420 *girl, so hungry and weary, crept into the great church.*«<sup>2</sup>

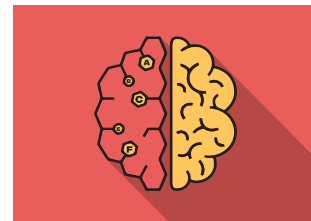
Vi stopper GPT-3 her. Det er tydeligt, at historien  
 425 hurtigt bevæger sig i en markant anderledes retning

end den oprindelige tekst. Efter alle vores forsøg melder spørgsmålet sig, om det  
 430 overhovedet giver mening at læse noget, der ikke er et menneske bag?

I næste artikel i serien laver vi den såkaldte Turing-test. Her skriver forfatter Ida Marie Hede og GPT-3 hver en tekst, og Informations litteraturanmelder Kamilla Löffström prøver, om hun kan gætte, hvilken tekst der er skrevet af hvem.

#### SERIE

#### Kan en kunstig intelligens skrive skønt?



Den kunstige intelligens GPT-3 kan efterligne Yahya Hassans sprog, skrive sin egen slutning på et H.C. Andersen-eventyr og generelt løse komplicerede skriveopgaver med få instrukser. I denne serie undersøger Information sammen med forfattere, kritikere, en investor og en enkelt grafiker, hvordan kunstig intelligens potentielt kan præge litteraturen og andre kreative felter.

<sup>1</sup> »Derefter greb kvinden hendes ru, beskidte hænder og trak hende ind i værelset og gav hende et lille stegt kyllingelår. Og barnet gik over i et hjørne af værelset og tog et stykke brød og begyndte at spise. Efter noget tid kiggede hun op og så kisten stå der. Så sagde hun: 'Engang skal jeg også ligge i den kiste og have en stegt kylling med et stykke brød til min begravelse. Men sådan er det ikke nu; nu har jeg tørt brød.'»

<sup>2</sup> »Men kirkeklokkerne fortsatte med at ringe blandt snefnuggene, og endelig krøb den stakkels lille pige, så sulten og træt, ind i den store kirke.«