

Digital teknologiforståelse på erhvervsgymnasierne

Workshop med

- Niels Yde, direktør ved Learnmark Horsens og formand for DEG's gymnasieudvalg.
- Undervisere Per Størup Lauridsen og Claus Scheuer-Larsen, Odense Tekniske Gymnasium



For at sikre den bedst mulige workshop opfordres deltagere, som kommer fra samme arbejdsplads, til at fordele sig ved forskellige borde

Introduktion og rammesætning

v. Niels Yde

Direktør ved Learnmark Horsens og formand for DEG's gymnasieudvalg



Kunstig intelligens i undervisningen

26/4-2023

Per Størup Lauridsen og Claus Scheuer-Larsen

Hvem er vi?



Per Størup Lauridsen

Arbejder med pædagogik, digital dannelse, IT og PR.

Underviser i kommunikation og IT - har undervisningskompetence i programmering og mediefag.

BA i humanistisk informationsvidenskab

Cand.it i Webkommunikation



Claus Scheuer-Larsen

Arbejder med administrativ IT, LMS, digital dannelse og it-didaktik

Underviser i kommunikation og IT og mediefag.
Tilsynsførende ved pædagogikum og kursusleder i fagdidaktisk på teoretisk pædagogikum

Cand. Scient i Kemi og molekylær cellebiologi

Master i multimedier

The screenshot shows the Viden.AI website with a navigation bar at the top containing 'MØRK', 'SØG', 'LOG IND', and 'Tilmeld'. Below the navigation bar are links for 'NYHEDESOVERBLIK', 'FOREDRAG', 'FORFATTERE', 'ALLE ARTIKLER', 'TAGS', and 'OM VIDEN.AI'. The main content area features three article cards. The first card is titled 'BETT 2023: Den engelske undervisningsminister vil have AI ind i skolen' by Per Størup Lauridsen and Claus Scheuer-Larsen, dated 30 marts 2023. The second card is titled 'BETT 2023: Kunstig intelligens på verdens største uddannelsesmesse' by Per Størup Lauridsen and Claus Scheuer-Larsen, dated 30 marts 2023. The third card is titled 'Etiske problemstillinger ved brugen af chatbotter i undervisning: spejling og afkodning af menneskelig adfærd' by Per Størup Lauridsen and Claus Scheuer-Larsen, dated 16 marts 2023. A sidebar on the right titled 'Seneste' lists three articles: 'Etiske aspekter ved chatbotter i undervisning - overgang til automatiseringsetik' (dated 20 marts 2023), 'Google Workspace med kunstig intelligens på vej' (dated 17 marts 2023), and 'Microsoft 365 Copilot - AI assistent indbygget i Office pakken' (dated 16 marts 2023).



MidJourney

MusicLM

Stable Diffusion

Google Bard

DALL-E 2

Whisper

Copilot

BLOOM

MOSS

Jasper

GPT-4

CopyAI

ChatGPT

Bing AI

MIG

Synthesia

Chatbot scorer tital i test. Nu fjerner universitet hjælpemidler til eksamen

Danmarks Tekniske Universitet vil bekæmpe snyd med chatbot gennem nye eksamensformer.

Amalie Thorlund Jepsen • 21. mar kl. 20:00

Forsker: "Hvis vi forbyder ChatGPT i gymnasiet, gør vi eleverne en bjørnetjeneste"

KP ALUMNE
VIDEN OM VELFÆRD

NYHEDER ARRANGEMENTER POD

CHATGPT – DIN NYE UNDERVISNINGSMÅKKE?

AF [SØREN VILLERØD](#) 23/03 7:00

Forskere får chatbot til at skrive videnskabelig artikel

Ved at stille ChatGPT en række spørgsmål har forskere brugt chatbotten til at skrive næsten en hel videnskabelig artikel.

DTU-eksamen bliver med pen og papir: »Vores eksamensordninger er ikke indrettet efter ChatGPT«

Lasse Skovgaard

POLITIKEN DEBAT DEBATINDLÆG LEDER KRONIKEN KLUMMER DAGENS TEGNING INDSEND DEBATER MENU Hj. 0 Køb abonnement

Ekspert: Sådan får vi mest ud af ChatGPT

Chatbots er ikke en erstatning for h

AUTOMATISK OPLÆSNING

 Digital

Bliv abonnent

FOLKESKOLEN Nyheder Debat & blogs Anmeldelser Faglige netværk

Debat: Fem grunde til, at skolen bør omfavne kunstig intelligens

Kunstig intelligens kommer til at revolutionere vores uddannelsessystem. Det vil nemlig skabe grobund for personlige, interaktive læringsforløb, der tilmed er skalerbare og effektive - samtidig med, at det danner kreative

Berlingske 

NYHEDER

OPINION

BUSINESS

AOK

KØB ABONNEMENT





At mestre AI som ChatGPT i forskning: En rose med torne, men alligevel en rose

Microsoft

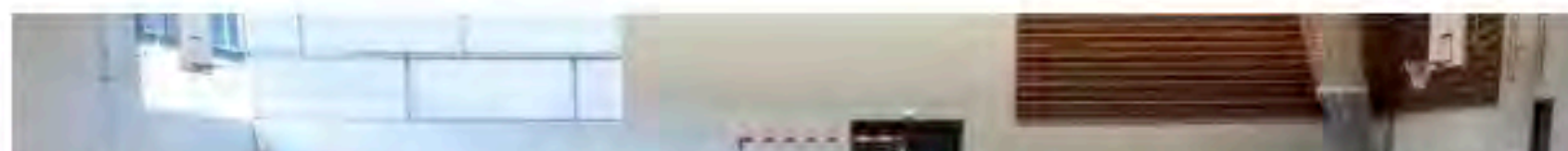


26. januar 2023 kl. 03:00

Debat

Gymnasierektor: Skolen skal rumme både kunstig og menneskelig intelligens

AI-programmet ChatGPT er et teknologisk nybrud, der tvinger den moderne skole til at genoverveje læringen, skriver Thomas Jørgensen, rektor på Borupgaard Gymnasium.





AP photo

Elementary school teachers picket against use of calculators in grade school
The teachers feel if students use calculators too early, they won't learn math concepts

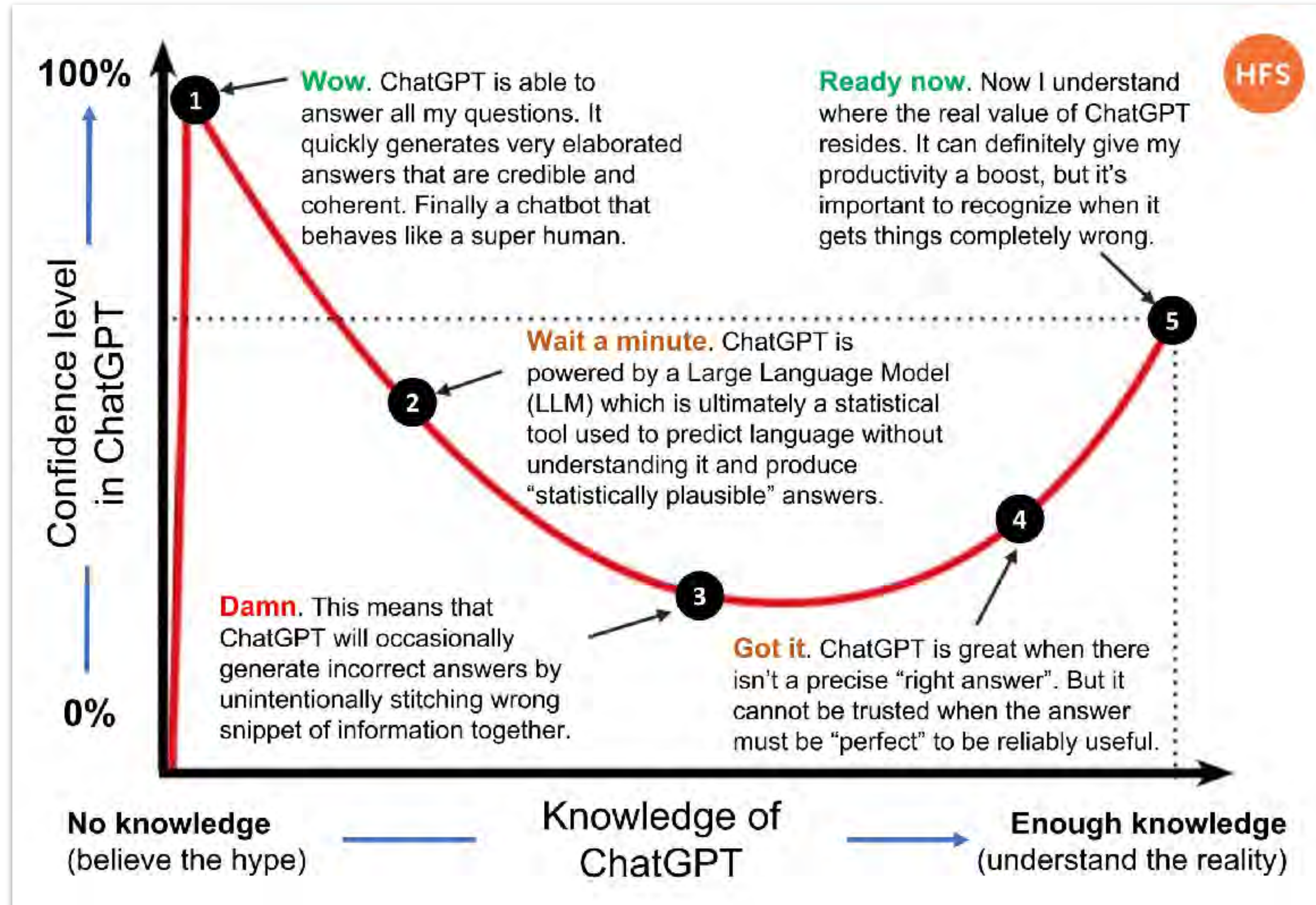
Math teachers protest against calculator use

By JILL LAWRENCE

"My older kids don't pay any attention to an answer being absurd," he said. "Teachers are shy."

1966: Forbyd lommeregneren
2023: Forbyd ChatGPT

The Dunning-Kruger effect applied to ChatGPT





Microsoft



OpenAI



VS

Alphabet



Bard AI



The next
revolution in
computing

Google Bard

Kunstige intelligens i gymnasieskolen

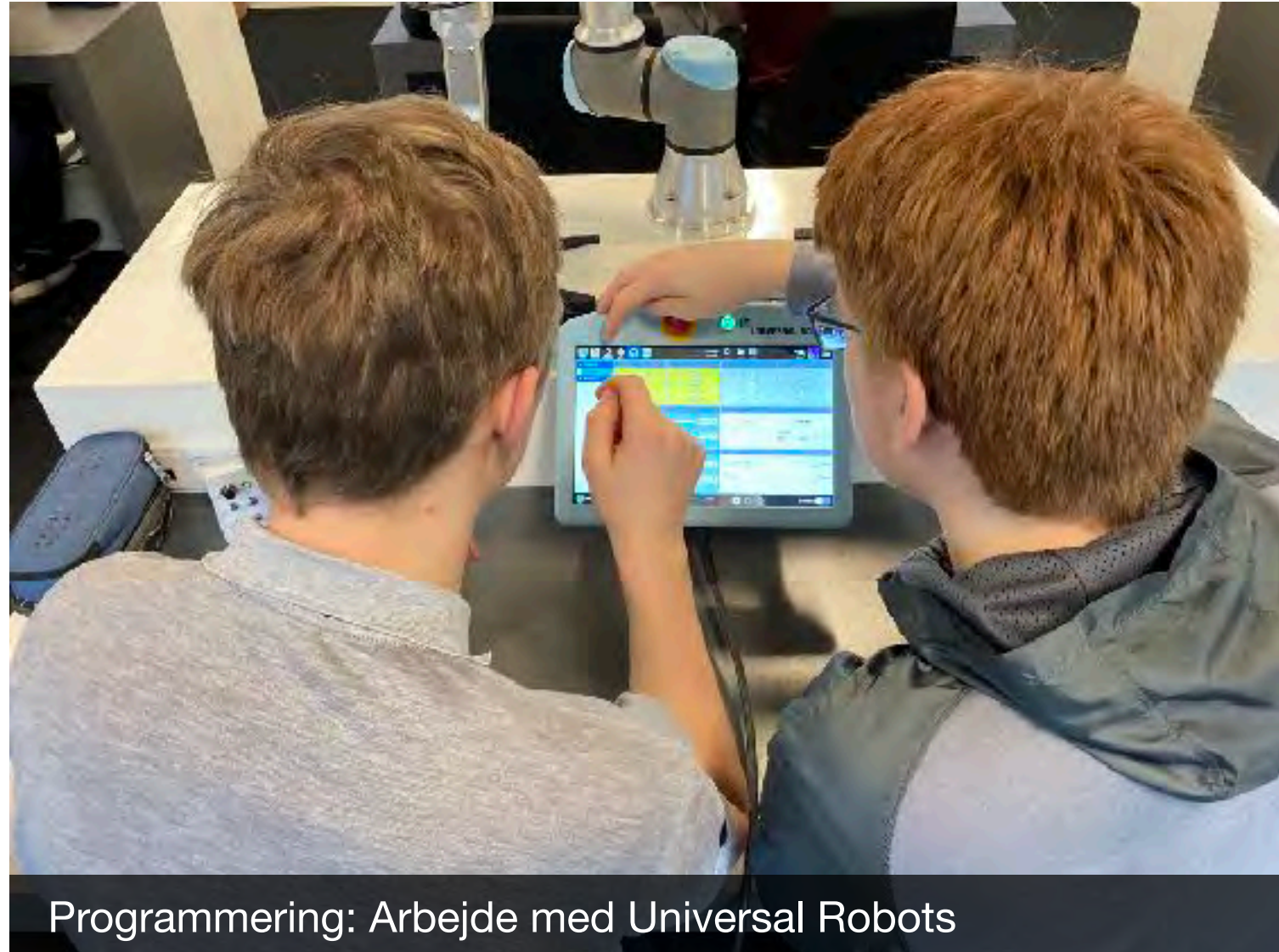
- OpenAI's ChatGPT
- Bing Search
- Indbygget i Windows 11
- Microsoft Office 365
- Alle Googles produkter
- Lokalt version uden netadgang!

Kunstig intelligens er skabelsen af intelligente systemer, der kan simulere menneskelig tænkning og adfærd.

Eksempler fra undervisning

Vores hverdag på Odense Tekniske Gymnasium

Virkelighedsnære cases på htx i samarbejde med virksomheder



Programmering: Arbejde med Universal Robots



Kommunikation: TV-2 som teknologivirksomhed



Teknikfag A udvikling og produktion - EL



Matematik: Kunstig intelligens og droner med SDU



Udvikling af VR-applikationer

Citering af ChatGPT, ifølge APA-standarden



I den efterfølgende prompt "Hvorfor sker der en positiv reaktion?" indikerede svaret fra ChatGPT at "Så selvom fruktose ikke direkte reagerer med Tollens reagens, kan det stadig give en positiv reaktion" og at det sker "fordi det kan omdannes til en aldose under reaktionsbetingelserne." (OpenAI, 2023; se bilag 1 for den fulde udskrift).

Litteraturliste:

OpenAI. (2023). ChatGPT (Mar 23 version) [Large Language model]. <https://chat.openai.com/chat>



Forside

Vejledning

Opgave 1

Opgave 2

Opgave 3

Opgave 4

Opgave 5

Opgave 6

Fysik A

Mandag den 30. maj 2022
kl. 09.00-14.00

htx221-FYS/A-30052022

Dit svarprogram der er drevet af kunstig intelligens

🧠 Stil komplekse spørgsmål

👉 Få bedre svar

🎨 Få kreativ inspiration

"Hvad er nogle måltider, jeg kan lave til mit kræsne lille barn, som kun spiser orangefarvet mad?"

"Hvad er fordelene og ulemperne ved det tre bedst sælgende kæledyrstøvsugere"

"Skriv et haiku om krokodiller i det ydre rum med stemmen fra en pirat"

Let's learn together. Bing is powered by AI, so surprises and mistakes are possible. Make sure to check the facts, and [del feedback](#) så vi kan lære og blive bedre!

[Vilkår for anvendelse](#) | [Erklæring om beskyttelse af personlige oplysninger](#)

Bing AI

Say goodbye to wasted time spent searching and hello to finding what you need with our brand new engine! We've improved Microsoft Bing's rich results by adding powerful AI for a more efficient experience.



🗨️ Spørg mig om alt...

0/2000



🗨️ Feedback

Velkommen til den nye Bing

Dit svarprogram der er drevet af kunstig intelligens

🧐 Stil komplekse spørgsmål

👉 Få bedre svar

🎨 Få kreativ inspiration

"Hvad er nogle måltider, jeg kan lave til mit kræsne lille barn, som kun spiser orangefarvet mad?"

"Hvad er fordelene og ulemperne ved det tre bedst sælgende kæledyrsstøvsugere"

"Skriv et haiku om krokodiller i det ydre rum med stemmen fra en pirat"

Let's learn together. Bing is powered by AI, so surprises and mistakes are possible. Make sure to check the facts, and [del feedback](#) så vi kan lære og blive bedre!

[Vilkår for anvendelse](#) | [Erklæring om beskyttelse af personlige oplysninger](#)

Intet problem. Jeg er glad for, at du nød vores tidligere samtale. Lad os gå videre til et nyt emne. Hvad vil du vide mere om?



Hvordan bager jeg en kage?

Fortæl mig om månelandingen

Få mig til at grine



🗣️ Skriv en klumme på 350 ord om brugen af kunstig intelligens i undervisningen.

77/2000



🗣️ Feedback

Plagiat

Plagiat (hvad betyder det med de nye værktøjer)

Dit website er blevet klikket på 1.389 gange i Google Søgning (+68 %)

Mest anvendte søgeforespørgsler ▾

1	chatgpt plagiat	Gns. position: 5	103 klik
2	er chatgpt plagiat	Gns. position: 3 De 5 vigtigste resultater	45 klik
3	plagiat chatgpt	Gns. position: 1 De 5 vigtigste resultater	40 klik
4	chat gpt plagiat	Gns. position: 4,3 De 5 vigtigste resultater	30 klik
5	kan man få plagiat fra chatgpt	Gns. position: 2,4 De 5 vigtigste resultater	25 klik

1-5 af 50 >

FORESPØRGSLER	SIDER	LANDE	ENHEDER	SØGELAYOUT	DATOER
Mest anvendte forespørgs...			↓ Klik		Eksponeringer
chatgpt plagiat			230		496
plagiat chatgpt			132		245
chat gpt plagiat			113		205
er chatgpt plagiat			112		456
kan chatgpt give plagiat			100		432
kan man få plagiat fra chatgpt			75		336
viden ai			58		67
får man plagiat af chatgpt			32		127
chatbot plagiat			32		65
chatgpt			27		384

Rækker pr. side: 10 1-10 ud af 1000 >

a) Bestem alkoholstyrken, hvis FG er = 1,020

Og der har jeg løst det således:

$$\text{Vol} = (1,055 - \text{FG}) * 131,25$$

$$\text{Vol} = (1,055 - 1,020) * 131,25$$

$$\text{Vol} = 0.035 * 131,25$$

$$\text{Vol} \approx 4,59\% \text{ alkoholstyrke}$$

Og nu kommer vi så til det jeg ikke kan finde ud af! :(

b) Hvad skal FG være, hvis der kun ønskes en alkoholstyrke på 3,5 %?

Jeg har ladet mig høre at jeg på en eller anden måde skal omskrive formlen og bytte FG ud med Vol fra forrige formel, men jeg har ingen idé om hvor de forskellige tal skal stå og hvordan formlen skal se ud. Er med andre ord helt lost.. ??

Er der en venlig sjæl herinde der kan hjælpe mig ved at fortælle hvordan jeg kan gribe opgaven an på bedste vis og forklarer hvorfor det er sådan?

På forhånd TUSINDE tak

Er der en venlig sjæl herinde der kan hjælpe mig ved at fortælle hvordan jeg kan gribe opgaven an på bedste vis og forklarer hvorfor det er sådan?

På forhånd TUSINDE tak

Svar #1

I går kl. 20:14 af [BraveChickenDog](#)

har overvejet at ty til ChatGPT men jeg nægter simpelthen at bruge det for så lærer jeg jo ingenting og så er jeg på den til eksamen...

Svar #2

I går kl. 20:24 af [OliverHviid](#)

Brugbart svar (1)

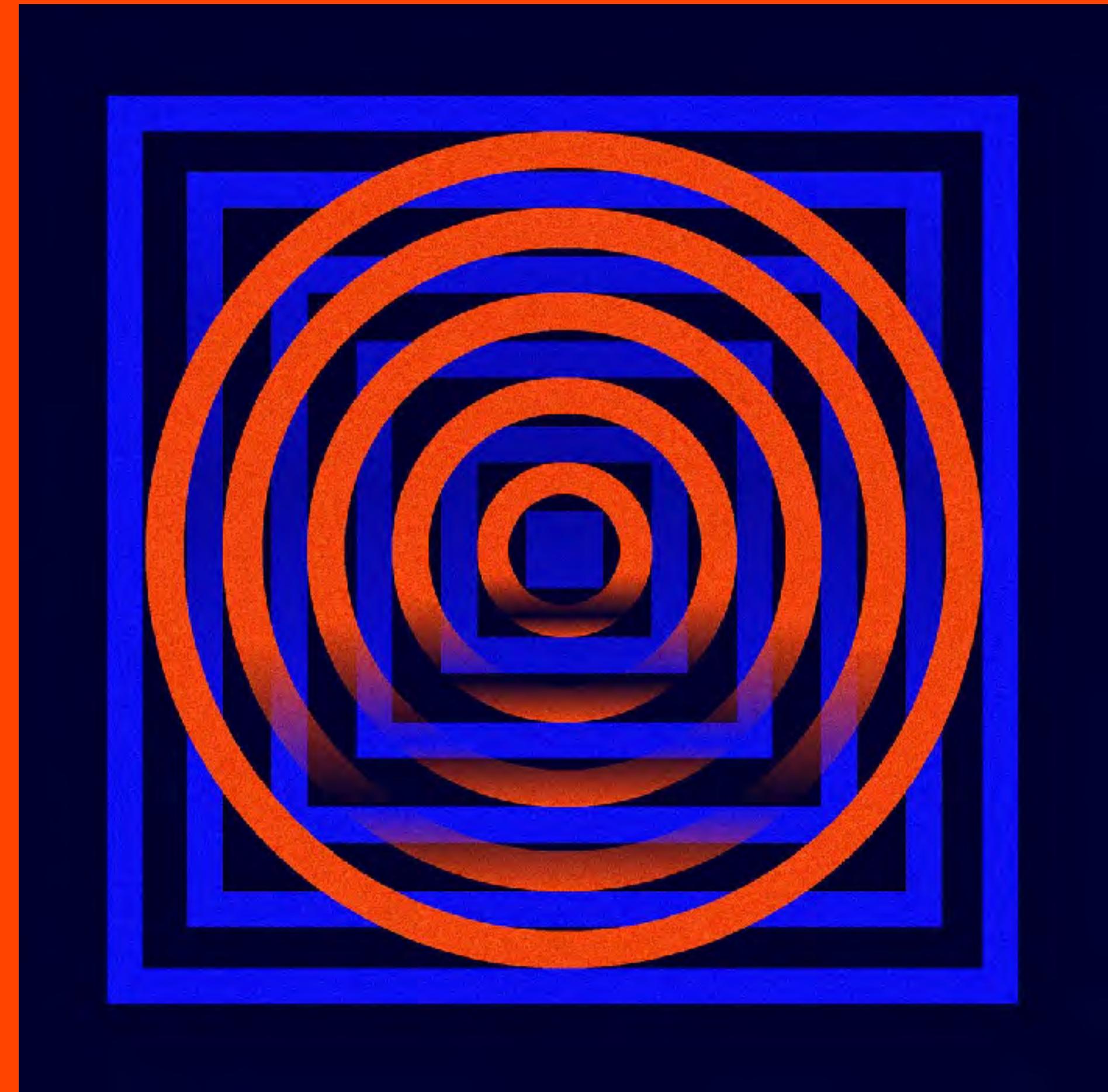
Lad være med at bruge ChatGPT til at få svar på dine spørgsmål - det er ikke en underviser, men en bot. Det er blevet vist igen og igen at den ikke svarer korrekt på spørgsmåle, og selv hvis svaret måske ser fornuftigt ud, så glemmer den tit detaljer og får derfor et forkert svar. Det eneste der kan komme ud af at bruge ChatGPT til at lære matematik, er at du kommer til at spille din tid.

Svar #3

I går kl. 20:30 af [BraveChickenDog](#)

New AI classifier for indicating AI-written text

We're launching a classifier trained to distinguish between AI-written and human-written text.



Værktøjer til ai-detektion

- <https://platform.openai.com/ai-text-classifier>
- <https://copyleaks.com/features/ai-content-detector>
- <https://gpstradar.com/>
- <https://www.copyscape.com/>
- <https://contentatscale.ai/ai-content-detector/>
- <https://plagibot.com/>
- <https://writer.com/ai-content-detector/>
- <https://gptzero.me/>
- <https://corrector.app/ai-content-detector/>
- <https://x.writefull.com/gpt-detector>
- <https://crossplag.com/ai-content-detector/>

GPTZero

Try GPTZero 📌

Pre-fill with examples:

HUMAN AI MIXED CONTENT

Type in the text you want to check for AI involvement (minimum 250 characters)

or, choose a file to upload

Ingen fil valgt.

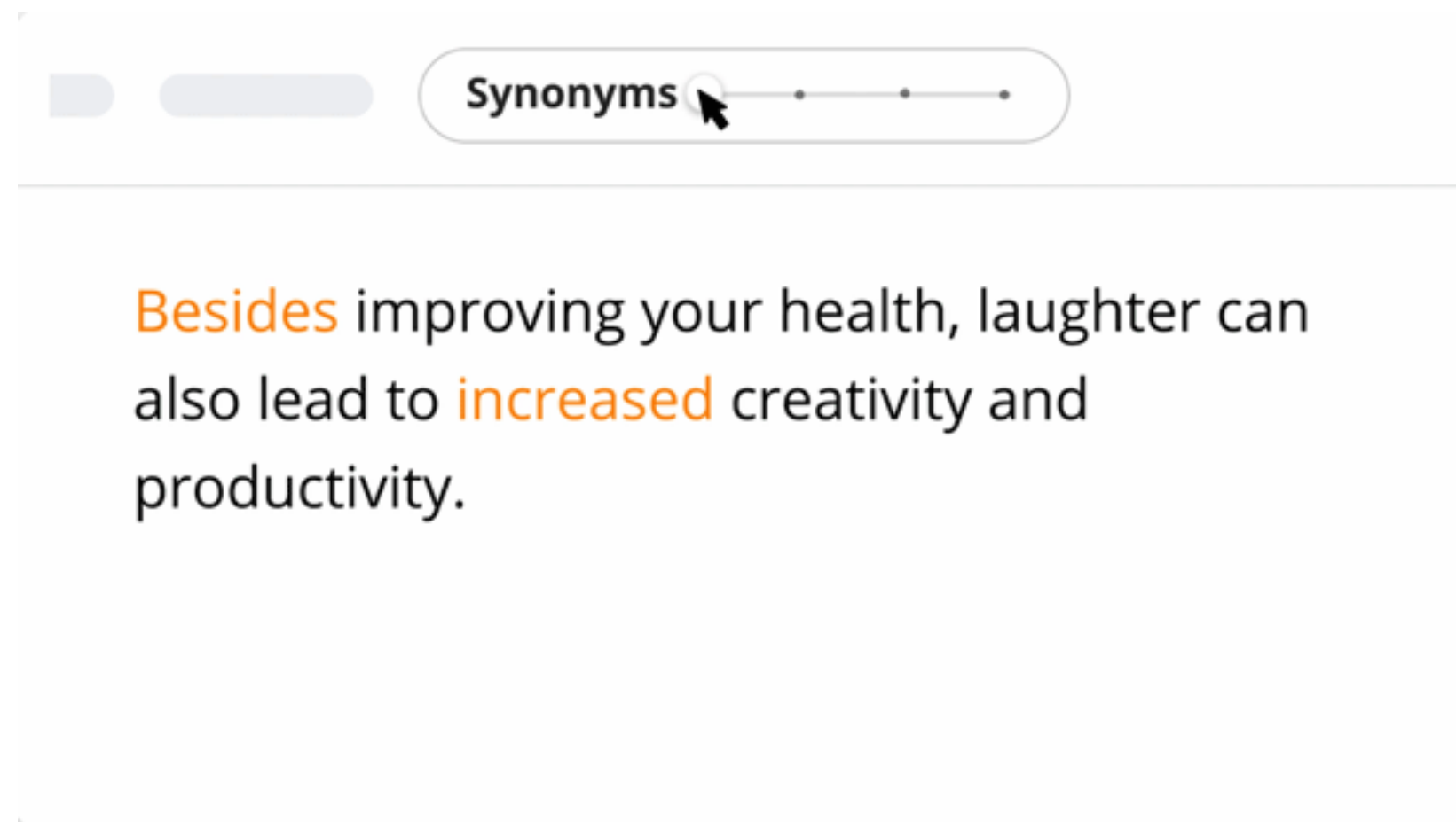
Accepted file types: pdf, docx, txt

I agree to the terms of service

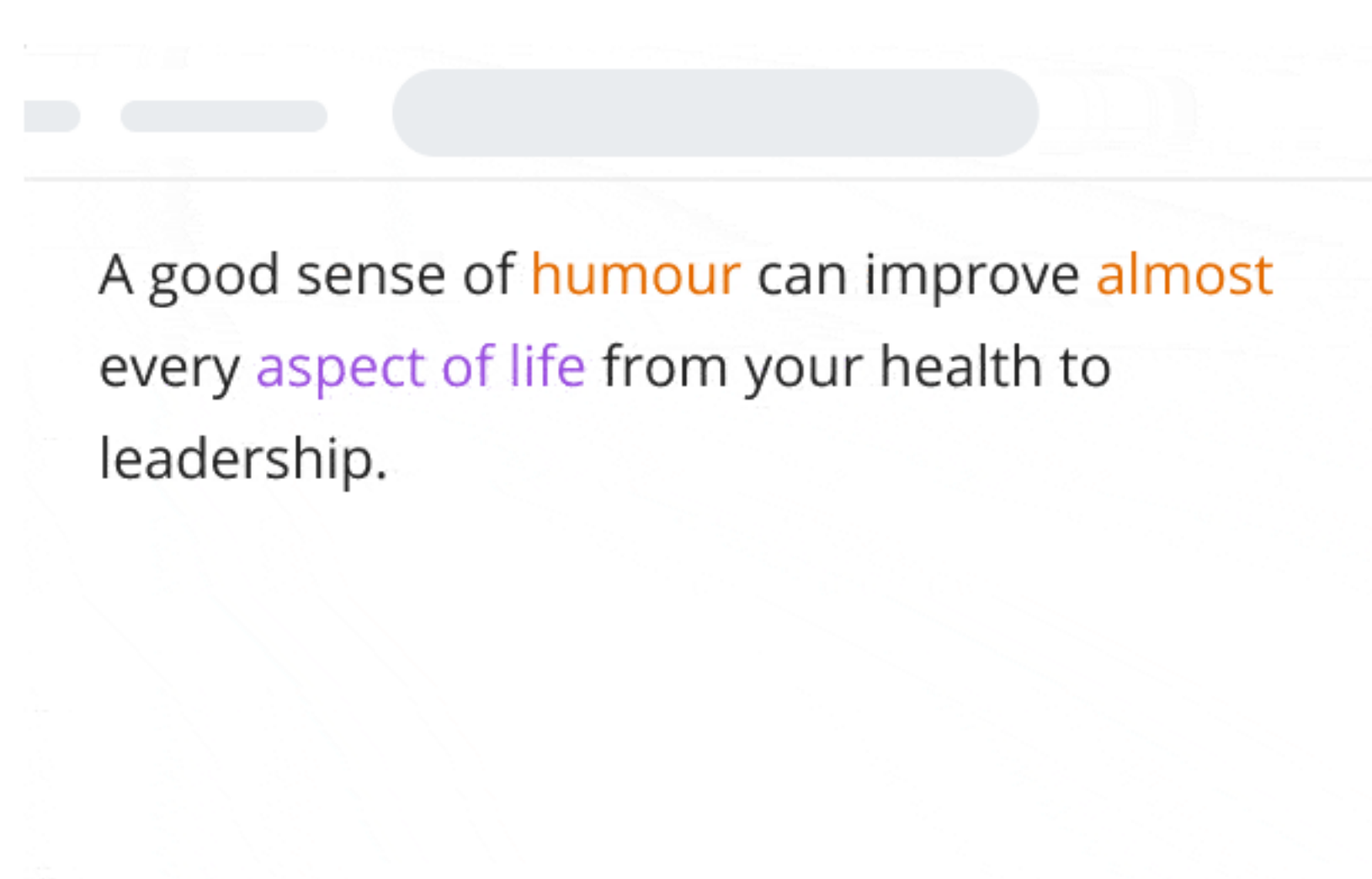
GET RESULTS

QuillBot

AI-powered paraphrasing tool



Screenshot of the QuillBot interface. The 'Synonyms' dropdown menu is selected, showing a list of synonyms for the word 'besides'. The original text is: "Besides improving your health, laughter can also lead to increased creativity and productivity." The paraphrased text is: "A good sense of humour can improve almost every aspect of life from your health to leadership."



Screenshot of the QuillBot interface. The 'Paraphrase' dropdown menu is selected. The original text is: "Besides improving your health, laughter can also lead to increased creativity and productivity." The paraphrased text is: "A good sense of humour can improve almost every aspect of life from your health to leadership."

Erhvervsgymnasierne er en del af løsningen...

- På erhvervsgymnasierne er undervisningen tværfaglig, problembaseret og anvendelsesorienteret, og veksler mellem teori og praksis. Processen er oftest vigtigere end produktet!
- Erhvervsgymnasierne har allerede fag som kommunikation og it, informatik, programmering, teknologi, teknikfag og idéhistorie, hvor der arbejdes med elementer af digital teknologiforståelse.
- På erhvervsgymnasierne arbejdes med virkelige cases sammen med erhvervslivet.
- Erhvervsgymnasierne har mange lærere med erhvervserfaring.

1. Udarbejd en AI-politik nu (og opdater efter behov).
2. Definer essensen af “fantastisk” læring, så AI vil forstærke snarere end svække praksis.
3. Tilskynd lærere (gerne sammen med deres elever) til at eksperimentere med ChatGPT og andre generative AI-værktøjer.
4. Giv tid og værktøjer til, at lærerne får mulighed for at blive fortrolige med denne nye fremtid.

Hvad siger...

Lærerne

Gylden mulighed for at ændre skolesystemet til fokus på læring, i stedet for fokus på bedømmelse.

Gymnasielærer

Hvordan vi dinoer (gymnasielærer), lærer at anvende det på en fornuftig måde.

Gymnasielærer

Som et kreativt hjælpeværktøj til idegenerering, moodboards og illustrationer.

Gymnasielærer

“Vi orker ikke at bekymre os om snyd med ChatGPT – Det må ministeriet klare!”

Gymnasielærer

Genovervej formatet til skriftlige eksaminer -> eksamensformer skal tilpasses den nye virkelighed.

Gymnasielærer

Ledelse

Skolen skal både være stedet, hvor vi lærer at udnytte AI og være områder for dyrkelse af HI (Human Intelligence). Den moderne skole vil og skal bevæge sig på områderne skarpere adskilt og defineret.

Den hidtidige teknologiske udvikling udfordrede egentlig ikke grænserne, men det gør AI grundlæggende. Vi inviterer teknologien indenfor, men må blive mere tydelige på, hvilke områder vi inviterer AI med til.

På den måde vil de unge både få udviklet deres hjerner i skolen - og blive godt forberedt på at sætte sig ved roret på skibet med den kunstige intelligens ombord.

Thomas Jørgensen, rektor, Borupgaard Gymnasium

Jeg kan godt frygte, at man i ministeriet går lidt i **panik** i forhold til ChatGPT og indfører simple regler som **forbud**. Betydningen af kunstig intelligens er ekstrem kompleks, og vi nødt til at gå mere nuanceret til værks og vurdere det i forhold til hver enkelt fag.

Jimmy Mangelsen, rektor, Odense Tekniske Gymnasium

Forskere

“Man kunne også gå den anden vej og sige, at vi har fået en vildt interessant teknologi, lad os finde ud af, hvordan eleverne kan bruge den konstruktivt og kreativt, og hvordan vi giver dem det kritiske refleksionsniveau, som er nødvendigt. Det er helt afgørende, **at vi udvikler kritisk teknologiforståelse.** Den her rygmarvsreaktion med at tale om snyd er udtryk for, at man synes, at skolen skal sortere eleverne i stedet for at udvikle livsduelige borgere.”

Jeppe Bundsgaard, professor, DPU

Hvad er vigtigt at lære og hvorfor? Har det en særlig værdi at kunne sætte korrekt komma (hvis nu en AI kan gøre det bedre)? At kunne gange tal på papir (og er det ikke også snyd for burde vi ikke kunne gøre det i hovedet), og er det vigtigt at lave mange menneskelige oversættelser eller giver det mere mening at tilrette en maskinoversættelse?

Thomas Ryberg, professor, AAU

Hvordan gør vi digital teknologi som kunstig intelligens tilgængelig for børn og unge, så de i skole og gymnasium lærer om konsekvenserne af at bruge den, så de kan tage del i vores fremtidige digitaliserede samfund?

Ole Sejer Iversen, professor, AU

Afrunding

Næste indslag starter kl. 16.45 i
plenumsalen (sal A+B):

Vidensbazar

