

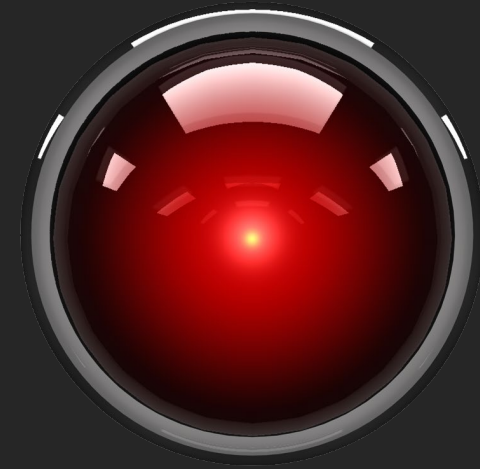
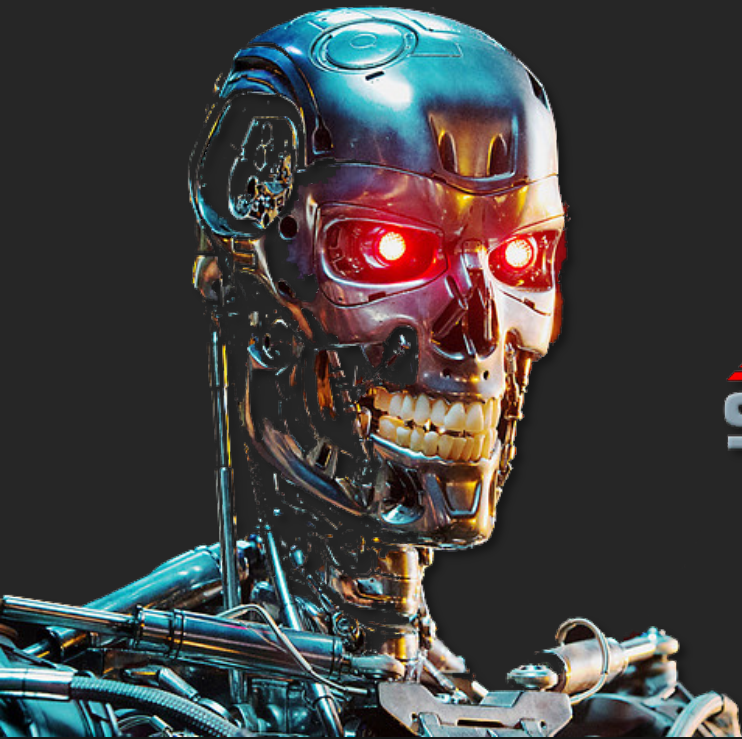
AI och skolan

Erik Winerö

Lärare och doktorand i Tillämpad IT mot utbildningsvetenskap

AI, vad är det?

AI, vad är det?



"I'm sorry Dave,
I'm afraid I can't
do that."

AI, vad är det?

NETFLIX



Google Assistant

AI, vad är det?



Göteborgs universitet

- Göteborgs universitet
Statligt universitet i Göteborg, Sverige
- göteborgs universitet **program**
- göteborgs universitets**bibliotek**
- göteborgs universitet **lediga jobb**
- göteborgs universitet **logga**
- göteborgs universitet **canvas**
- göteborgs universitet **organisationsnummer**

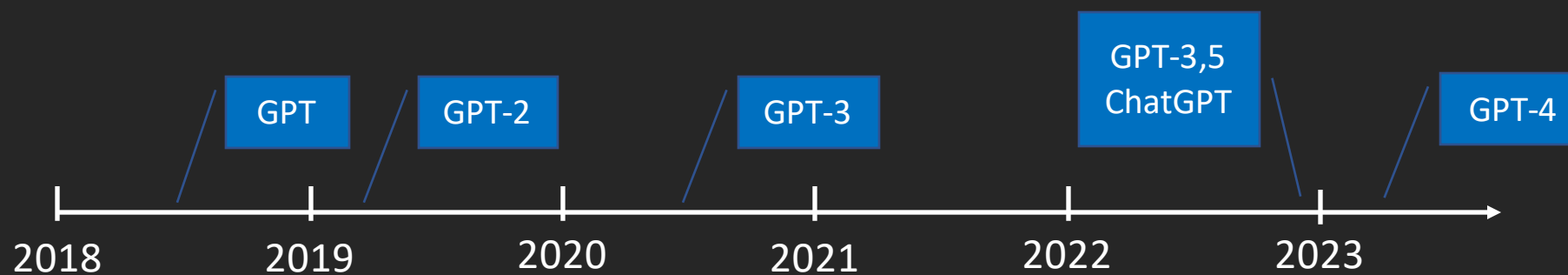
Rapportera olämpliga förslag

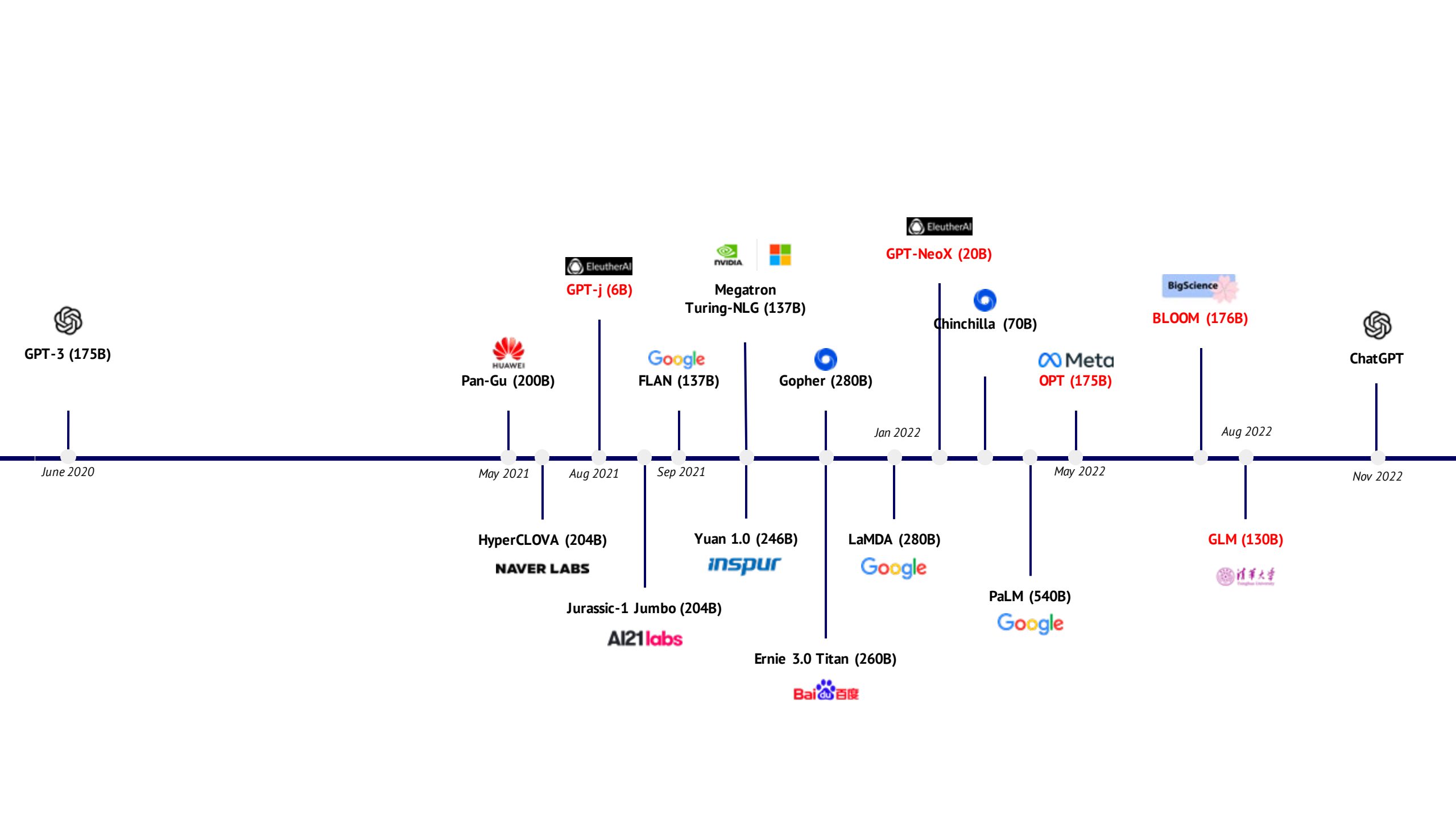




ChatGPT

Generative Pretrained Transformer





Large language models (LLMs)

nästa del historia

$$P_{\theta}(\mathbf{X}_{t+1} = \mathbf{x}_{t+1} \mid \mathbf{x}_1, \dots, \mathbf{x}_t)$$

Historia (h)

nästa del

Erik målade sitt hus _____
?

$$P_{\theta} (? = \text{brunt} \mid h) = 0.6$$

$$P_{\theta} (? = \text{rött} \mid h) = 0.2$$

$$P_{\theta} (? = \text{blått} \mid h) = 0.1$$

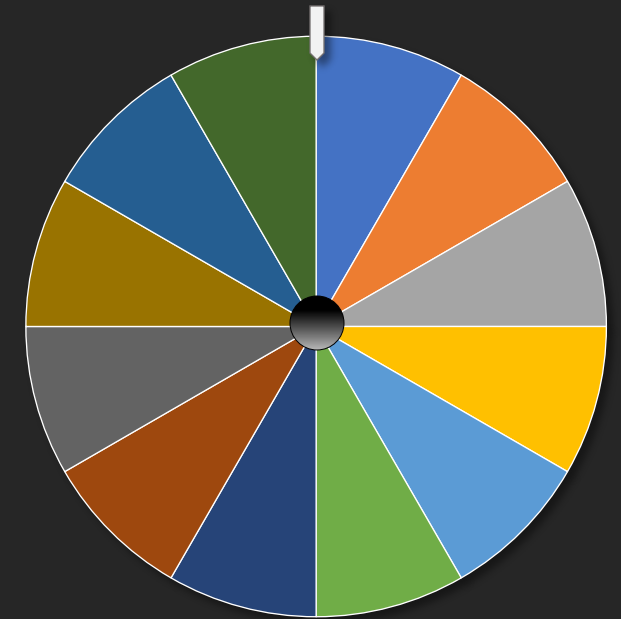
$$P_{\theta} (? = \text{prickigt} \mid h) = 0.05$$

$$P_{\theta} (? = \text{med} \mid h) = 0.15$$

Large language models (LLMs)

nästa del historia

$$P_{\theta}(X_{t+1} = x_{t+1} \mid x_1, \dots, x_t)$$



Historia (h)

nästa del

Erik målade sitt hus _____ ?

$$P_{\theta} (? = \text{brunt} \mid h) = 0.05$$

$$P_{\theta} (? = \text{rött} \mid h) = 0.2$$

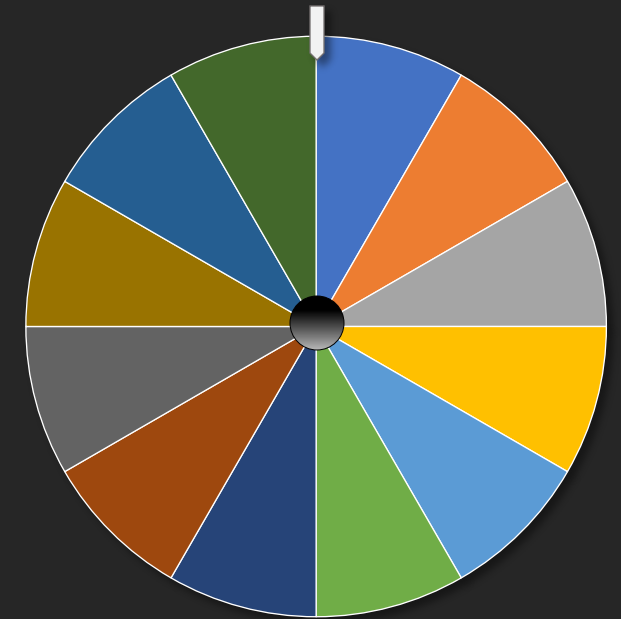
$$P_{\theta} (? = \text{blått} \mid h) = 0.05$$

$$P_{\theta} (? = \text{prickigt} \mid h) = 0.05$$

$$P_{\theta} (? = \text{med} \mid h) = 0.15$$

Large language models (LLMs)

$$P_{\theta}(\overset{\text{nästa del}}{\mathbf{X}_{t+1}} = \mathbf{x}_{t+1} \mid \overset{\text{historia}}{\mathbf{x}_1, \dots, \mathbf{x}_t})$$



Historia (h)

nästa del

Erik målade sitt hus _____ ?

$$P_{\theta} (? = \text{brunt} \mid h) = 0.25$$

$$P_{\theta} (? = \text{rött} \mid h) = 0.4$$

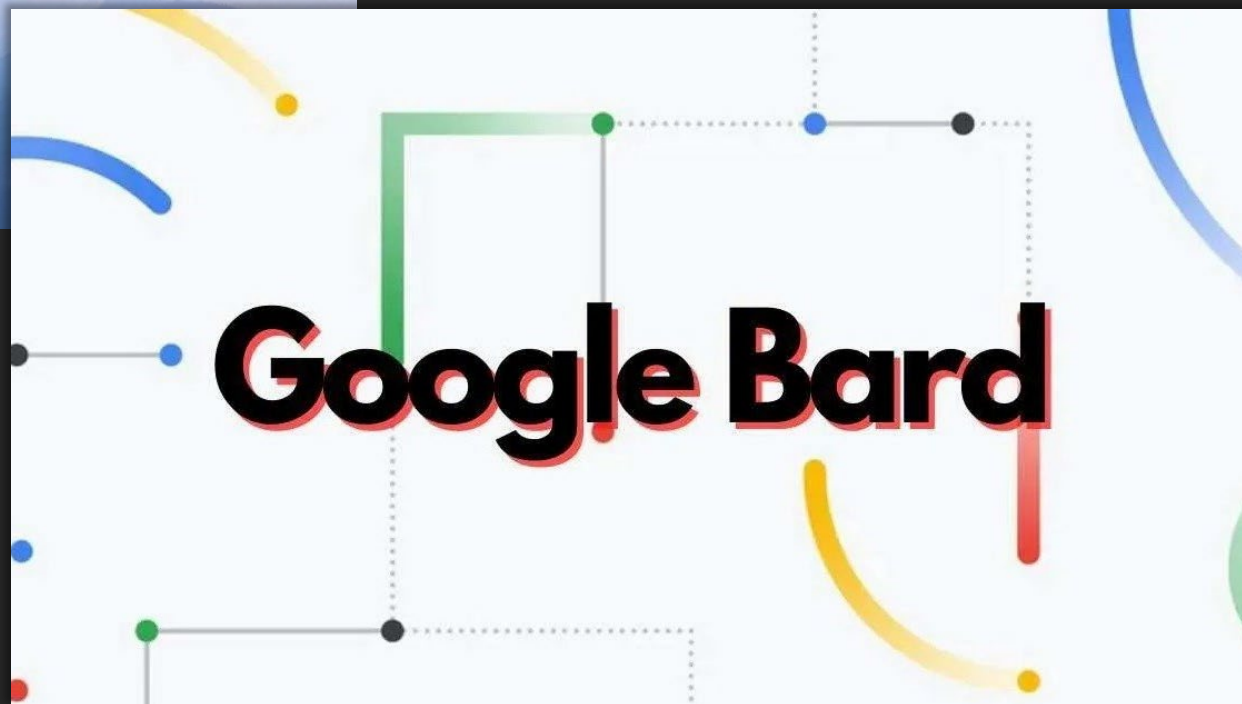
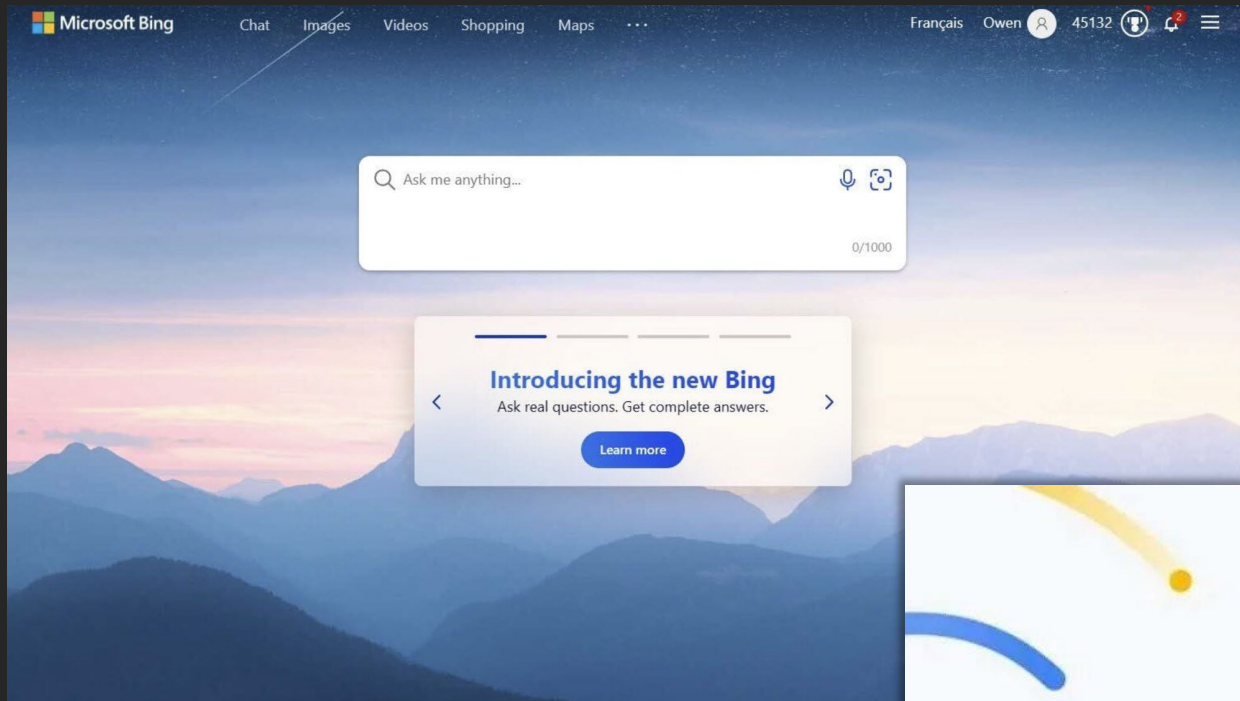
$$P_{\theta} (? = \text{blått} \mid h) = 0.05$$

$$P_{\theta} (? = \text{prickigt} \mid h) = 0.06$$

$$P_{\theta} (? = \text{med} \mid h) = 0.04$$

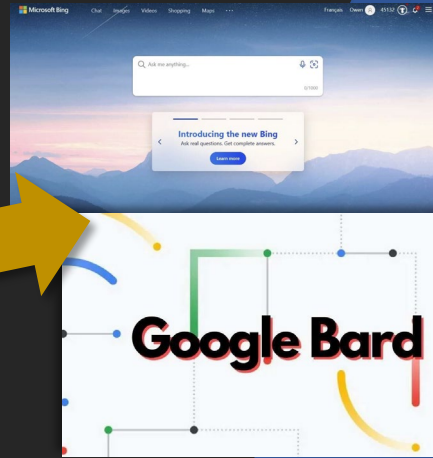


- ChatGPT går inte till källor
- Svaren ChatGPT ger bygger på sannolikhet, inte fakta
- ChatGPT kan "hitta på" saker som inte stämmer

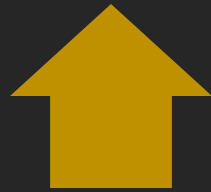




ChatGPT



Internet



Träningsdata

**AI, hur påverkas
skolan?**

- **Bedömningspraktiken**
- **Kunskapssynen**
- **Läraryrollen**
- **Systemnivån**

DEBATT — 31 maj, 2022

"AI har dödat den skrivna hemuppgiften"



Olika aspekter av artificiell intelligens (AI) har blivit en naturlig del av vår vardag. Genom AI får vi musik- och filmförslag via våra strömningstjänster. Vi kan förvandla svartvita bilder till färg, och få dem att sjunga. Den största påverkan av AI sker dock i det dolda utan att vi märker det. Inom utbildningssektorn finns exempelvis numera AI-teknik obemärkt integrerad i såväl

lärplattformar som läromedel.

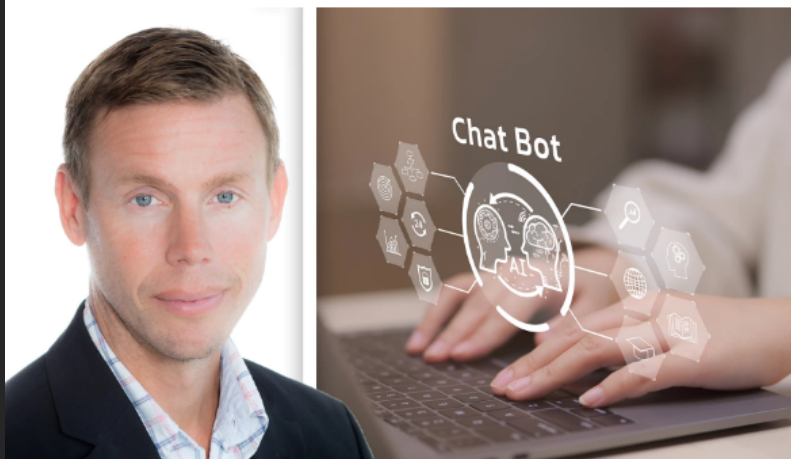
En av de senaste AI-teknikerna är GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer 3). Det rör sig om en så kallad autoregressiv språkmodell som använder djupinlärning för att producera människoliknande text. I praktiken innebär det att man matar in vad för sorts text man önskar att GPT-3 skall generera, och på ett par sekunder skrivs texten fram.

Författaren Arthur C. Clark lär ha sagt att tillräckligt avancerad teknik inte går att skilja från magi, och magi är rimligtvis något många kommer att tänka på när de prövar GPT-3 för första gången. Det fungerar otroligt bra.

Den här texten är skriven med AI

Nedan följer en text skriven av en fritt tillgänglig och gratis version av GPT-3. Jag gav den i uppgift att författa en text på max 200 ord som diskuterade relationen mellan religion och vetenskap. Anledningen till detta val av uppgift är att jag som religionslärare på gymnasiet förväntas pröva elevers förmåga att just analysera relationen mellan religion och vetenskap, vilket ofta är en svår uppgift för eleverna. Uppgiften förutsätter en god förståelse för de olika begreppen samt förmåga att jämföra och problematisera dessa.

Skolverket ändrar bedömning på nationella prov efter AI-fusk



Anders Boman, Skolverkets chef för nationella prov, förklarar hur AI påverkar lärarnas bedömning.

NATIONELLA PROV Textboten ChatGPT gör det enklare att fuska på nationella proven i svenska.

Nu svarar Skolverkets genom att ge lärarna nya instruktioner för bedömning.



EMMA OLSSON
14 FEB 2023

LÄS ÄVEN: [AI-boten svarar själv: "Kan inte ersätta lärare"](#)

Samtidigt som det första fallet av fusk med hjälp av textroboten ChatGPT [rapporteras från Uppsala universitet](#), kommer läraren och debattören Henrik Birkebo med en [debattartikel i SvD](#).

Han är kritisk mot att de nationella proven i svenska 1 och svenska som andraspråk 1, samt svenska 3 och svenska som andraspråk 3 innehåller hemuppgifter som redan idag gör dem öppna för fusk.

Problemet är att ChatGPT genererar unika texter som inte går att söka på och att detta gör det ännu svårare för lärare att göra rättssäkra bedömningar.

Henrik Birkebo: Chat GPT är här – offsidan har plockats bort!

Posted by Magnus Erlandsson on torsdag, december 22, 2022 · 3 Comments

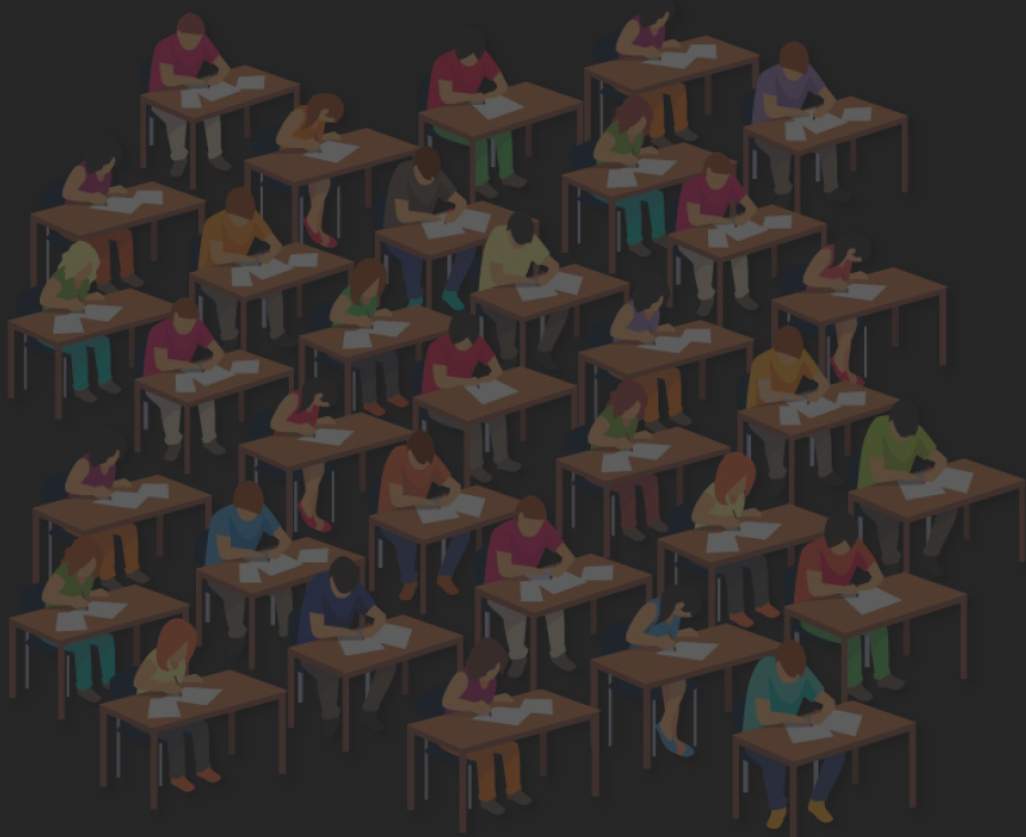
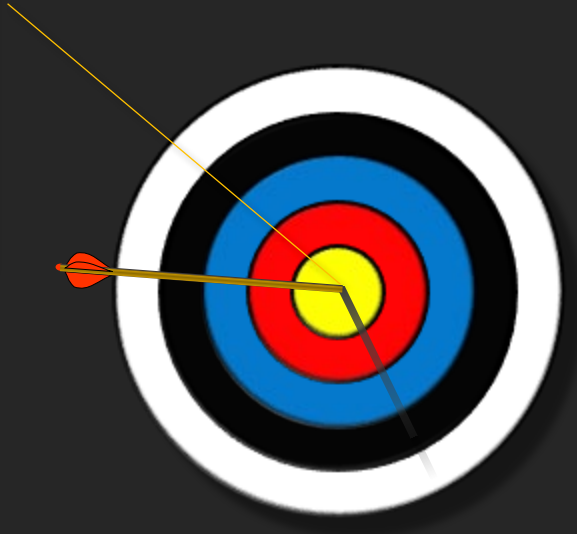


Nu är den här, Chat GPT:n. Och vad ska vi då likna den vid? På vilka sätt kommer den att förändra hur vi tänker och arbetar inte minst inom utbildningssektorn? Förhoppningsvis något enormt, skriver Henrik Birkebo (red.)

Vi snackar nämligen inget mindre än ett paradigmskifte, ungefär som om offside-regeln togs bort inom fotbollen. Endast en dåre skulle då "carry on business as usual". I varje klassrum och varje skolenhet, på varje universitet och ända in på departementen behöver vi åter igen ställa oss tre grundläggande frågor: 1) Vad behöver våra elever och studenter lära sig? 2) Hur ska dom lära sig det? 3) Hur ska dom få visa att dom lärt sig det?

inga eventuella läsare av denna artikel behöver få förklarad för sig det mest grundläggande när det gäller Chat GPT. På några veckor har antalet användare av denna nya AI vuxit så att knappast någon kan ha undgått dess existens. Journalisten och författaren [Andreas Ekström kallar det för en historisk händelse](#) som vi alltså står mitt uppe i så här i december 2022. Det finns ett före och det finns ett efter. Ekström jämför det med Iphonens födelse, men visst känns detta ändå ännu större på något genomgripande sätt.

Vad skall
mätas?



- Bedömningspraktiken
- **Kunskapssynen**
- Lärarrollen
- Systemnivån

**Vad behöver vi kunna
i en värld med AI?**





Världsrekord Stavhopp

1923: 4.21

2023: 6.22

En förbättring
med 47,98 %



Världsrekord 100 meter

1923: 10,4

2023: 9.58

En förbättring
med 7,8 %



Dewey



Vygotskij



Piaget



Skinner



Miller

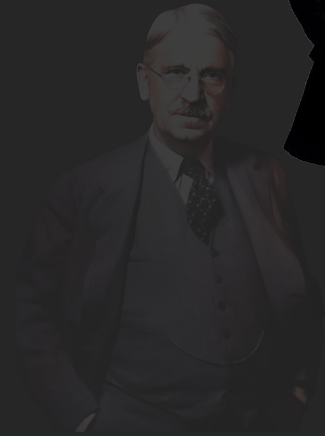


Bandura

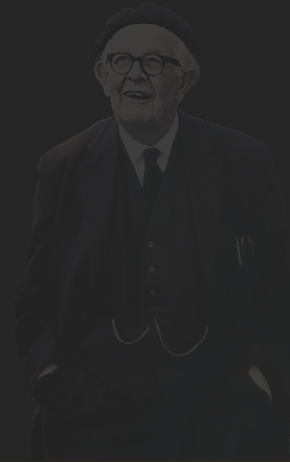




Vygotskij



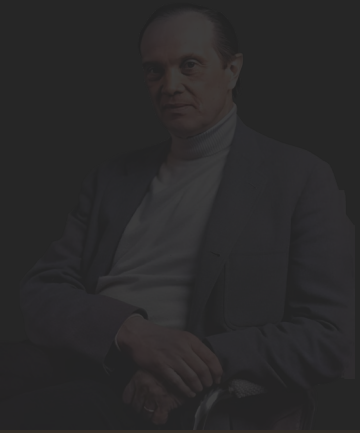
Dewey



Piaget



Skinner



Miller



Bandura



Idag är det 78 år sen Auschwitz befriades. Vi får aldrig glömma alla de människor som föll offer för nazismens fruktansvärda brott. Utan vi måste föra deras berättelser vidare.

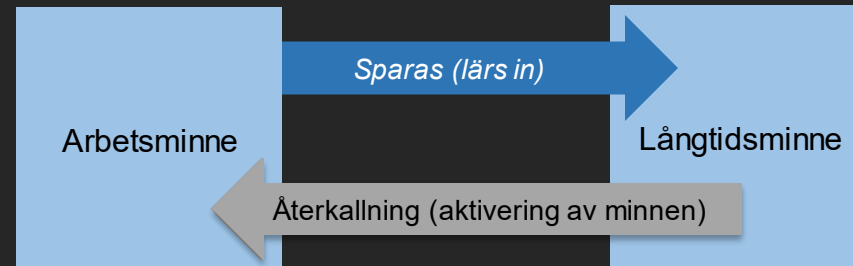
Vi lovar att fortsätta stå upp mot intolerans, främlingsfientlighet, rasism och antisemitism.

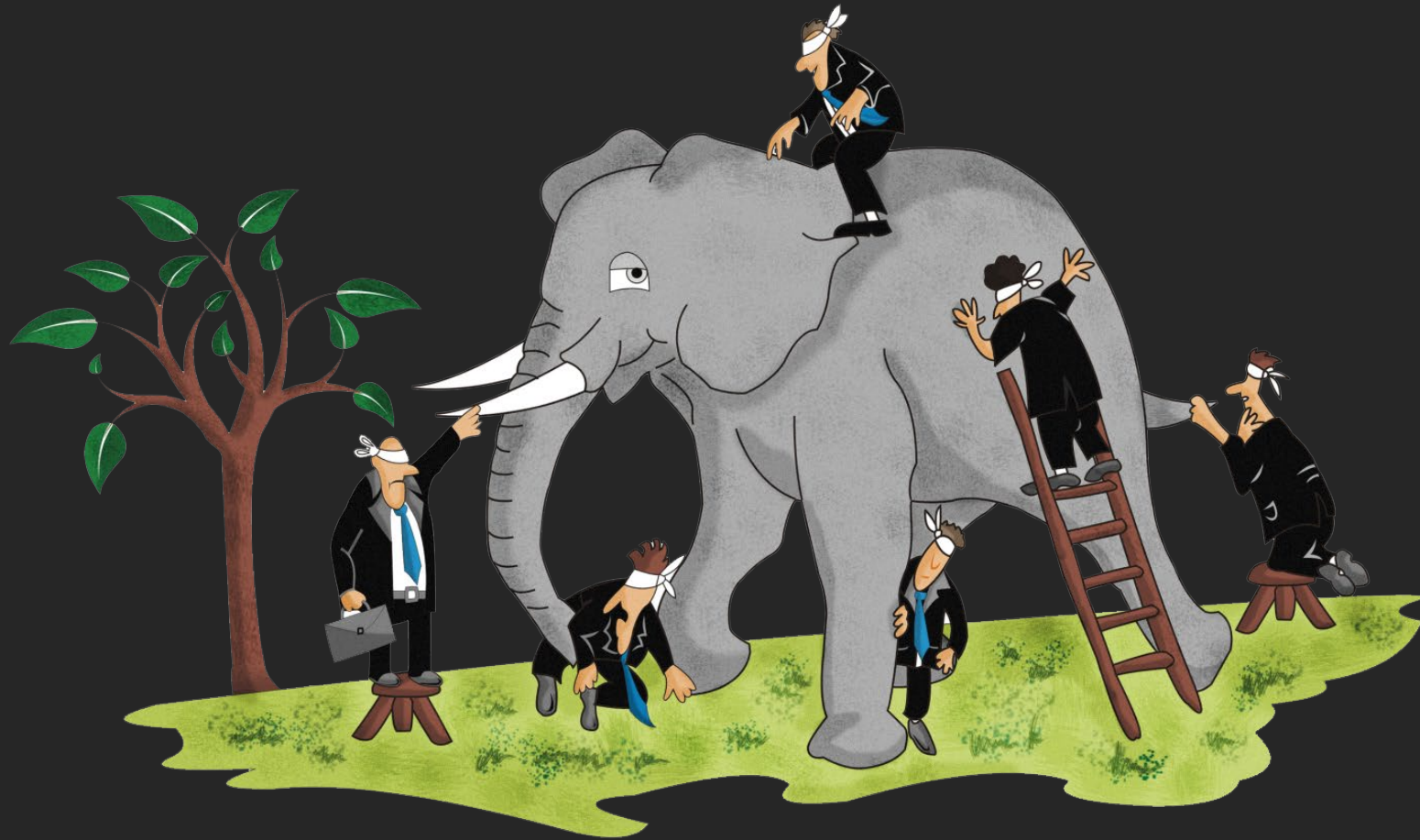


$$\frac{6+4 \times 2}{2}$$



Miller









```
jupyter discord bot Last Checkpoint: Last Sunday at 7:37 PM (unsaved changes)
File Edit View Insert Cell Kernel Help
+ < > Run C Code
return
input_content = [message.content]
if message.attachments:
    for attachment in message.attachments:
        image_bytes = await attachment.read()
        input_content.append({"image": image_bytes})
response = openai.ChatCompletion.create(
    model="gpt-4",
    messages=[{"role": "user", "content": input_content}]
)
assistant_response = response['choices'][0]['message']['content']
await message.channel.send(assistant_response)
client = ChatBot()
client.run(DISCORD_TOKEN)
-----
TypeError                                 Traceback (most recent call last)
Input In [1], in <cell>:32:1
    29     assistant_response = response['choices'][0]['message']['content']
    30     await message.channel.send(assistant_response)
--> 32 client = ChatBot()
    33 client.run(DISCORD_TOKEN)
TypeError: _init_() missing 1 required keyword-only argument: 'intents'
```



“You should always look through the code to get a sense of what it does. Never run untrusted code.”

- Bedömningspraktiken
- Kunskapssynen
- **Läraryrollen**
- Systemnivån

The Missing Teacher in AI



Teaching with Digital Mathematics Textbooks

– Activity Theoretical Studies of
Data-Driven Technology in
Classroom Practices

Marie Utterberg Modén

DEPARTMENT OF APPLIED
INFORMATION TECHNOLOGY



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

Khan Academy

GPT-4 demo





Tweet



Dr Jon Chippindall @DrChips_ · 22 okt. 2013



[@dylanwiliam](#) I have a 'Mistakes of the week' board for week's best errors. We celebrate them as learning opportunities :-)



2



7



17



Dylan Wiliam

@dylanwiliam



Svarar [@DrChips_](#)

[@DrChips_](#) Example of really big mistake: calling formative assessment formative assessment rather than something like "responsive teaching"

6:03 em · 23 okt. 2013 · Twitter Web Client

143 Retweets **17** citat-tweets **192** gilla-markeringar

- Bedömningspraktiken
- Kunskapssynen
- Lärarrollen
- **Systemnivån**

AI

S W E D E N

WASP | WALLENBERG AI
AUTONOMOUS SYSTEMS
AND SOFTWARE PROGRAM

**RI
SE**

GPT SW3

- **Transparenta system**
- **Förvalta vår data**
- **Nya upphandlingsförfaranden**
- **Samarbete!**

Tack för mig!