

KURS 3 · ØKT 2

Mer tekst, bedre svar?

8. trinn

40 av 60 min

Uten KI

Mål for økta: elevene kan forklare at en språkmodell som er trent på mer tekst, lager setninger som høres riktigere ut, men at setningene likevel kan si noe som ikke stemmer.

Kort fortalt: elevene skriver setninger med en ferdig trent modell, et hefte laget fra en lengre historie. Setningene høres bedre ut enn i økt 1, men når elevene leser historien, ser de at flere setninger ikke stemmer. Uten terning går modellen i ring. Elevene skal gå ut av timen med at en setning kan høres riktig ut og likevel være feil.

Før timen

rundt 15 min

- Skriv ut det trente heftet, ett sett per gruppe: [trent-hefte.pdf](#) . Side 1 er modellen, side 2 skrivearket og side 3 historien modellen ble trent på.
- Legg side 3 til side. Den deles ut først i trinn 3.
- Finn en tisetet terning per gruppe, eller tallappene fra økt 1 i en kopp.
- Finn fram rutenettene fra økt 1.
- Elevene trenger KI-loggen sin ([ki-logg.pdf](#) hvis noen trenger nytt ark).
- Les «Det du trenger å vite» under, og fasiten i fasiten for kurset (egen PDF på øktsiden).
- Åpne presentasjonen: [økt-2.html](#) . Trykk N for å se lærernotatene under lysbildet. PDF-en er reserve hvis nettleseren ikke virker.

Det du trenger å vite

Heftet er samme type modell som rutenettet fra økt 1, bare trent på en lengre historie, «Geita som ikke var redd» (134 ordpar og 53 ulike ord). Tellingene er gjort om til terningtall på forhånd. Elevene slår opp ordet, kaster og leser av neste ord. Det vanligste ordet står først.

Historien kort: gutten har en stor, grå geit. Trollet i skogen er stort og sint. Gutten sier at trollet heller kan ta geita, som er stor og fet. Geita er ikke redd, stanger trollet, og trollet faller i bekken. Neste dag er trollet redd for geita.

Setninger som høres riktige ut, men ikke stemmer:

Setning fra modellen	Hva historien sier
Geita var stor og sint.	Trollet var sint. Geita var stor og grå.
Trollet falt i skogen.	Trollet falt i bekken.
Trollet var stor og fet.	Det var geita som var stor og fet. Det skulle også stått «stort», men modellen ser bare ett ord bakover.

Uten terning velger modellen alltid det vanligste ordet og går i ring: «Trollet var ikke redd for geita var ikke redd for geita ...» Uten tilfeldighet blir teksten lik hver gang. Ekte språkmodeller har en innstilling for hvor mye tilfeldighet de bruker. Den kalles ofte temperatur.

Koblingen til ekte språkmodeller: mer tekst gir setninger som høres riktigere ut, men ikke sannere. Modellen sjekker ikke om det den skriver, stemmer. En ekte modell ser på hele spørsmålet og alt den har skrevet, så den holder seg til temaet. Men den gjetter fortsatt neste ordet.

I kurs 1 til 3 prøver elevene først og får forklaringen etterpå. Derfor kommer det praktiske før faktadelen.

Slik går timen

Del	Lysbilde	Tid
Start: hva tror du?	1 og 2	3 til 5 min
Praktisk: skriv, velg det vanligste, sammenlign	3 til 5	14 til 18 min
Fakta: bedre er ikke sannere	6 til 9	6 til 10 min

Del	Lysbilde	Tid
Diskusjon	10	6 til 10 min
KI-logg	11	3 til 5 min

Lysbilde 12 er kreditering, og trenger ikke vises i timen.

Start: hva tror du?

3 til 5 min

KJERNE

Lysbilde 1 og 2. Ble KI-loggen fra økt 1 flyttet, gjør elevene den nå.

Ellers deler du ut en lapp til hver elev. **Si:** «Hva tror du skjer med setningene hvis modellen lærer av mye mer tekst? Skriv det på lappen.» Lappen legges i konvolutten.

1. Praktisk

14 til 18 min

KJERNE

Samme grupper som i økt 1.

Lysbilde 3. Trinn 1: skriv med modellen (5 til 7 min). Del ut side 1 og 2 av heftet.

Si: «Dette er en modell som er ferdig trent på en lengre historie. Dere har ikke sett historien. Start på punktum, kast terningen og skriv ordet tallet viser. Slå opp det nye ordet, og kast igjen. Punktum avslutter setningen. Skriv nøyaktig det terningen gir, og ikke rett på setningene. Lag tre setninger.»

Se etter: grupper som retter setningene underveis. Si at modellen ikke retter, og be dem skrive nøyaktig det terningen gir.

Lysbilde 4. Trinn 2: velg alltid det vanligste ordet (3 til 4 min).

Si: «Nå kaster dere ikke. Ta alltid ordet som står først. Skriv 15 ord. Hva skjer?»

Svaret: modellen går i ring.

Lysbilde 5. Trinn 3: sammenlign med historien (5 til 6 min). Del ut side 3.

Si: «Les historien modellen ble trent på. Sett et merke ved hver setning fra trinn 1: står i historien, står ikke der men kunne skjedd, eller stemmer ikke med historien.»

Gå rundt og finn setninger som høres riktige ut, men ikke stemmer. Skriv to eller tre av dem på tavla.

2. Fakta og info

6 til 10 min

KJERNE

Lysbilde 6. Si: «Heftet kan flere ord og flere fortsettelser enn rutenettet, så setningene høres mer ut som en historie. Store språkmodeller er trent på så mye tekst at setningene høres ut som noe et menneske kunne skrevet.»

Lysbilde 7. Si: «Men bedre setninger er ikke sannere setninger. Geita var stor og sint. Alle bitene står i historien, men til sammen sier de noe som ikke stemmer. Modellen sjekker ikke. Det samme skjer i store språkmodeller: teksten virker troverdig, men kan ha faktafeil.»

Lysbilde 8. Si: «Uten terning går modellen i ring, og teksten blir lik hver gang. Ekte språkmodeller har en innstilling for hvor mye tilfeldighet de bruker.»

Lysbilde 9. Si: «Heftet ser bare ett ord bakover. En stor språkmodell ser på hele spørsmålet og alt den har skrevet. Derfor holder den seg til temaet. Men den gjetter fortsatt neste orddel.»

3. Diskusjon

6 til 10 min

Lysbilde 10. Still ett spørsmål om gangen. La elevene tenke alene i et halvt minutt, snakke med den som sitter ved siden av i ett minutt, og si det til hele klassen etterpå.

- **Kjernespørsmål:** «Geita var stor og sint høres riktig ut. Hvorfor er den feil, og hvorfor merker ikke modellen det?» (Det var trollet som var sint. Modellen vet bare hvilke ord som pleier å følge hverandre, ikke hva som skjedde.)
- **Utdyping:** «Ble setningene bedre enn i økt 1? Hva er bedre?» (Flere ord og mer variasjon, så de høres mer ut som en historie.)
- **Utdyping:** «Hvorfor trenger modellen tilfeldighet?» (Ellers går den i ring og skriver det samme hver gang.)
- **Utdyping:** «Hvis en KI-chatbot skriver noe som høres riktig ut, hvordan kan du vite om det stemmer?» (Sjekke mot en kilde. Dette leder til økt 3.)

4. Skrivning og refleksjon

3 til 5 min

KAN FLYTTES

Lysbilde 11. Elevene ser på lappen fra starten. Så skriver de i KI-loggen:

- Dagens spørsmål: «Hvorfor kan en setning høres riktig ut og likevel være feil?»
- «Nå tenker jeg...»
- «Jeg lurar på...»

Har dere dårlig tid, flytter du denne delen til starten av økt 3.

Misforståelser å følge med på

- At mer treningstekst gjør modellen sann. Den blir bedre til å høres riktig ut.
- At modellen lyver. Den har ingen mening om hva som er sant. Den setter sammen ord som pleier å følge hverandre.
- At tilfeldighet bare er en feil. Uten tilfeldighet blir teksten ensformig og går i ring.

Tilpasning

- **Kort tid:** hopp over trinn 2, og vis i stedet ringen på tavla.
- **Mer tid:** gruppene lager en setning med rutenettet fra økt 1 og en med heftet, og klassen gjetter hvilken som kom fra heftet. Eller: finn et ord i heftet med bare «alltid». Hvorfor er det ikke noe valg der?

Kilder og kreditering

- Metoden er inspirert av LLMs Unplugged (Ben Swift, ANU School of Cybernetics, llmsunplugged.org, CC BY-SA 4.0). Historien, heftet og arkene er laget for KI på papir. Ingenting er kopiert.
- Store norske leksikon, «språkmodell» (Sondre Wold, sist oppdatert 16. desember 2025): modellen gjetter neste ord ut fra ordene foran, og generert tekst virker ofte troverdig selv om den kan inneholde faktafeil.
- Innstillingen for tilfeldighet (temperatur): Google Cloud, «Adjust parameter values» (Vertex AI-dokumentasjonen).