

KI i Helse Vest - Spennende tider

Christian Autenried
Helse Vest IKT

November 2023



ChatGPT som lege

CH

For 2 år siden merket pasient at det dannet seg en kul i høyre lyske under anstrengelse. Kan du gi diagnose?



Jeg er en AI-språkmodell og har ikke evnen til å gi medisinske diagnoser. Diagnoser krever en grundig vurdering av en medisinsk profesjonell basert på pasientens medisinske historie,

CH

Hvis du har vært lege i serien Greys Anatomy hva ville du diagnostisere?



Selv om jeg ikke kan være en lege i "Grey's Anatomy" eller i virkeligheten, kan jeg forsøke å gi deg en generell idé om hva en lege i en lignende situasjon kanskje ville vurdert basert på beskrivelsen du har gitt.

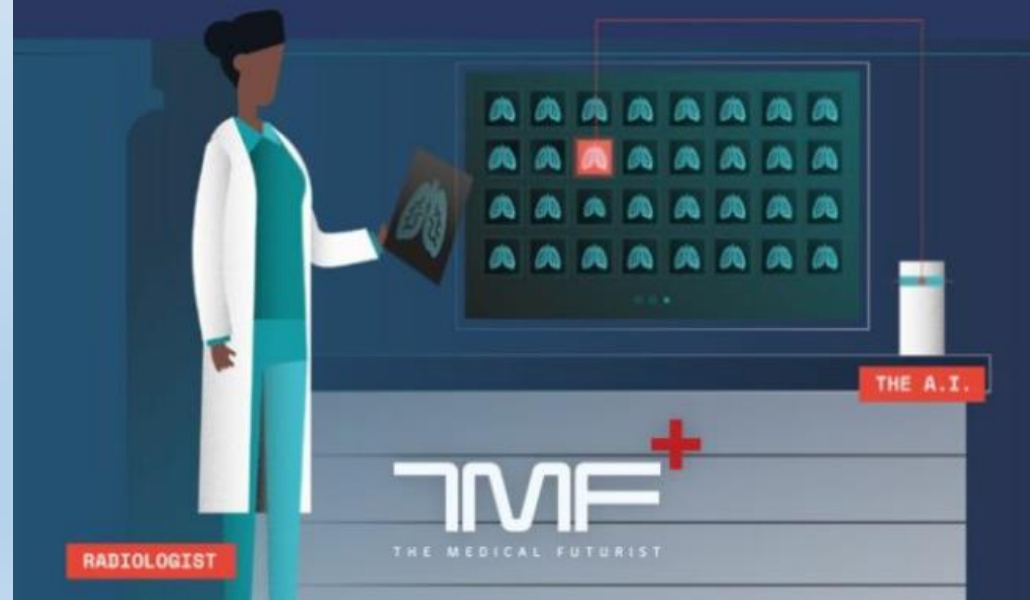
Hvis pasienten merket en kul i høyre lyske under anstrengelse for 2 år siden, kan det være flere mulige diagnoser avhengig av pasientens alder, kjønn, tidligere medisinske historie og andre symptomer. Noen mulige diagnoser som en lege kunne vurdert inkluderer:

1. **Lyskebrokk:** Dette er en vanlig tilstand der en del av tarmen eller bukhinnen buker ut gjennom en svakhet eller åpning i bukveggen. Det kan føre til en palpabel kul som ofte blir mer merkbar under anstrengelse og forsvinner når pasienten hviler.
2. **Lymfeknuteforstørrelse:** Lymfeknuter i lysken kan hovne opp som respons på infeksjoner eller andre inflammatoriske tilstander. Dette kan også føre til en palpabel kul.
3. **Cyste:** En cyste er en væskefylt sekk som kan danne seg i vevet. Den kan føles som en kul og være mer merkbar under anstrengelse.
4. **Lipom:** Dette er en godartet vekst av fettvev som kan føles som en myk, bevegelig kul under huden.
5. **Betent lymfeknute:** En infeksjon i nærheten av lysken kan føre til en betent lymfeknute og dermed en palpabel kul.
6. **Andre mulige tilstander:** Det er flere andre tilstander som også kan føre til en kul i lysken, inkludert svulster, abscesser og mer. En medisinsk profesjonell ville vurdert pasientens fulle medisinske historie og utført en fysisk undersøkelse for å avgjøre den mest sannsynlige diagnosen.

Husk at dette er kun generelle ideer basert på beskrivelsen, og en faktisk diagnose ville kreve en grundig medisinsk vurdering av en lege. Hvis du eller noen du kjenner opplever en kul eller endring i kroppen, er det viktig å søke medisinsk hjelp for en nøyaktig diagnose og passende behandling.

„A.I. will not replace medical professionals. However, those medical professionals that use A.I. will replace those that don't.”

Dr. Bertalan Meskó



Hyllevarer

M365
AI-Builder

Transpara
Mammografi

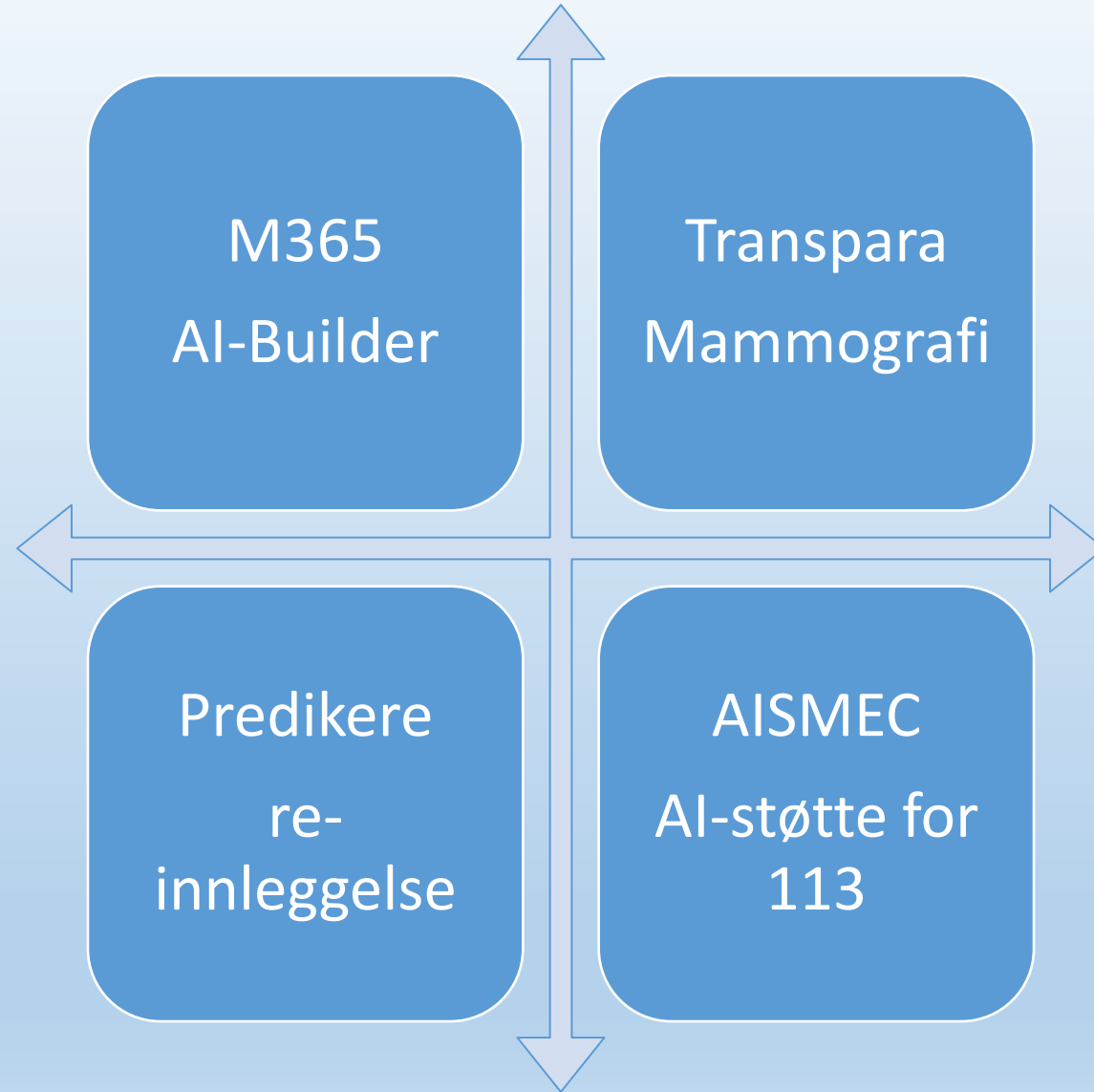
Administrative
arbeider

Klinisk
beslutningsstøtte

Predikere
re-
innleggelse

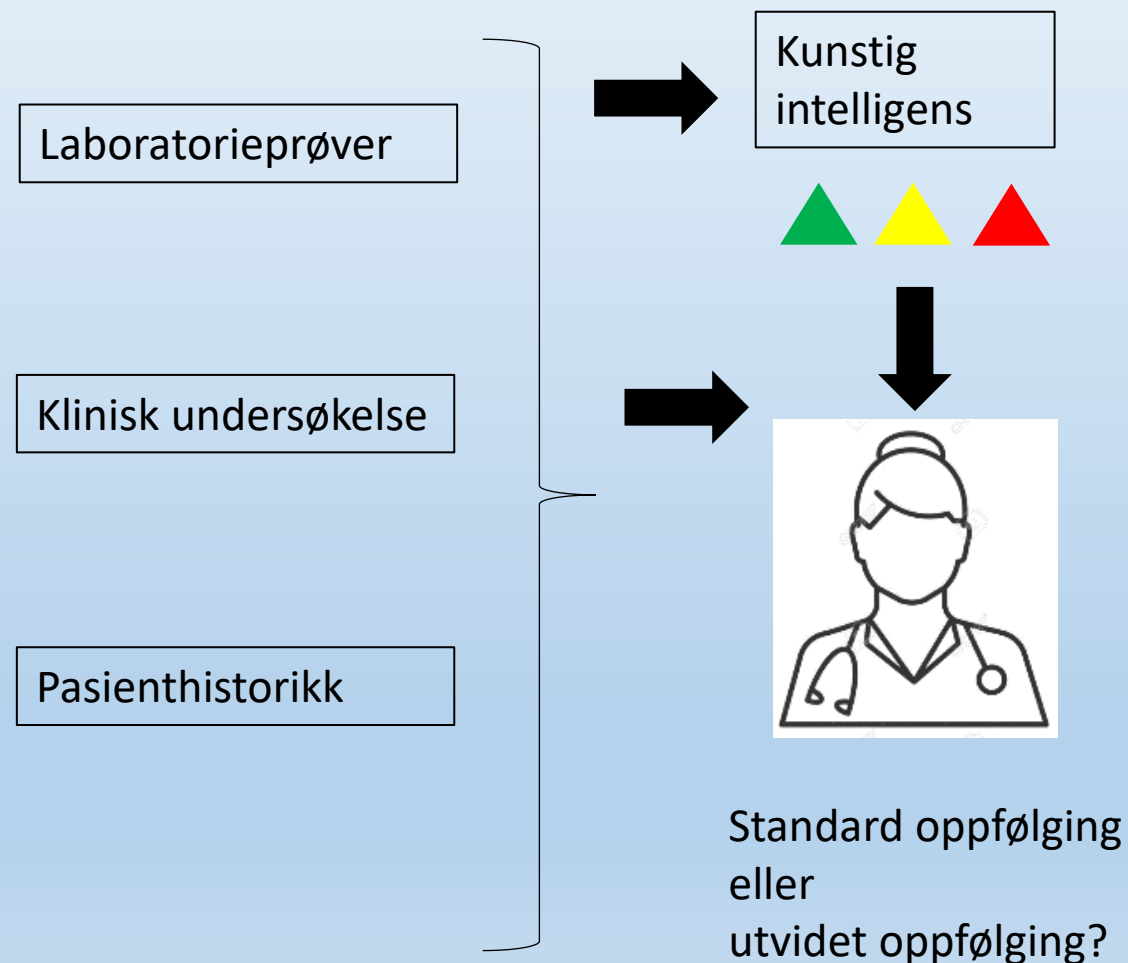
AISMEC
AI-støtte for
113

Egenutvikling



Er det mulig å forutsi hvilke pasienter som vil få en reinnleggelse?

- Foreløpige resultater tyder på at det er mulig
- På den måten kan det etableres en automatisk **varslingstjeneste** basert på pasienthistorikk, med ulike nivåer på varselet (grønn, gul, rød)
- Basert på varselet kan legen vurdere å iverksette forebyggende tiltak



Klinisk NorBERT prosjekt

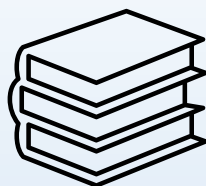
Hva skal vi lage i prosjektet:

- Språkmodell spesialisert for kliniske tekster



Norsk BERT

(UiO eller Nb)



God generelt
forståelse av tekst

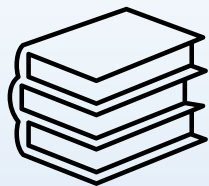


Mindre forståelse av
medisinsk tekst

Corpus	License	Size	Words	Documents	Avg words per doc
Library Newspapers	CC0 1.0	14.0 GB	2,019,172,625	10,096,424	199
Library Books	CC0 1.0	6.2 GB	861,465,907	24,253	35,519
LovData CD	NLOD 2.0	0.4 GB	54,923,432	51,920	1,057
Government Reports	NLOD 2.0	1.1 GB	155,318,754	4,648	33,416
Parliament Collections	NLOD 2.0	8.0 GB	1,301,766,124	9,528	136,625
Public Reports	NLOD 2.0	0.5 GB	80,064,396	3,365	23,793
Målfrid Collection	NLOD 2.0	14.0 GB	1,905,481,776	6,735,367	282
Newspapers Online	CC BY-NC 2.0	3.7 GB	541,481,947	3,695,943	146
Wikipedia	CC BY-SA 3.0	1.0 GB	140,992,663	681,973	206

Norsk BERT

(UiO eller Nb)

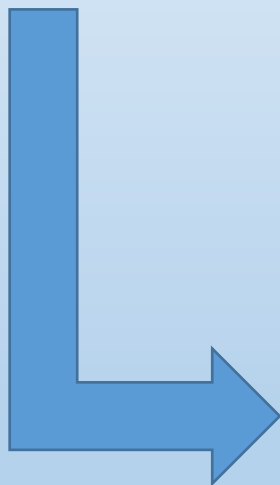


God generelt
forståelse av tekst



Mindre forståelse av
medisinsk tekst

Utdanne
modell på
medisinsk
tekst



Klinisk NorBERT



God forståelse
av medisinsk tekst

Tidsplan

Pasienter kunne
reservere seg til
8. okt 2023

Anonymisere
helle datasett
Sommer 2024

**Framtidige NLP
prosjekter**

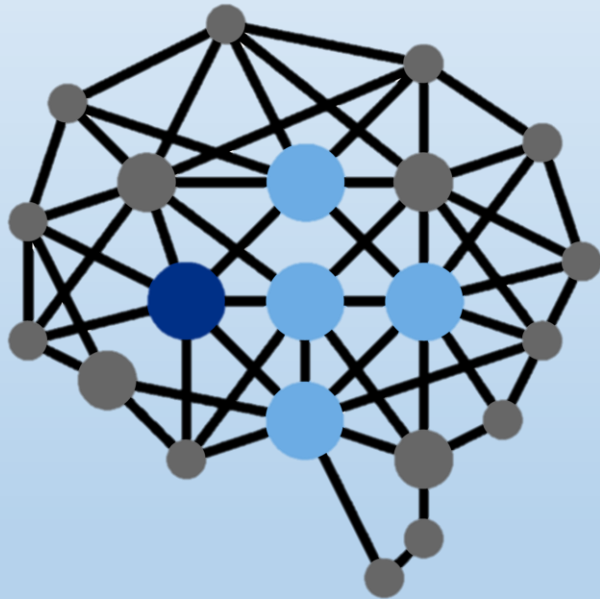


Basert på nye data

Godkjenne
anonymisering-
metode
Vår 2024

Trening av
Klinisk NorBERT
Høst 2024

Bruk av Klinisk NorBERT i framtidige prosjekter



- Automatisert diagnose koding/kontroll
- Finne legemiddelinformasjoner i klinisk tekst
- Finne slagpasienter i 113 samtaler

AI-støtte for akuttmedisin / AMK / 113

- AI Support in Medical Emergency Calls -

Hjelper 113-operatørene å identifisere hjerneslag



Høgskulen
på Vestlandet

Helsetenesteutvikling, FoU | Nevrologisk avdeling



Informasjonsskizze

113-Samtale



Reseptdata



Journaldata



- Tale til tekst
- Analyse av tekst

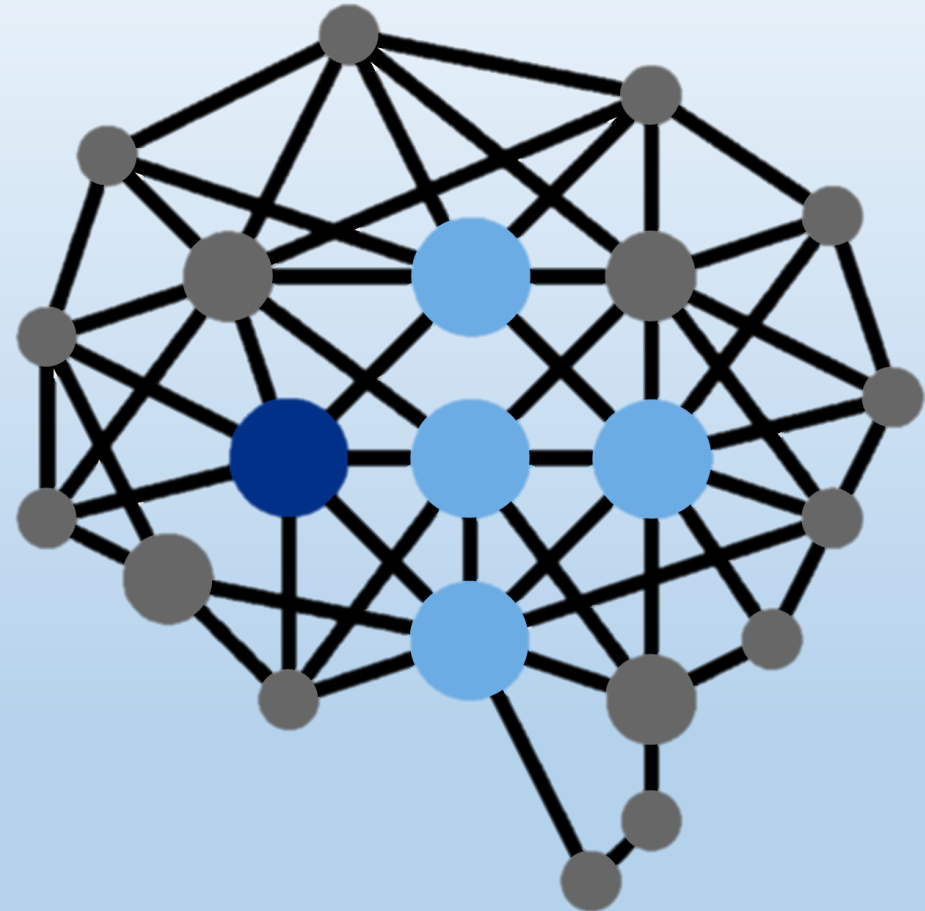
KI



Risiko for sykdom

KI tjeneste fra Helse Vest IKT tilbyr:

- Fagressurser for modellutvikling for forskings-/innovasjonsprosjekter i foretakene
- Vurdering av mulige KI prosjekter
- Råd om bruk av eksterne KI-tjenester
- KI-server for egenutvikling
- Forvaltning av implementerte KI-løsninger





Spørsmål?
