

Kunstig intelligens: Hvordan skille vitenskap fra fantasi

Pinar Heggernes

Prorektor ved Universitetet i Bergen
Professor i informatikk (algoritmer)



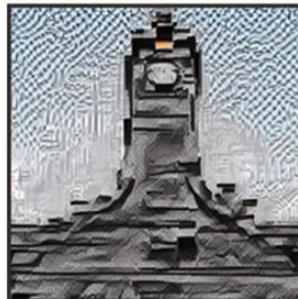
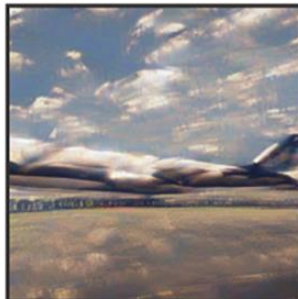
“Science” eller “science fiction”



AI re-creates what people see by reading their brain scans

A new artificial intelligence system can reconstruct images a person saw based on their brain activity

7 MAR 2023 • 1:30 PM • BY [KAMAL NAHAS](#)



Artificial intelligence re-creations of images based on brain scans (bottom row) match the layout, perspective, and contents of the actual photos seen by study participants (top row). CREATIVE

COMMONS





Kilde: tvtropes.org





Kilde: tvtropes.org

FOX NEWS 5:14 AM

U.S. Politics World Opinion Media Entertainment Sports Lifestyle Video AI More

TRENDING DESANTIS FIRES BACK | BIDEN'S BAD DAY | EPSTEIN AFTERMATH | AI

ARTIFICIAL INTELLIGENCE · Published June 2, 2023 11:35am EDT

Biden says artificial intelligence scientists worried about tech overtaking human thinking and planning

President Biden and Vice President Kamala Harris met with tech CEOs early last month

By Julia Musto | Fox News

Facebook Twitter YouTube Instagram Email



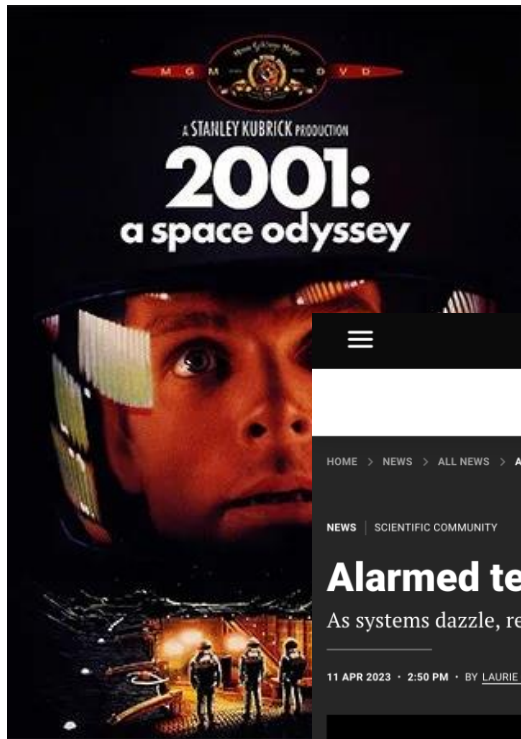
Ads by Google

Send feedback

Why this ad? ▸

Kilde: foxnews.com





Kilde: tvtrape

Biden says artificial intelligence scientists worried about tech overtaking human thinking and

Science

News Home All News ScienceInsider News Features

HOME > NEWS > ALL NEWS > ALARMED TECH LEADERS CALL FOR AI RESEARCH PAUSE

NEWS | SCIENTIFIC COMMUNITY

Alarmed tech leaders call for AI research pause

As systems dazzle, researchers worry about lack of safeguards and regulation

11 APR 2023 • 2:50 PM • BY LAURIE CLARKE

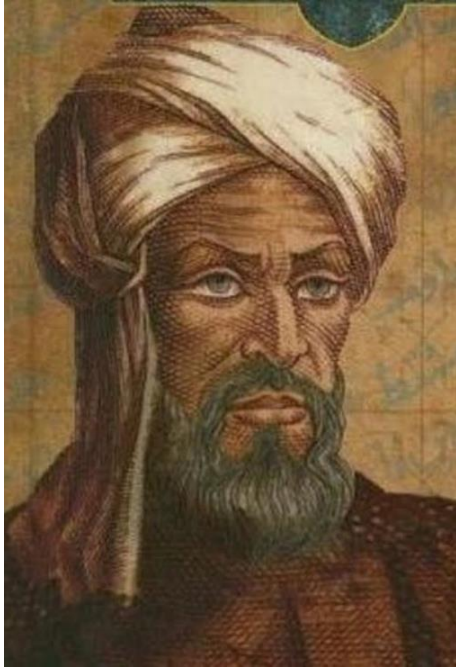


Kilde: science.org



Hva er en algoritme?

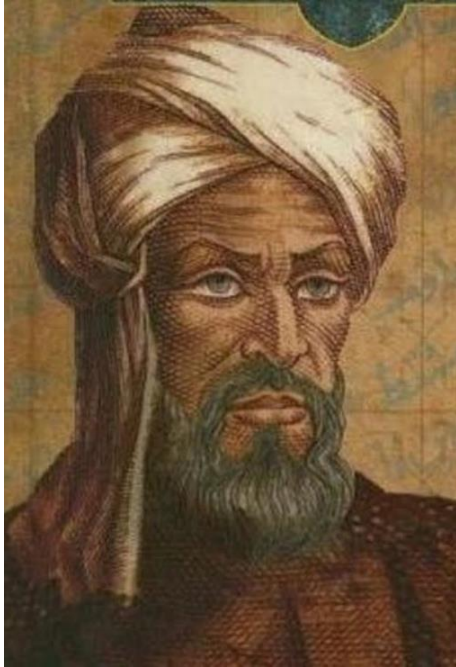




Muhammad ibn Musa
Al-Khwarizmi
780 - 850

Kilde: quora.com





Muhammad ibn Musa
Al-Khwarizmi
780 - 850

Kilde: quora.com

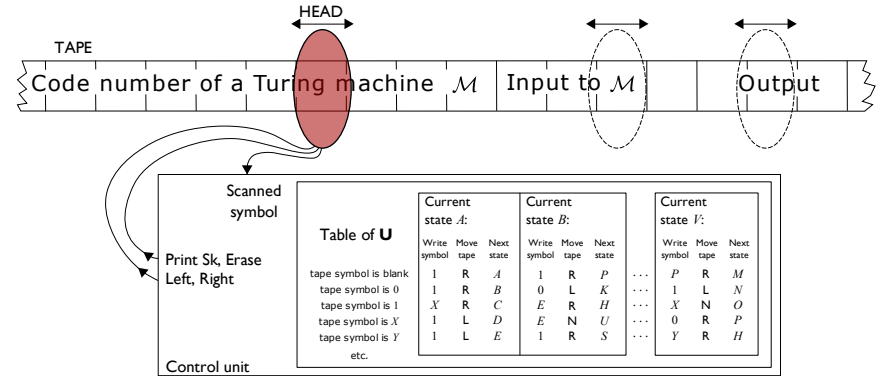


Alan
Turing
1912 - 1954

Kilde: newyorker.com



Algoritme = Turingmaskin



Den universelle regnemaskinen

230

A. M. TURING

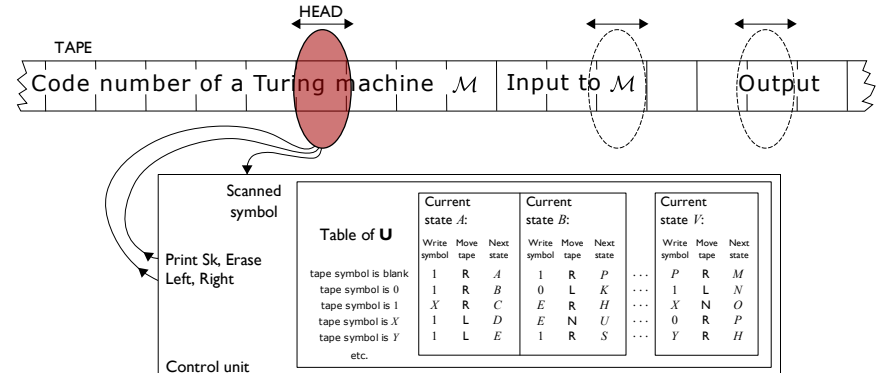
[Nov. 12,

ON COMPUTABLE NUMBERS, WITH AN APPLICATION TO
THE ENTSCHEIDUNGSPROBLEM

By A. M. TURING.

[Received 28 May, 1936.—Read 12 November, 1936.]

The “computable” numbers may be described briefly as the real numbers whose expressions as a decimal are calculable by finite means. Although the subject of this paper is ostensibly the computable *numbers*, it is almost equally easy to define and investigate computable functions of an integral variable or a real or computable variable, computable predicates, and so forth. The fundamental problems involved are, however, the same in each case, and I have chosen the computable numbers



Den universelle regnemaskinen

230

A. M. TURING

[Nov. 12,

ON COMPUTABLE NUMBERS, WITH AN APPLICATION TO
THE ENTSCHEIDUNGSPROBLEM

By A. M. TURING.

[Received 28 May, 1936.—Read 12 November, 1936.]

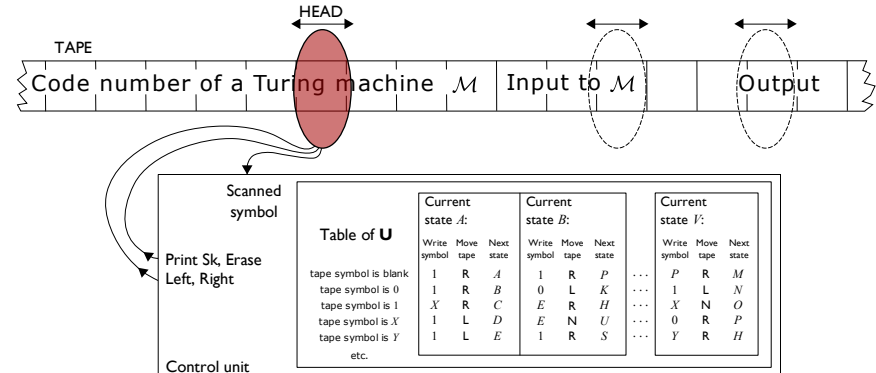
The “computable numbers” whose existence is proved in this paper are those numbers whose decimal expansions can be calculated by a machine. Although the subject is almost equally important as that of the decidability of an integral variable, it is not, however, the same in

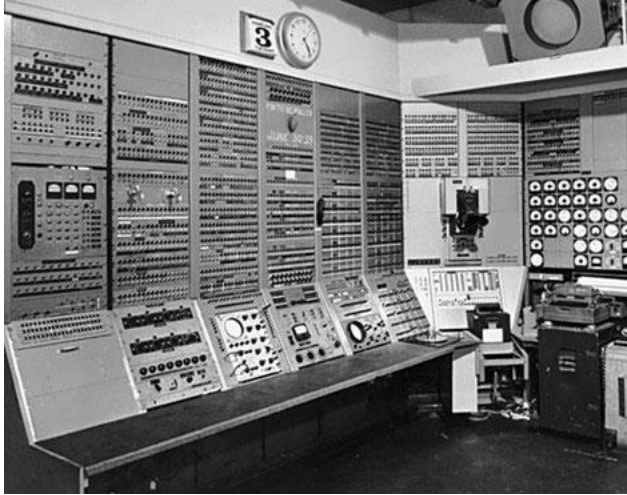
6. The universal computing machine.

It is possible to invent a single machine which can be used to compute any computable sequence. If this machine $\mathcal{U}$ is supplied with a tape on the beginning of which is written the S.D of some computing machine $\mathcal{M}$,

SER. 2. VOL. 42. NO. 2144.

R





Whirlwind, MIT, 1955
First digital computer with magnetic RAM
Kilde: computerhope.com



IBM Personal Computer (I), 1980
16-bit microprocessor, OS, printer
Kilde: ibm.com



The Compaq SLT/286, 1990
VGA, 12MHz processor, battery
Kilde: computerhistory.org.uk





Kilde: colourbox.com





Kilde: colourbox.com





Kilde: google.com



Hva med AI / KI?

Kunstig “intelligens”



COMPUTING MACHINERY AND INTELLIGENCE

By A. M. Turing

1. The Imitation Game

I propose to consider the question, "Can machines think?" This should begin with definitions of the meaning of the terms "machine" and "think." The definitions might be framed so as to reflect so far as possible the normal use of the words, but this attitude is dangerous. If the meaning of the words "machine" and "think" are to be found by examining how they are commonly used it is difficult to escape the conclusion that the meaning and the answer to the question, "Can machines think?" is to be sought in a statistical survey such as a Gallup poll. But this is absurd. Instead of attempting such a definition I shall replace the question by another, which is closely related to it and is expressed in relatively unambiguous words.

The new form of the problem can be described in terms of a game which we call the 'imitation game.' It is played with three people, a man (A), a woman (B), and an interrogator (C) who may be of either sex. The interrogator stays in a room apart from the other two. The object of the game for the interrogator is to determine which of the other two is the man and which is the woman. He knows them by labels X and Y, and at the end of the game he says either "X is A and Y is B" or "X is B and Y is A." The interrogator is allowed to put questions to A and B thus:



A PROPOSAL FOR THE
DARTMOUTH SUMMER RESEARCH PROJECT
ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

I propose to consider the question of the definitions of the meaning of the term "unambiguous" framed so as to reflect so far as possible the actual situation. It is dangerous, If the meaning of the term "unambiguous" is not examined how they are commonly understood, then the meaning and the answer to the question of the statistical survey such as a Galton's definition I shall replace the question of the meaning of the term expressed in relatively unambiguous

The new form of the problem is called a "limitation game." It is played with three players: an interrogator (C) who may be one of the other two. The object of the game is to identify the man and which is the woman. At the end of the game he says either "I think the man is X" or "I think the man is Y." The interrogator is allowed to put questions to the two players.

J. McCarthy, Dartmouth College
M. L. Minsky, Harvard University
N. Rochester, I. B. M. Corporation
C. E. Shannon, Bell Telephone Laboratories

Dartmouth Summer Research Project 1956
Kilde: dartmouth.edu



COMPUTING

1. The Imitation Game

I propose to consider the question "Can machines think?" It will be framed so as to reflect so far as possible the natural meaning of the question. If the meaning of the question is examined how they are communicated, the meaning and the answer to the question is a statistical survey such as a Galton's definition I shall replace the question expressed in relatively unambiguous

The new form of the problem is "imitation game." It is played by three people, an interrogator (C) who may be one of the other two. The object of the game is to choose which of the two is the man and which is the machine. At the end of the game he says either "You are the machine" or "You are the man" and the interrogator is allowed to put questions

A PROPOSAL FOR DARTMOUTH SUMMER RESEARCH ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

J. McCarthy, D
M. L. Minsky, I
N. Rochester, I
C. E. Shannon,

Dartmouth Summer Research Project
Kilde: dartmouth.edu

RESEARCH CONTRIBUTIONS

Artificial
Intelligence and
Language Processing

David Waltz
Editor

A Theory of the Learnable

L. G. VALIANT

ABSTRACT: Humans appear to be able to learn new concepts without needing to be programmed explicitly in any conventional sense. In this paper we regard learning as the phenomenon of knowledge acquisition in the absence of explicit programming. We give a precise methodology for studying this phenomenon from a computational viewpoint. It consists of choosing an appropriate information gathering mechanism, the learning protocol, and exploring the class of concepts that can be learned using it in a reasonable

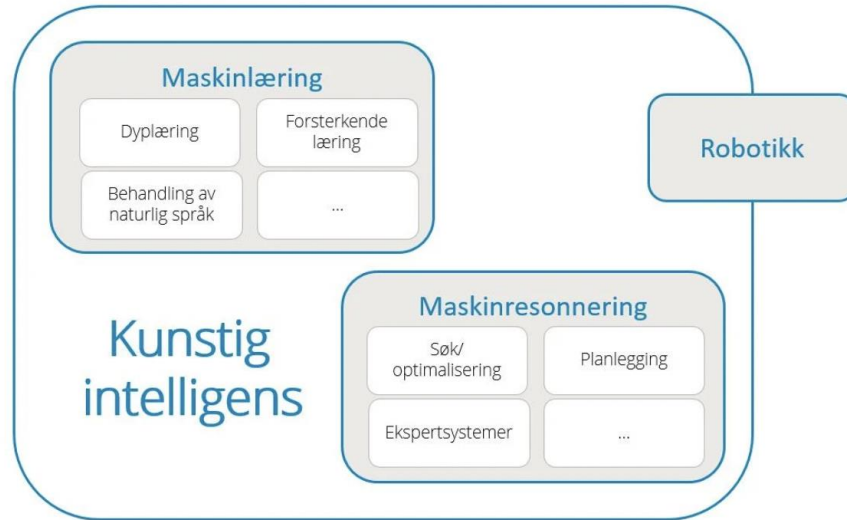
a genetically preprogrammed element, whereas some others consist of executing an explicit sequence of instructions that has been memorized. There remains a large area of skill acquisition where no such explicit programming is identifiable. It is this area that we describe here as learning. The recognition of familiar objects, such as tables, provides such examples. These skills often have the additional property that, although we have learned them, we find it difficult to articulate

1134 Communications of the ACM

November 1984 Volume 27 Number 11



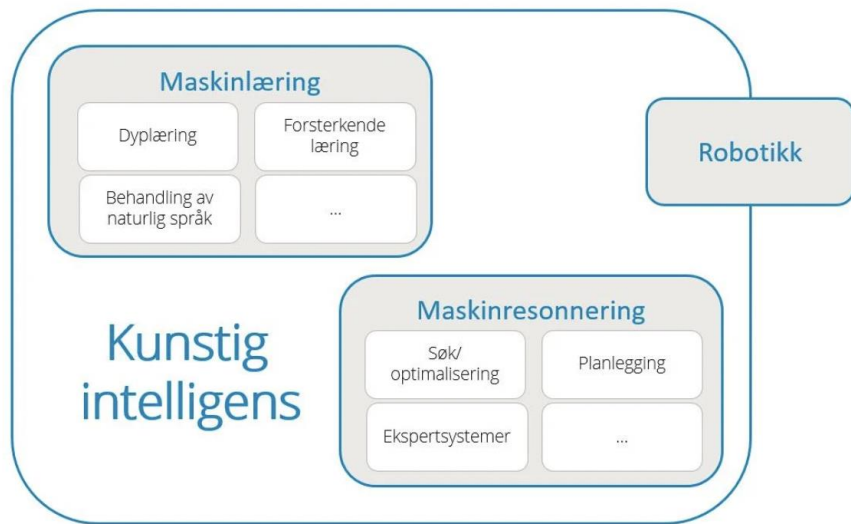
Kunstig intelligens



Kilde: regjeringen.no og europa.eu



Kunstig intelligens



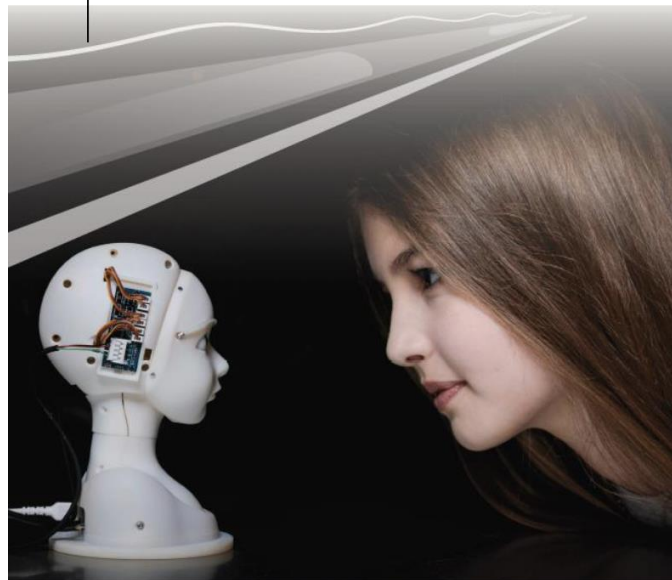
Kilde: regjeringen.no og europa.eu



Kommunal- og
moderniseringsdepartementet

Strategi

Nasjonal strategi for kunstig intelligens



Algoritmer vs maskinlæringsalgoritmer



Algoritmer vs maskinlæringsalgoritmer

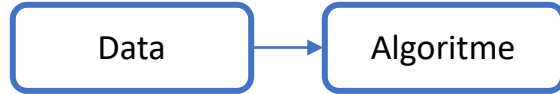
- Tradisjonell algoritme

Algoritme



Algoritmer vs maskinlæringsalgoritmer

- Tradisjonell algoritme



Algoritmer vs maskinlæringsalgoritmer

- Tradisjonell algoritme



Algoritmer vs maskinlæringsalgoritmer

- Tradisjonell algoritme



- Maskinlæring

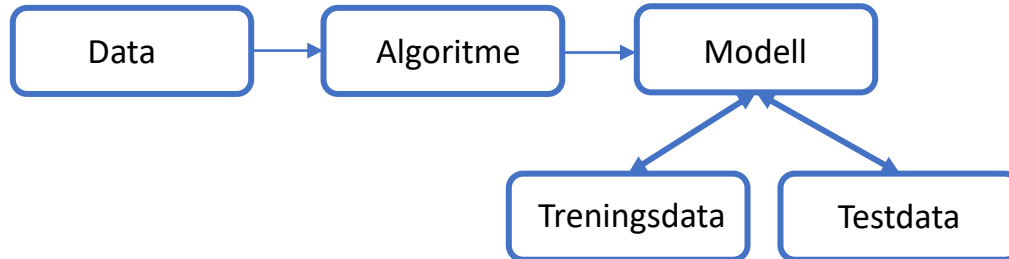


Algoritmer vs maskinlæringsalgoritmer

- Tradisjonell algoritme



- Maskinlæring

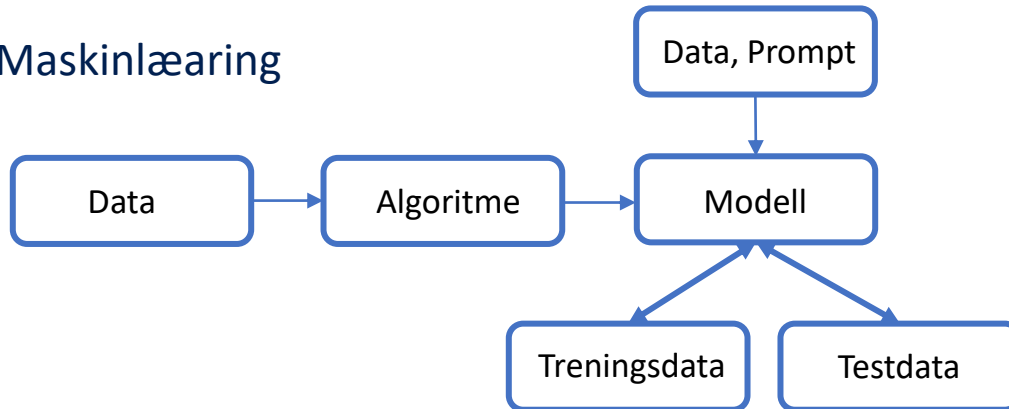


Algoritmer vs maskinlæringsalgoritmer

- Tradisjonell algoritme



- Maskinlæring

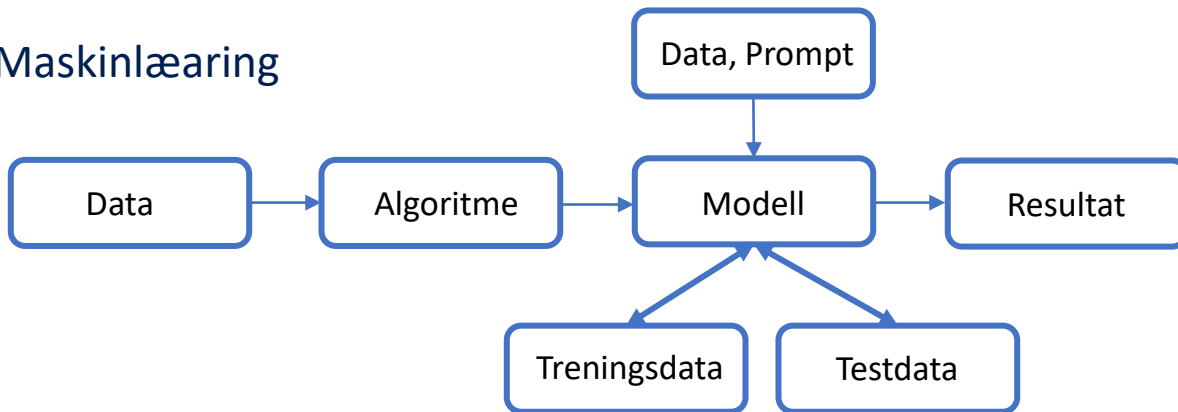


Algoritmer vs maskinlæringsalgoritmer

- Tradisjonell algoritme



- Maskinlæring



Kunstig intelligens

- Basert på langsiktig solid teoretisk forskning – ikke noe hokus pokus
- Maskinlæring går ut på å observere, lære og trekke konklusjoner fra omgivelsene og store datamengder
- Lærer fra treningsdata og genererer det mest sannsynlige svaret / handlingen
- Ingen forståelse, intensjoner, ønsker og følelser involvert fra algoritmens side
- Trenger store (enorme) mengder med data for å fungere best mulig
- Flere “AI winters”
- Data har blitt enklere å samle inn og billigere å lagre
- Datamaskinarkitektur designet for maskinlæringssalgoritmer



“Algoritmer diskriminerer”



“Algoritmer diskriminerer”

- Maskinlæringsalgoritmer etterligner “oppførsel” de finner i data de er trent på
- De kan gjenta tidligere menneskelige og automatiserte fordommer, partiskhet, diskriminering, osv.



“Algoritmer diskriminerer”

- Maskinlæringsalgoritmer etterligner “oppførsel” de finner i data de er trent på
- De kan gjenta tidligere menneskelige og automatiserte fordommer, partiskhet, diskriminering, osv.

Support the Guardian
Fund independent journalism with €5 per month
[Support us →](#)

The Guardian

[News](#) [Opinion](#) [Sport](#) [Culture](#) [Lifestyle](#) [More ▾](#)

[World](#) [UK](#) [Coronavirus](#) [Climate crisis](#) [Environment](#) [Science](#) [Global development](#) [Football](#) **Tech** [Business](#) [Obituaries](#)

Artificial intelligence (AI)

● This article is more than **7 years old**

Tay, Microsoft's AI chatbot, gets a crash course in racism from Twitter

Attempt to engage millennials with artificial intelligence backfires hours after launch, with TayTweets account citing Hitler and supporting Donald Trump



Elle Hunt
Thu 24 Mar 2016 06:41 GMT

Fordom eller innsikt?





Scott Rettberg

22. november 2022 · 1

...

Republicans in love who are white are often friends with Republicans in love who are Black, studio portrait in Country and Western clothes.





Scott Rettberg

22. november 2022 · 1

Republicans in love who are white are often friends with Republicans in love who are Black, studio portrait in Country and Western clothes.



Liker Svar 23 u



Pinar Heggernes

Wow, interesting connection between sex and color...



Liker Svar 23 u



Scott Rettberg

Pinar Heggernes Yes, it didn't come up with any black women.

Liker Svar 23 u



Scott Rettberg

I just ran the same prompt two more times. Still no Black women.



Liker Svar 23 u



Scott Rettberg

11 times out of twelve it was one Black man and a white woman. The only variance was this one with a white couple and a Black man.



Haha Svar 23 u





Scott Rettberg

22. november 2022 · 2

Republicans in love who are white are often friends with Republicans in love who are Black, studio portrait in Country and Western clothes.



Liker Svar 23 u



Pinar Heggernes

Wow, interesting connection between

Liker Svar 23 u



Scott Rettberg

Pinar Heggernes Yes, it didn't c

Liker Svar 23 u



Scott Rettberg

I just ran the same prompt two

Liker Svar 23 u



Scott Rettberg

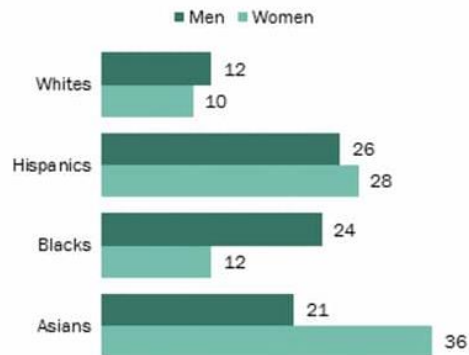
11 times out of twelve it was o
variance was this one with a wh



Haha Svar 23 u

Black men are twice as likely as black women to intermarry

% of U.S. newlyweds who are intermarried



Note: Whites, blacks and Asians include only non-Hispanics. Hispanics are of any race. Asians include Pacific Islanders. Source: Pew Research Center analysis of 2014-2015 American Community Survey (IPUMS).

"Intermarriage in the U.S. 50 Years After Loving v. Virginia"

PEW RESEARCH CENTER

One of the most dramatic patterns occurs among black newlyweds: Black men are twice as likely as black women to have a spouse of a different race or ethnicity (24% vs. 12%). This gender gap has been a long-standing one – in 1980, 8% of recently married black men and 3% of their female counterparts were married to someone of a different race or ethnicity.

Forklarbar og pålitelig KI

- Hardkodete etiske betraktninger og begrensninger i treningsdata (ChatGPT)
- Forsøk på å gi matematiske definisjoner på menneskelige termer som *etisk*, *klok*, *upartisk*, *rettferdig*,
- EUs AI Act
- Databeskyttelse og personvern
- Digital sikkerhet
- Pålitelige og motstandsdyktige system



Forklarbar og pålitelig KI

- Hardkodete etiske betraktninger og begrensninger i treningsdata (ChatGPT)
- Forsøk på å gi matematiske definisjoner på menneskelige termer som *etisk*, *klok*, *upartisk*, *rettferdig*,
- EUs AI Act
 - Databeskyttelse og personvern
 - Digital sikkerhet
 - Pålitelige og motstandsdyktige system



Digitalisering vs KI

- Digitalisering og IKT er ikke det samme som kunstig intelligens
 - Det er fortsatt stort behov for digitalisering av rutinemessig manuelt arbeid og bedre digitale system som ikke nødvendigvis er KI
 - KI har gitt enorme vitenskapelige og medisinske forsprang gjennom det siste tiåret
- Databeskyttelse og personvern
 - Digital sikkerhet
 - Pålitelige og motstandsdyktige system



KI gir gjennombrudd i vitenskap og medisin





Verticals

Health care

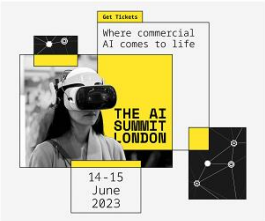
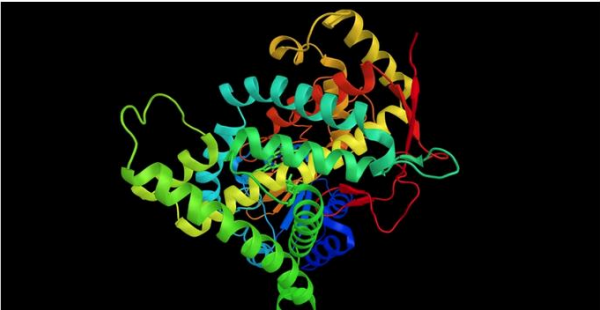
Generative AI Finds Potential Cancer Drug – in 30 Days

A Nobel laureate, medical AI startup and academic researchers proved generative AI can substantially accelerate drug discovery



Helen Hwang
March 27, 2023

1 Min Read



Latest News




[Verticals](#)
[Health care](#)

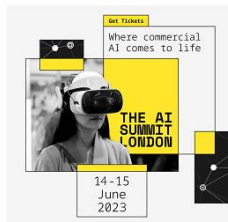
Generative AI Finds Potential Cancer Drug – in 30 Days

A Nobel laureate, medical AI startup and academic researchers proved generative AI can substantially accelerate drug discovery



Helen Hwang
March 27, 2023

1 Min Read

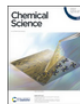


Latest News



Responsible AI
AI News Roundup
Judge Bans Chat
Use in Legal Brief

Issue 6, 2023

[Previous Article](#)
[Next Article](#)


From the journal:
Chemical Science

AlphaFold accelerates artificial intelligence powered drug discovery: efficient discovery of a novel CDK20 small molecule inhibitor†

Check for updates

Feng Ren,^a Xiao Ding,^a Min Zheng,^a Mikhail Korzinkin,^b Xin Cai,^a Wei Zhu,^a Alexey Mantsyzov,^b Alex Aliper,^b Vladimir Aladinskiy,^b Zhongying Cao,^a Shanshan Kong,^a Xi Long,^b Bonnie Hei Man Liu,^b Yingtao Liu,^a Vladimir Naumov,^b Anastasia Shneyderman,^b Ivan V. Ozerov,^b Ju Wang,^a Frank W. Pun,^b Daniil A. Polykovskiy,^b Chong Sun,^c Michael Levitt,^d Alán Aspuru-Guzik^{*c} and Alex Zhavoronkov^{id} ^{*ab}

Author affiliations

Abstract

The application of artificial intelligence (AI) has been considered a revolutionary change in drug discovery and development. In 2020, the AlphaFold computer program predicted protein structures for the whole human genome, which has been considered a remarkable breakthrough in both AI applications and structural biology. Despite the varying confidence levels, these predicted structures could still significantly contribute to structure-based drug design of novel targets, especially the ones with no or limited structural information. In this work, we successfully applied AlphaFold to our end-to-end AI-powered drug discovery engines, including a biocomputational platform PandaOmics and a generative chemistry platform Chemistry42. A novel hit molecule against a novel target without an experimental structure was identified, starting from target selection towards hit identification, in a cost- and time-

Support the Guardian

Fund independent journalism with €5 per month

Support us →

The
Guardian

News

Opinion

Sport

Culture

Lifestyle

More ▾

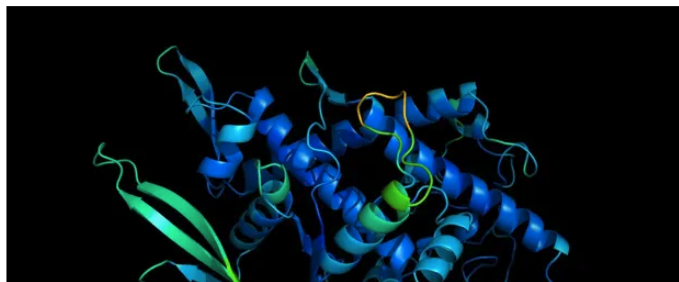
World UK Coronavirus Climate crisis Environment Science Global development Football **Tech** Business Obituaries

DeepMind

● This article is more than 2 years old

DeepMind AI cracks 50-year-old problem of protein folding

Program solves scientific problem in 'stunning advance' for understanding machinery of life



Ian Sample *Science editor*

✉ @iansample

Mon 30 Nov 2020 15:58 GMT



Support the Guardian

Fund independent journalism with €5 per month

Support us →

News

Opinion

Sport

Culture

Lifestyle

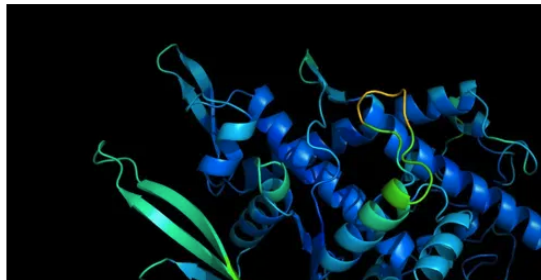
World UK Coronavirus Climate crisis Environment Science Global development Football Tech B

DeepMind

This article is more than 2 years old

DeepMind AI cracks 50-year-old problem of protein folding

Program solves scientific problem in 'stunning advance' for understanding machinery of life



Ian Sample Science editor

@iansample

Mon 30 Nov 2020 15:58 GMT



Forbes

FORBES > INNOVATION > SCIENCE

EDITORS' PICK

2023 Breakthrough Prizes Announced: Deepmind's Protein Folders Awarded \$3 Million

Alex Knapp Forbes Staff

I'm a senior editor at Forbes covering healthcare & science.

Follow

Sep 22, 2022, 09:00am EDT



[Framsida](#) > [Fag og forskning](#) > [Forskning](#) > **Bruker kunstig intelligens for å bedre kreftbehandlingen**

Bruker kunstig intelligens for å bedre kreftbehandlingen

Ved bruk av radiologiske bilder og kunstig intelligens vil overlege og professor Ingfrid Haldorsen stille korrekt diagnose og skreddersy kreftbehandlingen til hver enkelt pasient.

Av: Tekst: Marte Ingeborg Stangenes, Foto: Øystein Fykse / Publisert 01.06.2022



Bergen Cancer Imaging Research Group ved Mohn Medical Imaging and Visualization Center, f.v.: Kristine E. Fasmer, Heidi Espedal, Ingfrid Haldorsen, Kari Wagner-Larsen, Njål Lura, Ankush Gulati, Erlend Hodneland, Jenny Lyngstad og Satiesh Kaliyugarasan.



[Framsida](#) > [Fag og forskning](#) > [Forskning](#) > [Bruker kunstig intelligens fo](#)

Bruker kunstig in bedre kreftbehandl

Ved bruk av radiologiske bilder og kunstig
Ingfrid Haldorsen stille korrekt diagnose og
hver enkelt pasient.

Av: Tekst: Marte Ingeborg Stangenes, Foto: Øystein Fyk



Bergen Cancer Imaging Research Group ved Mohn Medical Imag
Heidi Espedal, Ingfrid Haldorsen, Kari Wagner-Larsen, Njål Lura,
Satish Kaliyugarasan.

For komplisert for legane: Slik skal kunstig intelligens oppdaga kreft

Snart kan kunstig intelligens hjelpe legane med å stille meir
treffsikre kreftdiagnoser. Datamaskinene ser detaljar som er
vanskelege for kreftlegane å sjå på bileta.



KUNSTIG INTELLIGENS: Med den nye metoden kan ein diagnostisere svulstar mykje meir nøyaktig enn det
som er mogleg i dag.

[Silje Rognsvåg](#)
Journalist

[Oddgeir Øystese](#)
Journalist

[Sondre Dalaker](#)
Journalist

Vi rapporterer frå Bergen

Publisert 25. des. 2021 kl. 18:45



Artikkelen er mer enn ett
år gammel.

«HOUSTON, WE HAVE A SOLUTION»

Evnen til å finne en løsning når det haster og samtidig holde begge bena på jorden er ikke forbeholdt alle. Som megler gjelder det å holde hodet kaldt og hjertet varmt.

DET ER VALG
AV MEGLER SOM
AVGJØR PRISEN
DU FÅR FOR
BOLIGEN DIN.

Kunstig intelligens skal sjekke om kvinner har brystkreft

– Leger er mennesker. Håpet er at kunstig intelligens kan være mer treffsikker.



Kommunal og distriktsminister Sigbjørn Gjelsvik besøker Bergen februar 2023



Hildegunn Aase er seksjonsoverlege på Brystdiagnostisk senter på Haukeland.

– Leger er mennesker, og det kan være vanskelig å oppdage tidlige tegn på brystkreft ved mammografi. Ett av fire krefttilfeller oppdages bare av den ene av de to radiologene som undersøker bildene. Håpet er at kunstig intelligens kan være mer treffsikker enn oss leger.

– Tror det vil redde liv

KI-teknologien de bruker er utviklet i Nederland. [Tidligere studier](#) på historiske bilder har gitt gode resultater. KI-programmet har også klart å analysere seg frem til mange av dem som fikk kreft etter screeningene.

HELSETEKNOLOGI

AI-app trener leger i å oppdage hudkreft

– Jeg kaller det DuoLingo for leger, sier Niels Kvorning Ternov. En ny app, bygget opp som en quiz, skal trene opp leger til å se faren i føflekker og gi nyttig beslutningsstøtte.



Det skal mye erfaring til for så diagnostisere malignt melanom, enten det er på hud eller fra bilder. Appen Dermloop er laget for å trene legene, ikke pasientene.

Illustrasjonsfoto: Colourbox

Marianne Fajstrup

18. juli 2021 - 07:00

Facebook

Twitter

LinkedIn

Kommenter

Det pågår mange forsøk der kunstig intelligens skal diagnostisere malignt melanom – også kalt føflekkreft – basert på et bilde av en føflekk, men et dansk prosjekt går nå et skritt videre.

– Det er ikke vårt primære mål å kategorisere om en føflekk er godartet eller ondartet. Vi tar sikte på å estimere hvor vanskelig et gitt bilde er å forstå for et menneske, sier Anders Nymark Christensen, som er førsteamanuensis ved



Kreftlegen Åsmund Flobak bruker banebrytende kunstig intelligens (AI) for å forbedre overlevelsesraten for pasienter med tarmkreft.

Bruker kunstig intelligens som forutsier hvordan tarmkreftceller reagerer på presisjonsmedisin

Forskere på St. Olavs hospital og NTNU utvikler en ny diagnostisk metode basert på kunstig intelligens (AI) med mål om å tilby tarmkreftpasienter persontilpasset behandling med en kombinasjon av flere målrettede kreftlegemidler som ellers ikke ville respondert på konvensjonelle terapier. Metoden skal testes ut i en klinisk studie som planlegges for oppstart i løpet av neste år.

Hans Anderssen

PUBLISERT Onsdag 10. august 2022 - 12:36 SIST OPPDATERT Tirsdag 23. august 2022 - 10:51



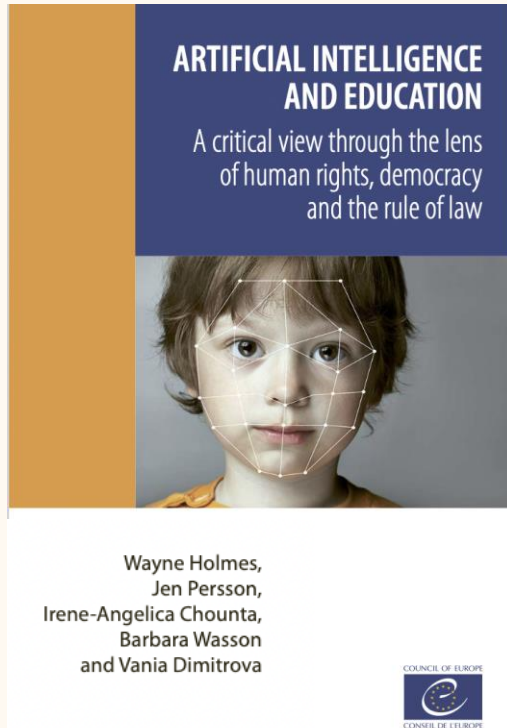
Kunstig intelligens og utdanning



Hva mener vi med “Bruk av KI i utdanning”?



Hva mener vi med “Bruk av KI i utdanning”?



- Å lære med KI
- Å lære om KI
- Å bruke KI for læringsanalyse



Hva mener vi med “Bruk av KI i utdanning”?

- Å lære med KI
- Å lære om KI
- Å bruke KI for læringsanalyse

- Å utdanne KI-eksperter
- Å integrere KI i selve faget



Noen studieprogram ved UiB

Bachelor

- Kunstig intelligens
- Statistikk og data science
- Kognitiv vitenskap
- Digital kultur
- Bioinformatikk

Master

- Maskinlæring
- Data science
- Digital kultur
- Bioinformatikk
- Visualisering

Siv.ing

- IT og økonomi
- Data Science



To piloter for redesign av studieprogram ved UiB

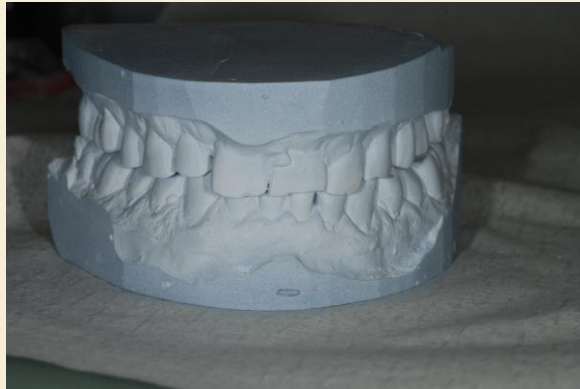
Bachelorprogram i fysikk

Semester	Oppgave/Milepæl
H23	• Utvikle spørreskjema • Utlysning studentassistenter på insentivmidler
V24	• Stadium 0 gjennomføres med insentivmidlene. • Spørreskjema distribueres til alle bachelorstudenter ved IFT (vil sendes ut hvert semester).
H24	• Utrulling av opplegg fra forstudien i PHYS113. • Start hovedprosjekt (stadium 1-3) ved tidsplanalternativ 1.
V25	• Start hovedprosjekt (stadium 1-3) ved tidsplanalternativ 2.
H25	• Ferdigstilling prosjekt. • Utrulling av programmering i PHYS112 og PHYS113
V26	• Utrulling av programmering i PHYS102/109/111/119 • Utrulling av programmering i MAT121/131
H26	• Utrulling av programmering i PHYS101/118 • Utrulling av programmering i MAT111 • Spredningsaktiviteter.

Profesjonsstudiet i medisin

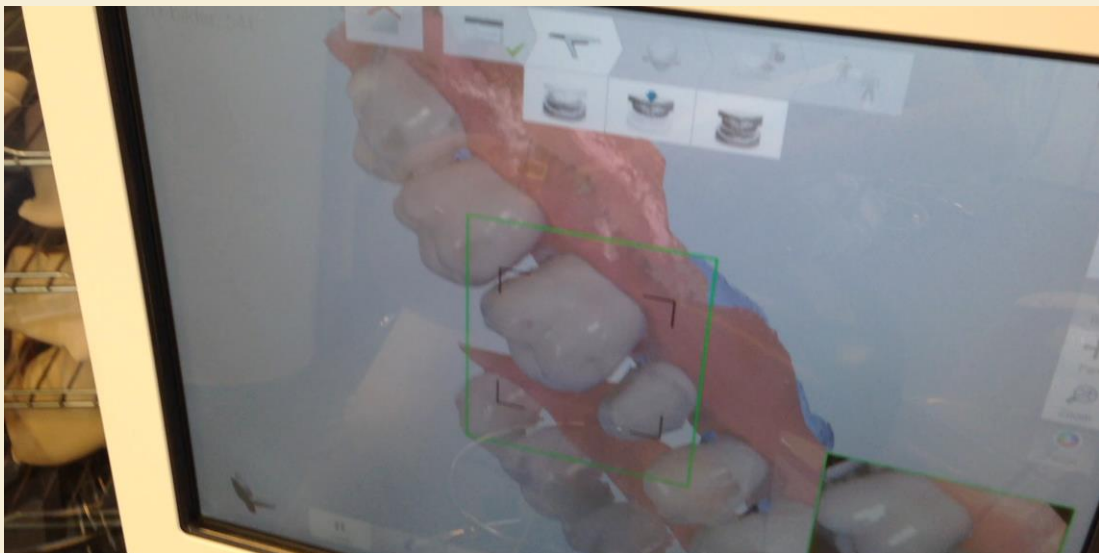
Studieår	Tematiske områder for pilotprosjekter
1. (Samundervisning med odontologi)	Grunnleggende digital kompetanse Effektiv kommunikasjon mellom aktører som skal samarbeide om diagnostikk og behandling av pasienter. Tverrfaglig samhandling, henvisninger og epikriser
2.	Sikre kontinuitet og oppfølging i helsevesenet Systematisk oppfølging av pasienter med ulike sykdommer, spesielt kroniske sykdommer ved hjelp av digitale verktøy
3.	Tidlig diagnostikk av alvorlig sykdom ved bruk av KI og maskinlæring, eks røntgendiagnostikk o.l Effektiv analyse av komplekse data fra ulike kilder/fag/undersøkelser.
4.	Individuelt tilpassede pasientløp og optimalisert behandling Monitorering av kritiske variabler hos pasienter med høy risiko
5.	Bestillerkompetanse. Utforming av kravspesifikasjon til digitale systemer. Kjennskap til hvilke muligheter KI gir, og som kan transformere helsevesenet
6.	Organisering av journaldata F eks: Bruk av språkmodeller som trenes opp til pålitelig analyse av innhold i journaler vil kunne bidra til at legen får bedre overblikk og mer tid til pasientkontakt

KI-verktøy i utdanning



Noen eksempler fra
tannlegestudiet ved UiB





Kilde: Institutt for klinisk odontologi, UiB

KI-verktøy i utdanning



KI-verktøy i utdanning





Avslutningsvis



- Datamaskiner utfører instruksjoner; algoritmer har ikke egne intensjoner
- KI har gitt store fremskritt innen vitenskap og medisin det siste tiåret
- Vi er avhengige av digitalisering og KI for å kompensere for manglende arbeidskraft
- KI kan bli misbrukt for desinformasjon og true demokratiske prosesser
- Vi trenger bedre lover og regler rundt ansvar, beskyttelse og bruk av data og personvern
- Vi må si nei til autonome våpen
- Verktøy basert på generativ KI må bli godt forstått for å kunne brukes hensiktsmessig
- **Alle** bør forstå hvordan digitale system og KI fungerer



UiB DIGI - digital forståelse, kunnskap og kompetanse

DIGI110 Fantastiske data

Hva er data, hva er datas livssyklus og hva kan data brukes til?

DIGI111 Algoritmer og programmering

Praktisk innføring i programmering ved hjelp av programmeringsspråket Python.

DIGI112 IKT Sikkerhet

Grunnleggende IKT datasikkerhet, sikkerhets-egenskaper, sårbarheter, trusler og mekanismer for å trygge datasystem.

DIGI113 GDPR og personvern

Regelverk knyttet til personvern med særskilt fokus på GDPR, personvernets rekkevidde, prinsipper, krav og rettigheter

DIGI114 Kunstig intelligens

Oversikt over kunstig intelligens - Historie, definisjoner, tilnærminger og aktuelle samtidsutfordringer.

DIGI115 Data og demokrati

Hvordan fordeling av kontroll over og tilgang til data kan utfordre demokratiske verdier, men også være med å styrke dem.

DIGI116 Medical Data Science

Om muligheter og utfordringer ved bruk av digitale teknologier i helsevesenet gjennom menneskets livssyklus fra vugge til grav.

DIGI 117 Språkteknologi

Om teknologien bak blant annet ChatGPT og hva som er teknologisk viktig når moderne maskinlæringsalgoritmer skal «lære å snakke».

- 8 mikroemner (2,5 stp) tilgjengelige for alle UiB sine studenter uavhengig av studieprogram
- Kursene er også tilgjengelige for alle UiB sine ansatte
- Fra 2024 blir kursene tilgjengelige for alle bedrifter og organisasjoner på Vestlandet





Aktuelt

UIB > Aktuelt > Nyhetsarkiv >

NYHET

Universitet i Bergen og Digital Norway med stort kompetanseløft på data: - Dette kurset bør alle i næringslivet ta

Å forstå data og den digitale verden er kritisk for å delta i arbeidslivet fremover. Med Datareisen blir denne kunnskapen nå tilgjengeliggjort på en ny og engasjerende måte for bredden av norsk næringsliv.

Datareisen



Universitetet i Bergen og Digital Norway har utarbeidet Datareisen. Foto/ill.: datareisen.no

Oppdatert: 11.03.2023 (Først publisert: 08.03.2023)

Datareisen er en ny storsatsning på et kunnskapsløft om data og den digitale verden. Kurset er utviklet av Digital Norway og Universitetet i Bergen og er nå tilgjengelig på datareisen.no.

– Her kan alle få en grunnleggende innføring i bruken av data, med godkjentstempel fra Universitet i Bergen, sier Liv Dingsør, administrerende direktør i Digital Norway.

DATAREISEN

- Datareisen er åpent og gratis tilgjengelig for alle som ønsker det, på datareisen.no.
- Kurset gir en grunnleggende innføring i den digitale

← → ↺ https://www.digi.no/artikler/lanserer-gratis 67% ☆

digi.no Tekjobb Nyhetsbrev Tips oss Abonner Logg inn Meny

UTDANNING

Lanserer gratiskurs: Skal gjøre «avgjørende kunnskap om data» tilgjengelig for alle

Blir tilgjengelig for alle og en del av pensum på Universitetet i Bergen.



Liv Dingsør, administrerende direktør i Digital Norway. Foto: Pressebilde

Heidi Sævoid Journalist

9. mars 2023 - 19:00

Facebook Twitter LinkedIn 3 Kommentarer

Digital Norway og Universitetet i Bergen (UIB) har utviklet et gratis 10-timers kurs om data, nå tilgjengeliggjort for alle på datareisen.no.



Velkommen til Datareisen

Logg inn

Registrer

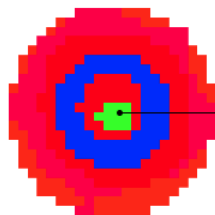
Kapittel 1: Derfor er data gull verdt (og verdt å verne om)

Kapittel 2: Teknologi og sånn

Kapittel 3: Slik får vi tak i data

Kapittel 4: Gjør dataene brukbare

Kapittel 5: Ta data i bruk



Dette er starten på din Datareise!

Blobben vil være din følgesvenn på veien. Den utvikler seg når du går gjennom kurset og gjennomfører oppgaver.





uib.no