

Kan artificiell intelligens stötta sjukvården?

Claes Lundström, PhD

Adjunct Professor, CMIV/LiU

Research Director, Sectra

Arena Director, AIDA

News > Medscape Medical News > Oncology News

AI Beats Pathologists in Predicting Survival in Brain Cancer

Roxanne Nelson, RN, BSN

March 21, 2018

26 Mar 2018 | 17:00 GMT

AI Cardiologist Aces Its First Medical Exam

A neural network outperforms human cardiologists in a task involving heart scans

AI system beats team of 15 doctors in competition

July 02, 2018 | [Michael Walter](#) | [Artificial Intelligence](#)

🕒 NOVEMBER 21, 2018

AI matched, outperformed radiologists in screening X-rays for certain diseases

by Hanae Armitage, Stanford University Medical Center

AI

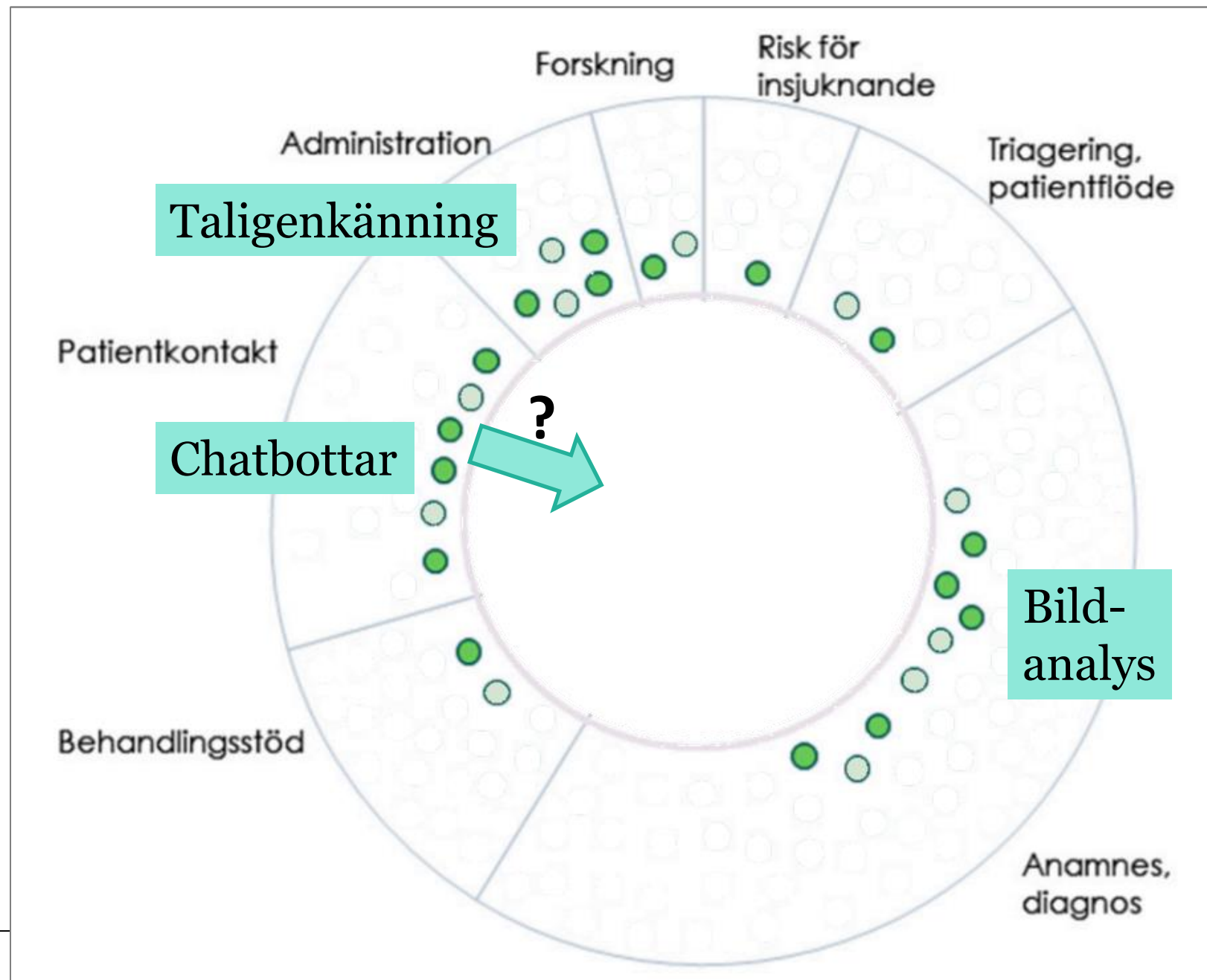
Google's lung cancer detection AI outperforms 6 human radiologists

KHARI JOHNSON @KHARIJOHNSON MAY 20, 2019 8:00 AM

Socialstyrelsen AI-kartläggning

Forskningsprojekt
“Snar framtid”
Regelbaserat (AI?)
Gammeldags AI

<https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2019-10-6431.pdf>





Skyddad
forsknings-
verkstad

Vårdens
vildmark



AI för Covid-19 radiologi: AI-utveckling i ett nötskal

Stort behov av bättre vård

Entusiasm över tekniska
möjligheter

Vårdens komplexitet krånglar
till det

Bättre förståelse klinik-teknik
ger förfinade metoder

- Snabbstudie:
Datortomografi hittar Covid-19 med 97% sensitivitet
 - Använd för screening!
- Rättmätig kritik
 - Bara tydligt sjuka patienter
 - Alla förändringar beror inte på Covid-19

Svenska exempel: Införande av färdiga produkter

- Handfull svenska företag: Sectra, ContextVision, Spectronic, Medviso, AMRA, Exini
- Många internationella företag



Svenska exempel

Max Gordon m fl, Danderyd/KI

Läkartidningen



NYHETER

0 KOMMENTARER

Första patienterna på Danderyds sjukhus bedömda med AI

Förutom att systemet i framtiden ska kunna hjälpa läkarna att hitta svårupptäckta frakturer, kan det också hjälpa till att sortera i klassificeringssystemet. Det är så krångligt att många läkare i dag inte orkar använda det.

Martin Eklund m fl,
KI/Uppsala

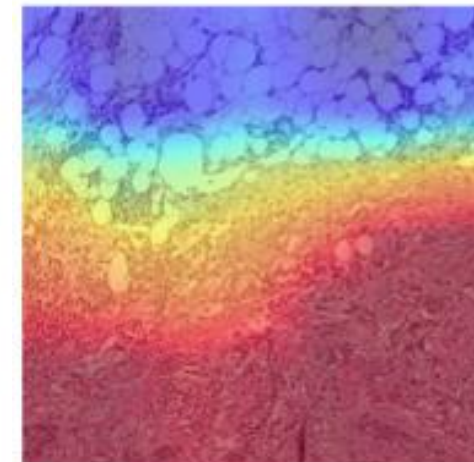
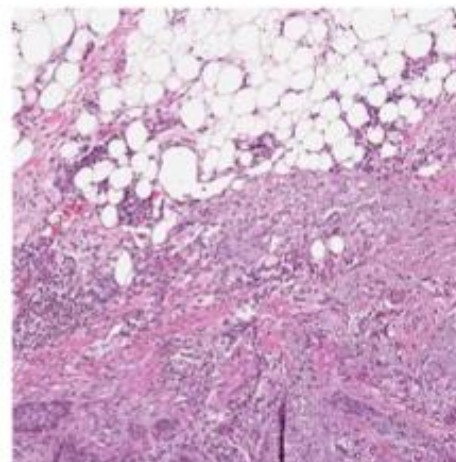
Artificial intelligence for diagnosis and grading of prostate cancer in biopsies: a population-based, diagnostic study

Peter Ström, Kimmo Kartasalo*, Henrik Olsson, Leslie Solorzano, Brett Delahunt, Daniel M Berney, David G Bostwick, Andrew J Evans, David J Grignon, Peter A Humphrey, Kenneth A Iczkowski, James G Kench, Glen Kristiansen, Theodorus H van der Kwast, Katia R M Leite, Jesse K McKenney, Jon Oxley, Chin-Chen Pan, Hemamali Samaratunga, John R Srigley, Hiroyuki Takahashi, Toyonori Tsuzuki, Murali Varma, Ming Zhou, Johan Lindberg, Cecilia Lindskog, Pekka Ruusuvaori, Carolina Wählby, Henrik Grönberg, Mattias Rantalainen, Lars Egevad, Martin Eklund*

AI-etik





- Moraliskt ansvar **att inte använda** på fel sätt
- Moraliskt ansvar **att använda** om det är bättre

- Fälla: Historiska data → ev fel cementeras
- Fälla: Black-box?
 - Som annan medicinsk teknik



Etik för datadelning

Ethics of Using and Sharing Clinical Imaging Data for Artificial Intelligence: A Proposed Framework

 David B. Larson ,  David C. Magnus,  Matthew P. Lungren,  Nigam H. Shah,  Curtis P. Langlotz

- Vem äger data? Patienten? Sjukvården?
- Nej, efter primär användning är det moraliska ansvaret att nyttja data för framtida patienter
- Data = allmännytta

AIDA Data Sharing Policy

Guidelines and best practices in sharing clinical imaging data for research.

AI-kompetens i vården

- Inte ett till pilotprojekt!
Inte en till utredning!
- En del av verksamhetsutvecklingen på varje avdelning
- Behöver datavetare som förstår verksamhet + verksamhetens data + data-drivna verktyg



Slutsatser

- Kan artificiell intelligens stötta sjukvården?
- Varför är det svårt?
- Är det värt det ändå?