

AI v urgentní radiologii

MUDr. Tomáš Beran

RDG CZM KNL

UBR FZS TUL



artificial intelligence radiology



Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sort by:

Most recent



Display options

RESULTS BY YEAR

41,693 results



Page

1

of 4,170



MY CUSTOM FILTERS

[Edit custom filters](#)

PUBLICATION DATE

- ☐ 1 year
- ☐ 5 years
- ☐ 10 years
- ☐ Custom Range



1

Cite

[Measuring Radiology's Impact: Core Concepts for Tracking Patient-Oriented Outcomes and Delivering High-Value Care-A Perspective by the ACR's Relevance and Impact Committee.](#)

McKinney AM, Braga TA, Jordan JE, Aufferman WF, Rykken JB, Siegel EL, Chauhan A, Alessandrino F, Net JM, Segovis CM, Ho ML, Safdar NM, Gibbs WN, Ali NS, Flanders AE, Crawford AM, Towbin AJ.

AJR Am J Roentgenol. 2026 May 27. doi: 10.2214/AJR.26.34767. Online ahead of print.

PMID: 42201720

Advances in data science, including large-scale EHR-driven analyses and generative **artificial intelligence**, now aid tracking of such relationships, helping to operationalize a longstanding vision of linking imaging to outcomes. This Perspective explores these core c ...

➤ [Radiol Clin North Am.](#) 1986 Mar;24(1):79-85.

Toward automated image analysis: future possibilities in historical perspective

[L Ackerman](#)

PMID: 3515405

Abstract

This field is in its infancy. Some people look at artificial intelligence and just call it complex programming, but artificial intelligence is now being applied to image understanding and attempts to utilize knowledge about the domain of the image to analyze it. The practicality of this approach is a long way off, however, and the radiologist of today does not need to fear that computers will change the work habits of image interpretation for some time to come.

Co všechno je umělá inteligence?

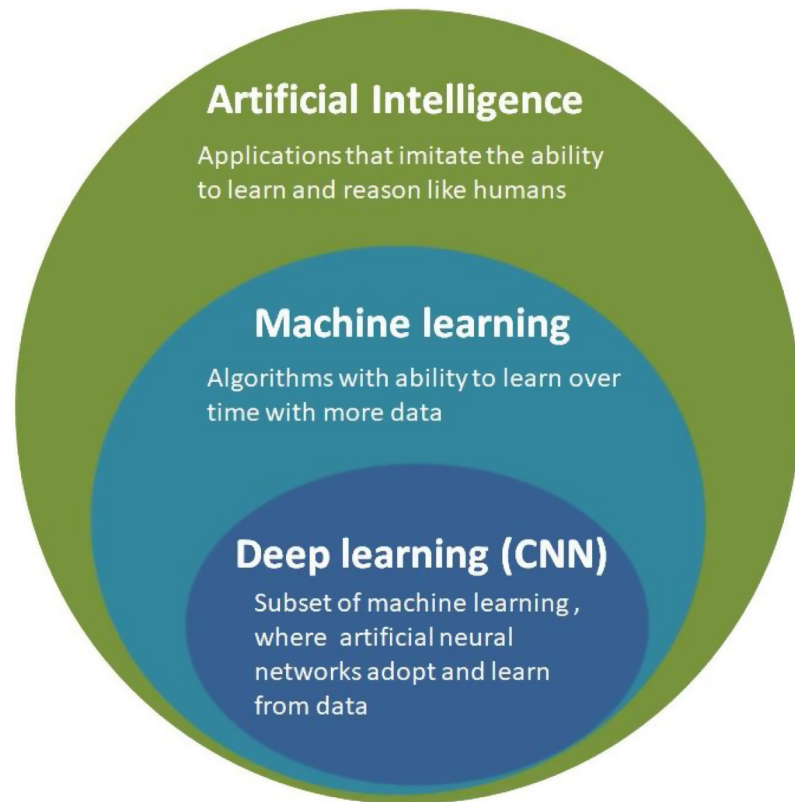
Termín poprvé použit 1956

Turingův test 1949

„Umělá inteligence“ je zastřešující termín pro celou skupinu aplikací.

Non-learning AI – vždy reaguje na vstup stejně

Konvoluční neuronové sítě – rozpoznávání vzorců, zejména při zpracování obrazu



Jak inteligentní umělá intelligence je?



Predicted Bone Age:

13 years, 9 months

Inference Time:

1.1783 seconds



Predicted Bone Age:
13 years, 9 months
Inference Time:
1.1783 seconds



Predicted Bone Age:
1 year, 1 month
Inference Time:
1.0324 seconds



Predicted Bone Age:
15 years, 11 months
Inference Time:
1.0376 seconds

Test hodin





1500 x 1500

Amazon.com: Mubarek Wall Clo...

[amazon.com](#)



2000 x 2000

11 Best Oversized Wall Clocks fo...

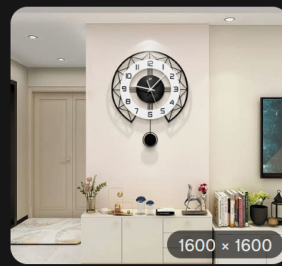
[hasslefreehouse.com](#)



1500 x 1499

Amazon.com: Wooden Wall Clo...

[amazon.com](#)



1600 x 1600

Amazon.com: Large Wall Clock ...

[amazon.com](#)



1500 x 1500

Amazon.com: THKSHOUZ Larg...

[amazon.com](#)



1500 x 1500

LEIKE Large Wall Clocks,Silent,...

[amazon.ca](#)



1398 x 1600

Amazon.com: Pytha Sight 3...

[amazon.com](#)



1000 x 1000

Best Budget Wall Clock at Moni...

[exowngegk.blob.core.wj...](#)



2000 x 2000

Amazon.com: Axioglo Wall Clo...

[amazon.com](#)



1500 x 1500

Amazon.com: LEIKE Large Wall...

[amazon.com](#)



1500 x 1500

Amazon.com: GUDEMAY 16inc...

[amazon.com](#)



1800 x 1800

Retro Style Wall Clock

[storage.googleapis.com](#)



1500 x 1500

Mee 2ou Wall Clock For Living...

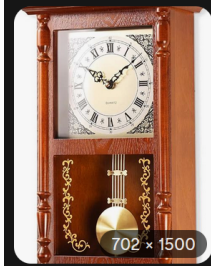
[amazon.co.uk](#)



3226 x 3181

Contemporary and Large Mode...

[liveenhanced.com](#)



702 x 1500

Amazon.com: AYRELY...

[amazon.com](#)



1528 x 1521

Buy Titan Essence Classic Analo...

[amazon.in](#)



1000 x 1000

Kiera Grace Degraw 16" Decorat...

[homedepot.ca](#)



2048 x 2048

Amazon.com: OAKOA Modern 12...

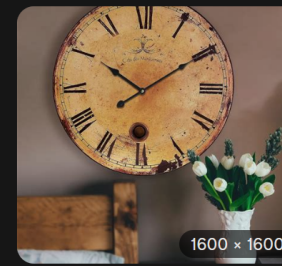
[amazon.com](#)



1500 x 1490

Amazon.com: MEIRED Night Ligh...

[amazon.com](#)



1600 x 1600

Rustic Wall Clock 24 inch Vintag...

[nellisauction.com](#)



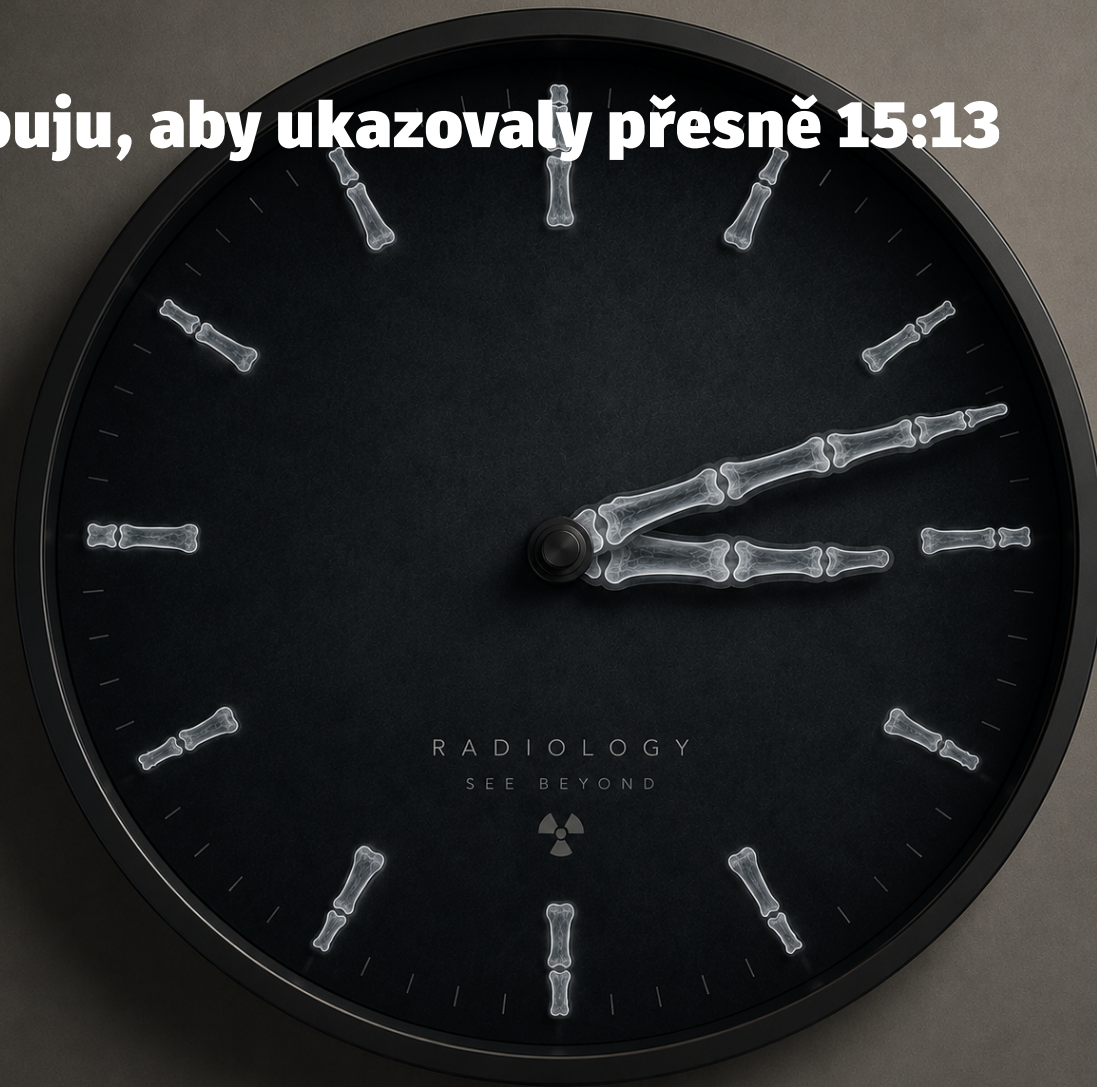
1356 x 1359

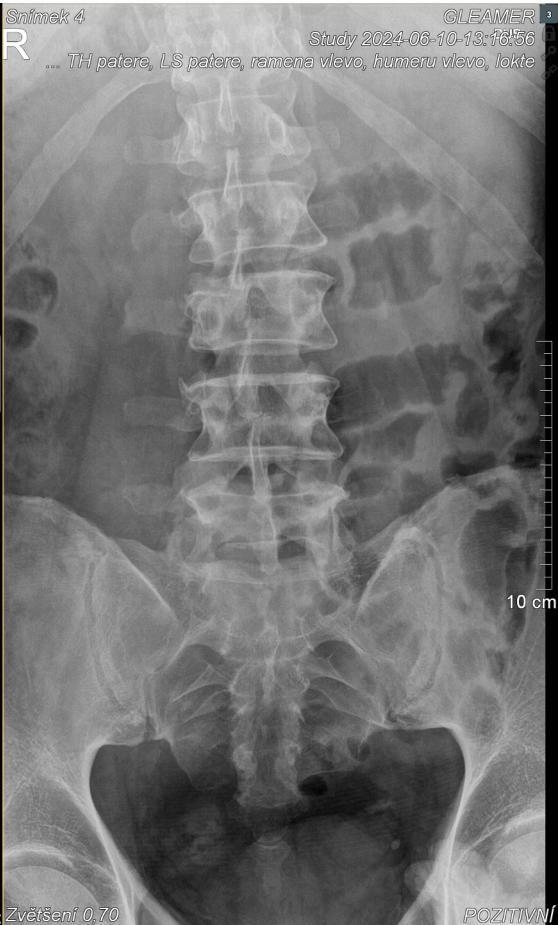
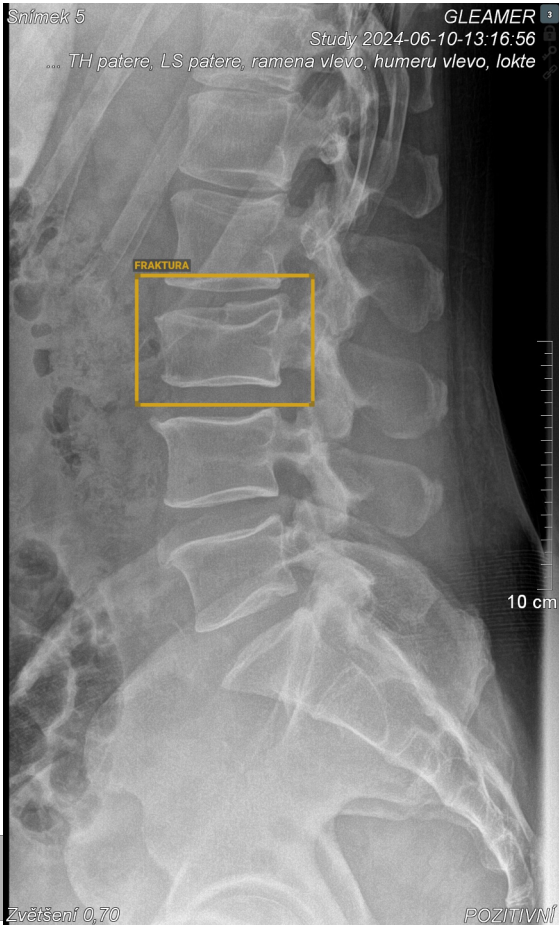
Amazon.com: XNM Wood Wall C...

[amazon.com](#)



A ještě potřebuju, aby ukazovaly přesně 15:13





Snímek 1 GLEAMER 3
Study 2024-06-10-13:16:56
... TH patere, LS patere, ramena vlevo, humeru vlevo, lokte

☒ POZITIVNÍ

10 / 10
ANALYZOVÁNO / PRŮJEDY

PRŮJEDY JSTE VŠECHNY
ODMÝTLI
Jestliže máte nějaký
specifický dotaz
nebo potřebujete
více informací,
kontaktujte svého
lékaře.

BoneView

FRAKTURA	ANO
DISLOKACE KOSTNÍ LÉZE	VÝPOTEC NE

ChestView

EXPANZIVNÍ PROCES V MEDIASTINLOŽISKO FLUIDOTHORAX KONSOLIDACE	PNEUMOTORAX NE
---	-------------------

Gleamer • BoneView
ChestView

Toto jsou pouze předběžné výsledky. Konkretní hodnocení poskytne rentgenolog.

Zvětšení 0,79 POZITIVNÍ

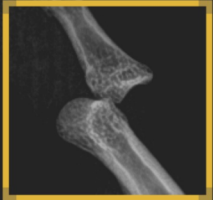
Snímek 5

GLEAMER

Study 2024-09-21-20:49:00

Skiagram zapesti vlevo, 5 prstu ruky vlevo

DISLOKACE



5 cm

Zvětšení 2,62

POZITIVNÍ

Snímek 1

GLEAMER

Study 2024-09-21-20:49:00

Skiagram zapesti vlevo, 5 prstu ruky vlevo

POZITIVNÍ

5 / 5

ANALYZOVÁNO / PŘIJATO

Upozorňujeme, že pokud společnost Gleamer nedostala výsledky snímků ve studii, výsledek může být nepřesný.

ChestView

EXPANZIVNÍ PROCES V MEDIASTINLOŽÍSKO
FLUIDOTHORAX
KONSOLIDACE

PNEUMOTORAX

NE

BoneView

DISLOKACE

ANO

FRAKTURA
KOSTNÍ LÉZE

VÝPOTEK

NE

Gleamer

BoneView
ChestView

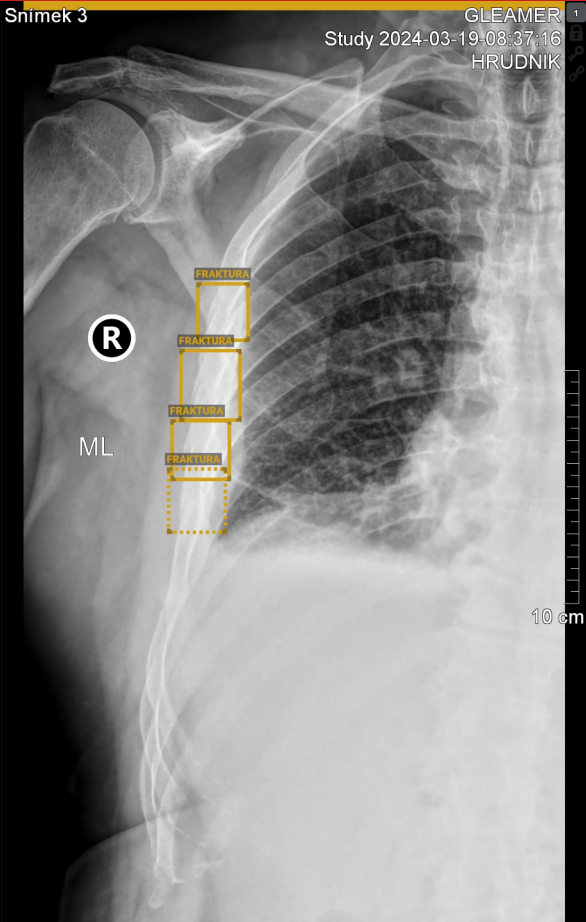
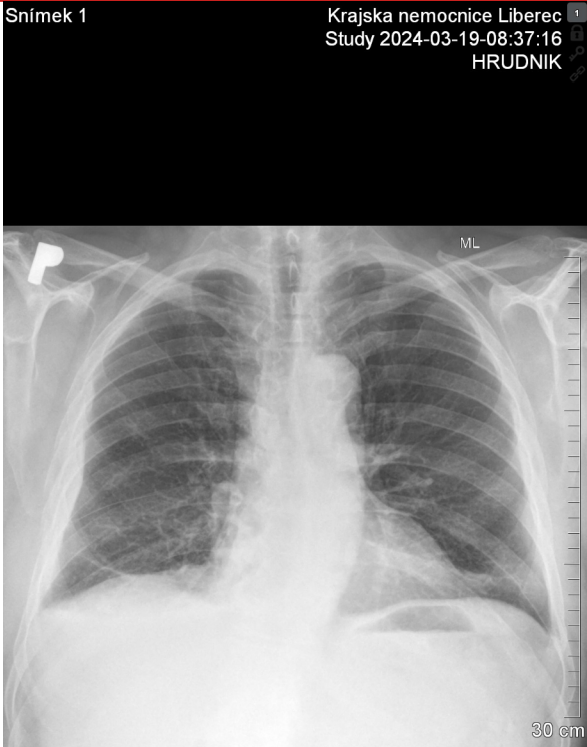
Toto jsou pouze předběžné výsledky, konečné hodnocení poskytne rentgenolog.

Zvětšení 1,19

POZITIVNÍ

12

ChestView



Snímek 1

GLEAMER
Study 2024-03-19-08:37:16
HRUDNIK

POZITIVNÍ

3 / 3
ANALYZOVÁNO / PRŮJED

BoneView

FRAKTURA	ANO
DISLOKACE KOSTNÍ LÉZE	VYPOTER NE

ChestView

FLUIDOTHORAX	ANO
EXPANZIVNÍ PROCES V MEDIASTINLOŽISKO KONSOLIDACE	PNEUMOTORAX NE

Gleamer • BoneView
ChestView

Toto jsou pouze předběžné výsledky, konečná hodnocení poskytl rentgenolog.

13

Zvětšení 0,43
Šířka: 58135
Střed: 33967

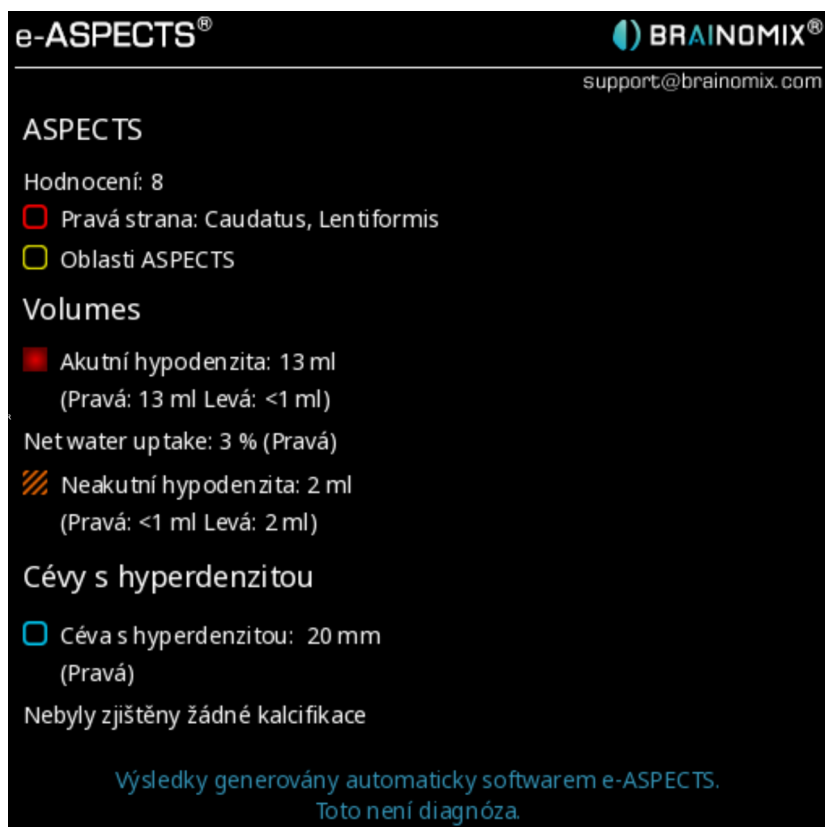
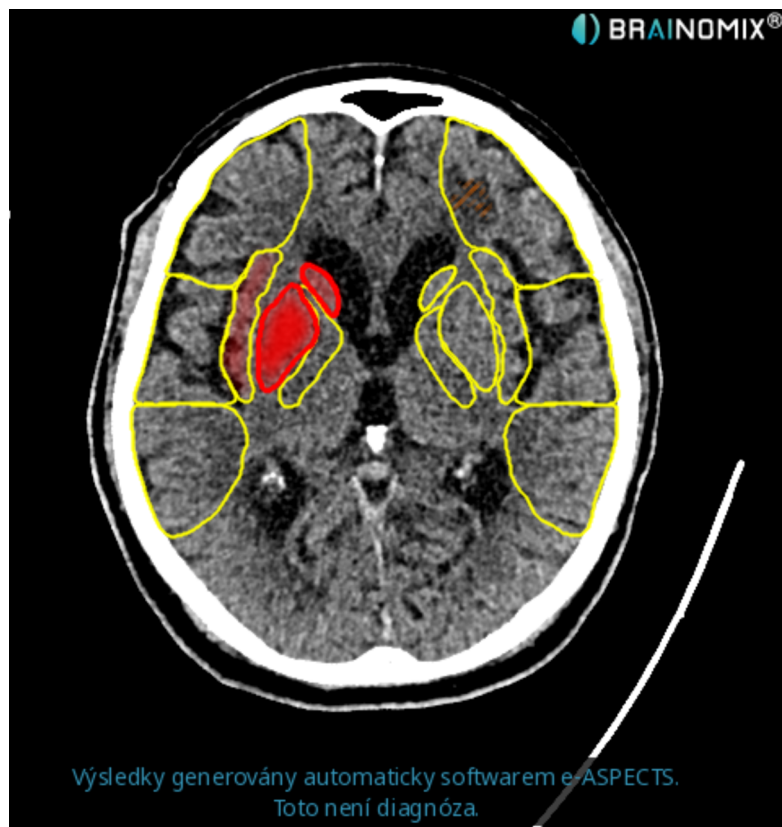
HRUDNIK > HRUDNIK > PA
HRUDNIK

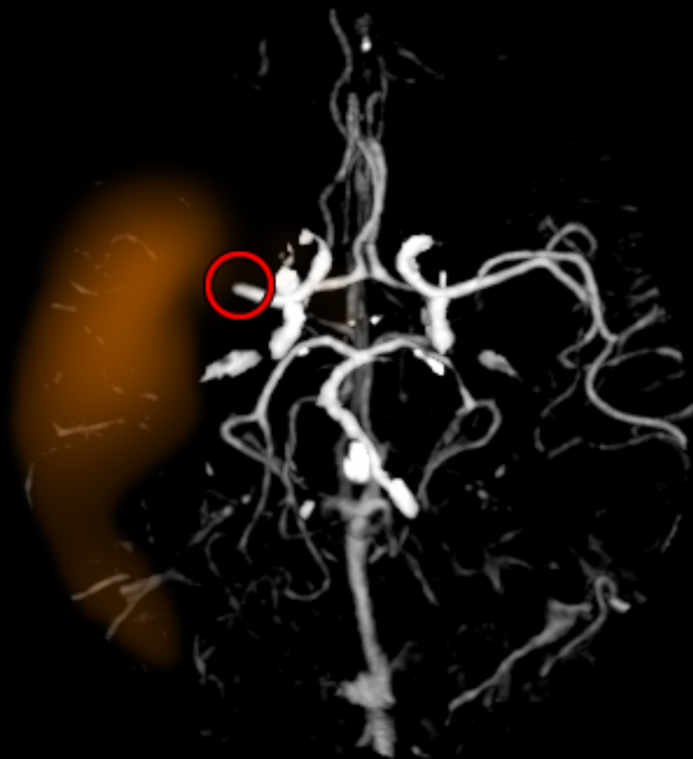
Zvětšení 0,66

OBLAST(I) ZÁJMU: 04

POZITIVNÍ - Zvětšení 0,79

POZITIVNÍ





5 Radiology Challenges



IMAGE ACQUISITION



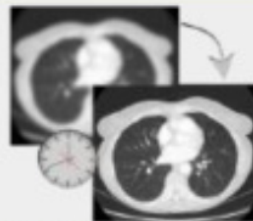
Automatic positioning

anamnesis
purpose of exam
condition of use



acquisition
protocol

Choice of the
acquisition protocol

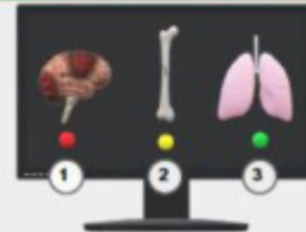


Fast reconstruction
and artifact reduction

WORKLIST PRIORITIZATION



Automated screening of
salient findings



Real-time work list
prioritization

AIDED DETECTION AND REPORTING



CAD detection



Misuration and
characterization



Smart reporting

2015

**SELF-DRIVING
CARS IN 2 YEARS**

CausalPython.io

imgflip.com

2016

**RADIOLOGISTS
OBSOLETE
IN 5 YEARS**

2024

**RADIOLOGISTS
IN REGULAR CARS
DRIVING TO WORK**

2015

**SELF-DRIVING
CARS IN 2 YEARS**

2016

**RADIOLOGISTS
OBSOLETE
IN 5 YEARS**

2024

**RADIOLOGISTS
IN REGULAR CARS
DRIVING TO WORK**

2030

**2030:
A RADIOLOGIST
TRANSPORTED VIA
SELF-DRIVING CAR,
REVIEWING AI-INTERPRETED
X-RAYS ON THE GO.**

We were wrong about timelines. Not about direction.