

Patologidata - en udtømmelig kilde til AI

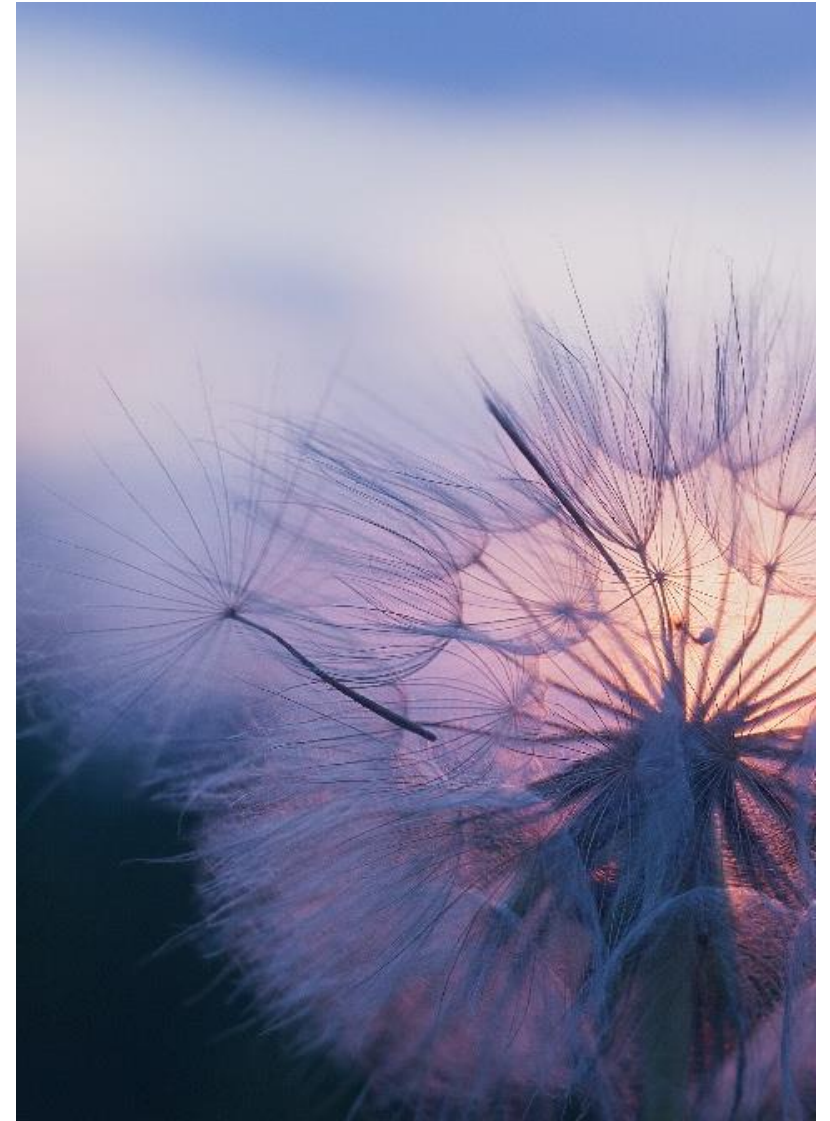
January 2024

CGI

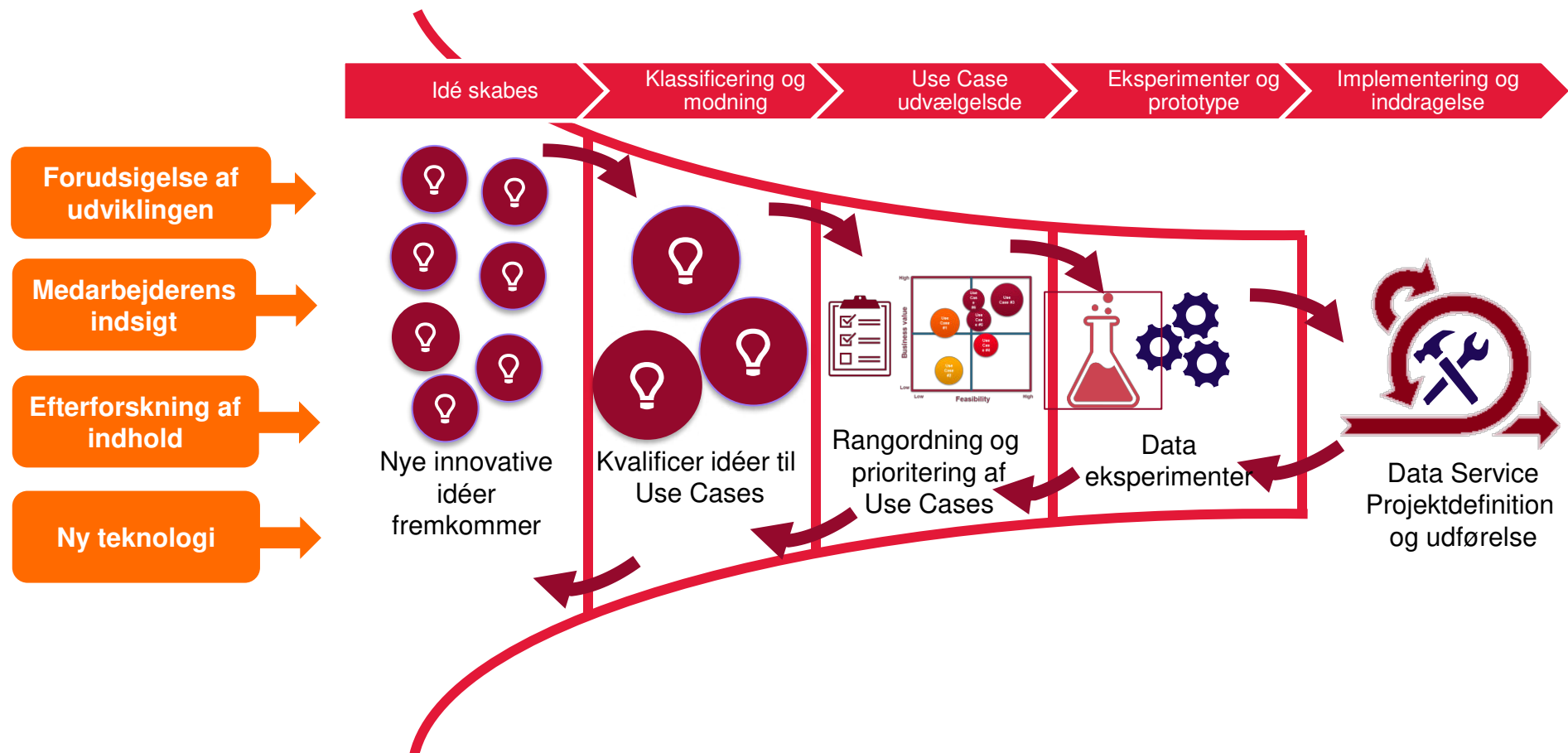


Patologidata

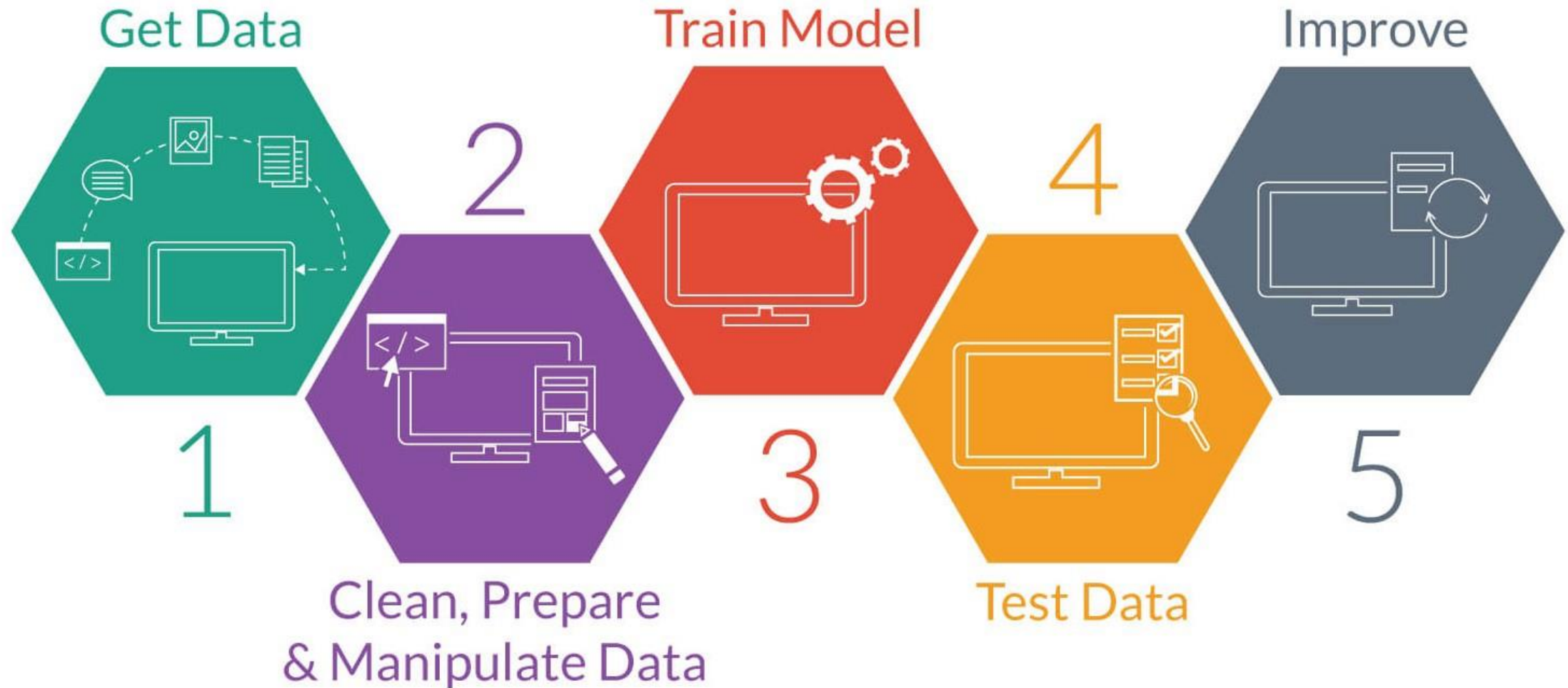
- 1 WSI billedanalyse
- 2 Billed analyse reultater
- 3 Øvrige resultater
- 4 SNOMED koder
- 5 Klinisk information og materialebeskrivelse
- 6 Mikro makro og konklusion

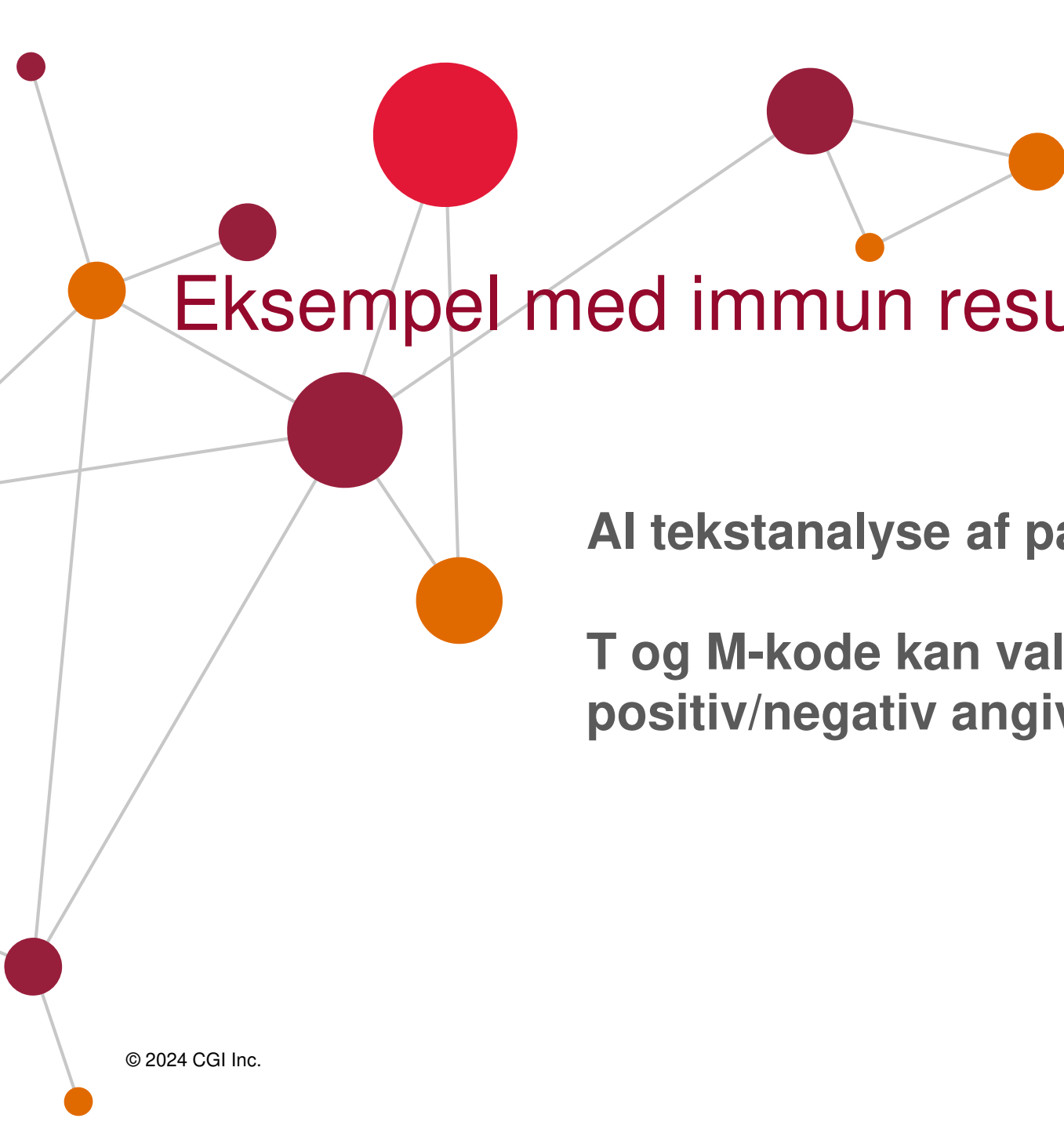


Proces og behandling af data drevet idéer



Arbejdet med en AI hypotese





Eksempel med immun resultatdata CK7 - CK20

AI tekstanalyse af patologidata

**T og M-kode kan valideres ud fra CK7 og CK20
positiv/negativ angivelse i mikrobefindelsen**

User Interface

CGI Patologibesvarelse - 3.22.11

Kommando Standby

AKTUEL UNDERSØGELSE | TIDLIGERE UNDERSØGELSER

Kategori: Histologi | Prioritet: Fremsk | Team: 1 Mave-tarm team | Undersøger: MV Michelle Vesti | Status: Klar Klar-Ålborg | Rekvisitent 2815 | Rekvirerende læge: U. Tage-Jensen | Modtaget: 01.08.2002 13:32 | Rekvireret: 01.08.2002 10:30 | Svar senest: 07.08.2002

KLINISK INFORMATION / DIA Tekst størrelse: 10 Normal Zoom

Kronisk aktivitet m. ALAT nu 472. SMA=0. ANA+++ IgG 15.6. Øvrige leverparametre i.a. MRCP giver mistanke om skleroserende kolangit.

Klinisk diagnose: Autoimmun hepatit.

MAKROBESKRIVELSE (MAT. 01) Zoom

2 pølseformede vævsstykker med en længde på henholdsvis 14 og 10 mm. Farven er spættet rødligbrun. Am i 1K.

MIKROBESKRIVELSE (MAT. 01) Michelle Vesti/LA Zoom

Opredte tynde snit med tydelig kolangitisk type og let lymfocytinfiltration, der er ingen hydropi eller Mallory-legemer. Ingen jernophobning eller galdepigmentering. Periportalt ses en let men distinkt kobberophobning. Der er ingen ground glass celleforandringer eller cytoplasmatiske globuli. Intet

4. ANDRE NOTER Zoom

1. INTERNE NOTER | 2. UNDERSØGERS NOTER | 3. SKÆR NOTER

MATERIALER

Kopier til materialer ... Zoom Normal

Materiale	Type	Beskrivelse	Status
01 1LE...	Lever, 20 glas	Levervæv	Mikroskopi r...

DIAGNOSER (MAT. 01) ☒ Indsæt SNOMED fra prøvetypen Zoom

SNOMED: H SNOMED teksten begynder med ...

Kode	Diagnose	Fri diagnosetekst	
T56000	Lever		Flyt op
M45000	inflammation med fibrose		Flyt ned
S63605	skleroserende cholangitis	se konklusion	Slet diagnose
			Skema ...

Fri dia. tekst:

KONKLUSION Zoom

Vellykket leverbiopsi med distinkte forandringer svarende til en kronisk kolestatisk leversygdom. Da de obstruktive forandringer er mere udtalte end de immunmedierede, ligner det mest en primær skleroserende kolangitis. Dette understøttes af patientens inflammatoriske tarmsygdom og de suspekterede forandringer ved MRCP. Der foreligger ikke oplysning om mitokondrieantistof. Det er overraskende, hvis der foreligger normale alkaliske fosfataser.

Immun resultat kombination

Step: 1

Find de T og M koder som relaterer til positive/negative resultater af CK7- CK20 fra mikrotekst

Step: 2

Yderligere korelation med relevante T koder

	Kommentar
CK7 + , CK20 +	Urothelial, Ovarie, Pacreas, Galdeblære
CK7 + , CK20 -	Kombiner med Hormon for Mamma / Ovarier / Uterus TTF-1 (især lunge), CDX2/CAD17/SATB2 (især tarm) SMAD4 (især tabt i pancreas og galdeveje).
CK7 - , CK20 +	Colon-rectum
CK7 - , CK20 -	Lever, Nyre, Prostata, småcellet lunge carcinom

Review og evaluering af resultatet

Ud fra de data vi kan finde frem, ser det ud til at kode disciplinen ikke er så god som det kunne ønskes

- Mange cases beskrives som metastaser, men kodes som primær tumor
- Enkelte cases koder for et karcinom, der ikke er forenelig med det primære udgangspunkt

Ck7 negativ – Ck20 negativ		
	sno1	sno2
ok	T56000	M81703
ok	T56000	M81703
ok	T62010	M80703
ok	T62010	M80833
ikke ok - beskrevet som metastase	T63010	M81403
ok	T68010	M80703
ok	T69010	M80703

Ck7 positiv – Ck20 positiv		
	sno1	sno2
ok	T28100	M81403
ok	T28600	M81403
ok	T28200	M81403
ok	T28100	M81403
ikke ok - beskrevet som metastase	T56000	M81403
ok	T59000	M81403
ikke ok? Profil matcher ikke det beskrevne	T62010	M81403
ikke ok? Profil matcher ikke det beskrevne	T62010	M81403
ok	T63010	M81403
ikke ok? Profil matcher ikke det beskrevne	T67210	M80103
ikke ok? Profil matcher ikke det beskrevne	T67410	M81403
Kompliceret tumor	T67105	M82313
Kompliceret tumor	T67610	M85603
ikke ok - beskrevet som metastase	T6X940	M80013

Eksempel på problemer med datakvaliteten

Ventrikelslimhinde biopsierne består ulcusskorpe.

imidlertid ses fragmenter bevaret ventrikelslimhinde uden tegn malignitet.

flere fragmenterne viser imidlertid dedifferentieret glandulære strukturer beliggende desmoplastisk stroma indtryk muskulaturen lidt opsplittet.

Immunhistokemisk tumorcellerne **positive ck20** positiv cdx2. **negativ farvning ck7.**
ventrikelslimhinden derimod **positive ck7 negative** cdx2 **ck20.**

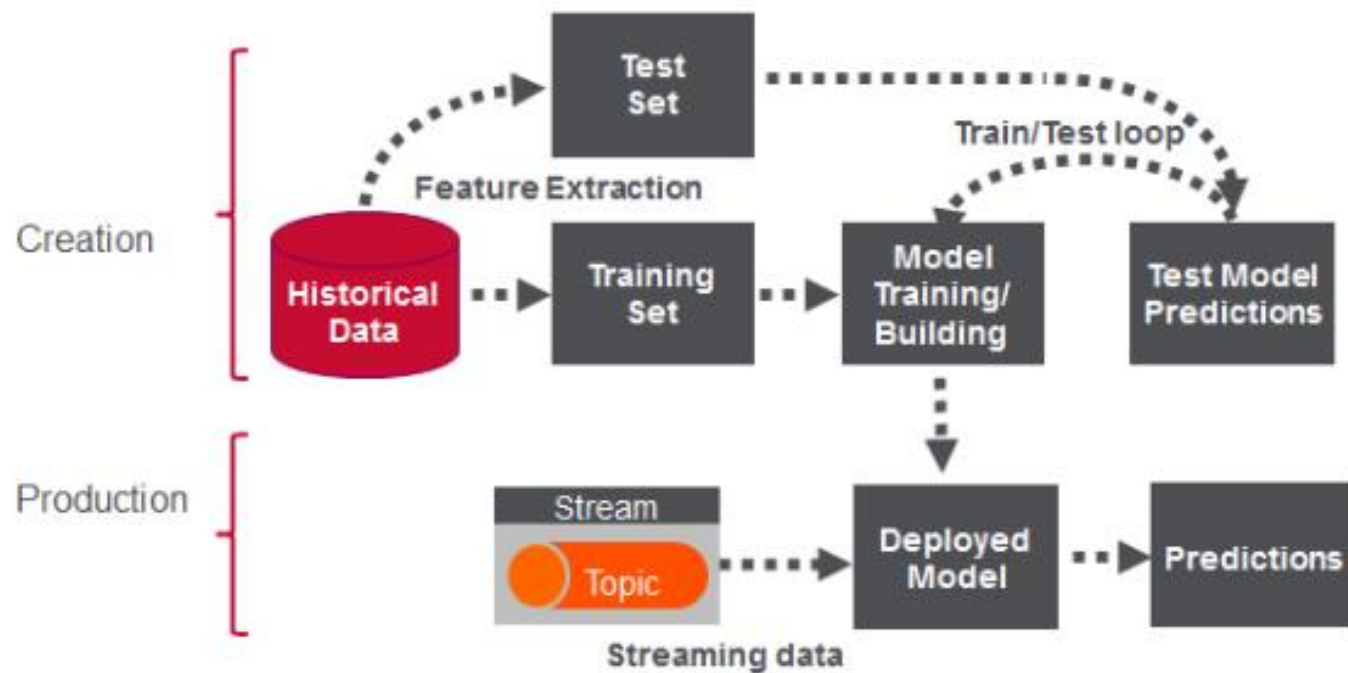
Morfologien maligne område synes bedst forenelig metastase coloncancer.

immunhistokemiske profil synes bedst forenelig dette,

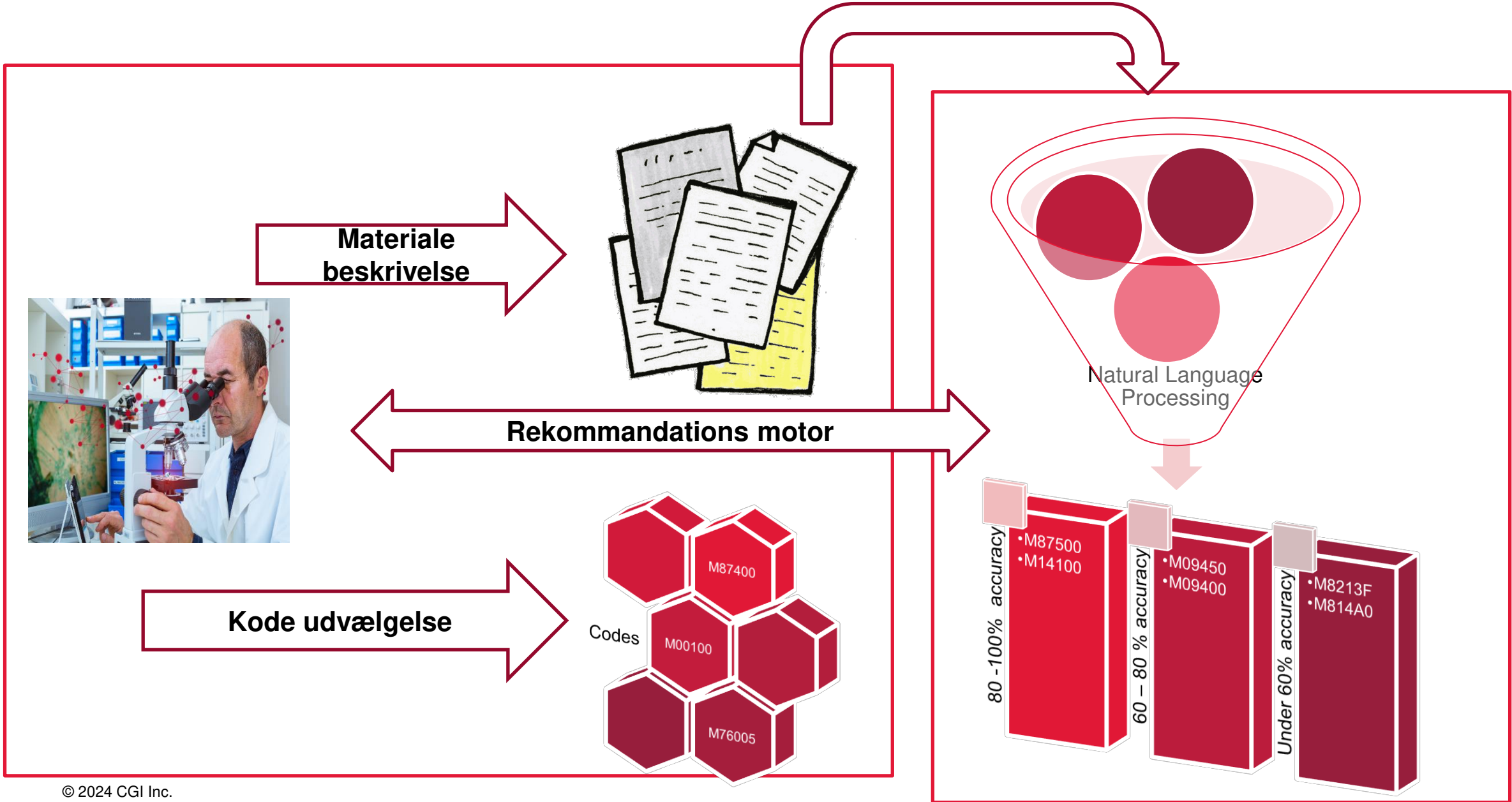
kan vanskeligt immunhistokemisk adskille primær ventrikelcancer metastaserende coloncancer.

udfra foreliggende synes mest sandsynligt drejer metastase adenokarcinom primær udgangspunkt colon. set lyset kliniske oplysninger. \kel/gma

Løsningerne i praksis

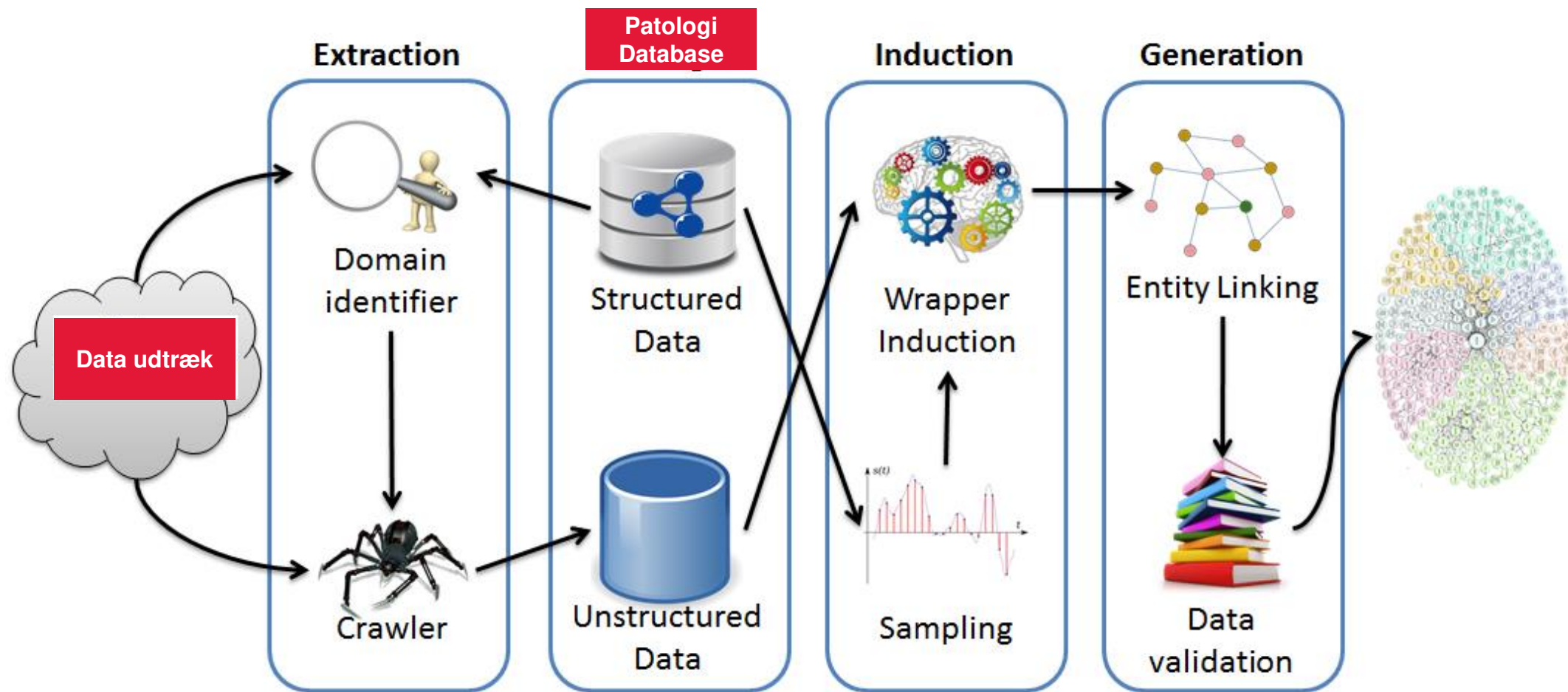


Rekommendations motor



Crawler brugt til at finde data til Natural language processing

(computers evne til at forstå talt og skrevet sprog)



Tak for opmærksomheden



Bjarne Andersen
CGI