

1 . N O D A R B Ī B A

Ievads MI bibliotekāriem

Veidojot pārliccinātu, kritisku izpratni mākslīgā intelekta izmantošanai bibliotēku praksē

🕒 60–90 min | Jebkuram interesentam

Jūs jau esat satikuši MI

Mākslīgais intelekts nevis tuvojas, bet gan ir jau klāt. Jūs, visticamāk, ar to esat saskārušies šādos veidos:

Sarunboti un virtuālie asistenti

Piemēram, bibliotēku
tīmekļvietnēs

Viedā meklēšana

Atbilstība katalogos un datubāzēs

"Jums varētu patikt arī..."

Ieteikumi meklētājos

Tulkošanas rīki

Lietotāji tos izmanto, lai orientētos
saturā dažādās valodās

Automātiska apkopošana

Pētniecības datubāzēs

Ģeneratīvie mākslīgā intelekta rīki

ChatGPT, Copilot, Gemini, ko
bibliotēkas lietotāji izmanto katru
dienu

Kas ir MI

Definīcija

Mākslīgā intelekta sistēmas apstrādā lielu informācijas apjomu, atpazīst modeļus, ģenerē rezultātus, sniedz kopsavilkumus, klasifikācijas un ieteikumus.

Atšķirībā no tradicionālajiem meklēšanas rīkiem, kas izgūst esošo informāciju, mākslīgais intelekts var interpretēt, sintezēt un ģenerēt.

Mākslīgais intelekts nesaprot. Tas prognozē, pamatojoties uz modeļiem datos, ar kuriem tas ir apmācīts.

Kas MI nepiemīt

- ⊗ Apziņa vai jūtas
- ⊗ Neitralitāte vai objektivitāte
- ⊗ Nesalaužama precizitāte
- ⊗ Spēja pilnībā aizstāt cilvēka spriestspēju

02



MI sistēma

Ievadītie
dati



Izvadītie
dati

"Uzrakstiet dzejoli par frī
kartupeļiem Šekspīra stilā
angļu valodā"

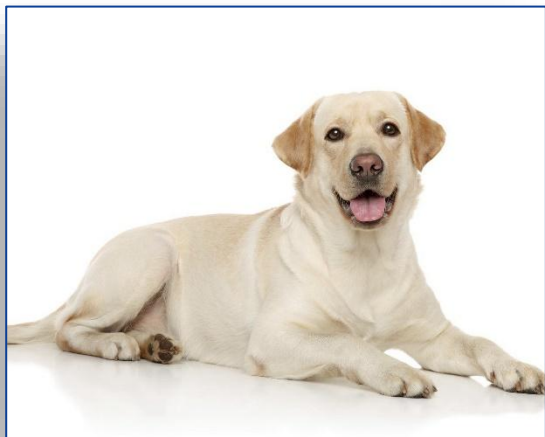
"Upon yon table, golden treasures lie,
a feast for mortals, 'neath the azure sky.
Behold, the humble spud transformed with care,
into slender strips, a culinary affair."

MI sistēma

Ievadītie
dati



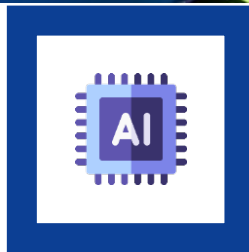
Izvadītie
dati



Suns

MI sistēma

Ievadītie
dati



Izvadītie
dati

...0101100111000101001010
00101110100010110101001
010100010111001...



...100100010001110101001
01011010101...

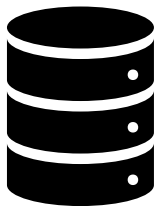
Intelekta emulācija nav intelekts

Mākslīgais intelekts nav intelīgents

Kā tas strādā?

Piemērs: augļu klasifikācija

Klasisks MI darbības piemērs (uz zināšanām balstīta mācīšanās)



=



Ābols



Banāns

Attēli + Kategorijas

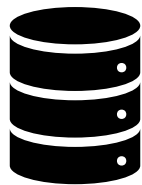
....



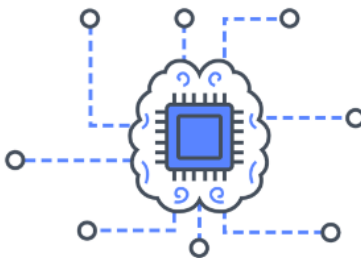
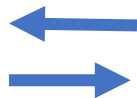
Kā tas strādā?

Piemērs: klasifikācija

Ar mašīnmācīšanos:



Dati



Modelis

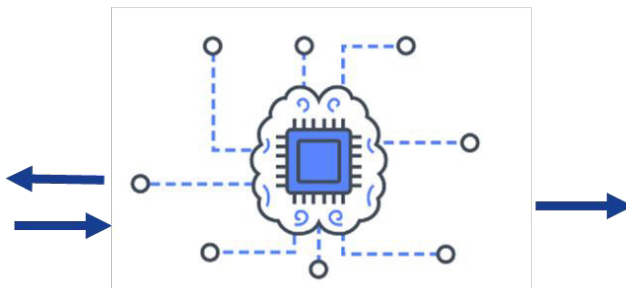


Kā tas strādā?

Piemērs: klasifikācija

No.	Number of times pregnant	Plasma glucose concentration	Diastolic blood pressure	Triceps skin fold thickness	2-Hour serum insulin	Body mass index	Diabetes pedigree function	Age	Diabetes
1	6	148	72	35	0	33.6	0.627	50	tested_positive
2	1	85	66	29	0	26.6	0.351	31	tested_negative
3	8	183	64	0	0	23.3	0.672	32	tested_positive
4	1	89	66	23	94	28.1	0.167	21	tested_negative
5	0	137	40	35	168	43.1	2.288	33	tested_positive
6	5	116	74	0	0	25.6	0.201	30	tested_negative
7	3	78	50	32	88	31.0	0.248	26	tested_positive
8	10	115	0	0	0	35.3	0.134	29	tested_negative
9	2	197	70	45	543	30.5	0.158	53	tested_positive
10	8	125	96	0	0	0.0	0.232	54	tested_positive
11	4	110	92	0	0	37.6	0.191	30	tested_negative
12	10	168	74	0	0	38.0	0.537	34	tested_positive
13	10	139	80	0	0	27.1	1.441	57	tested_negative
14	1	189	60	23	846	30.1	0.398	59	tested_positive

Dati



Modelis



Diabēta paredzēšana

Darbs grupās

Datumi: 1950, 1956, 1958, 1959, 1965, 1973, 2009, 2011, 2022

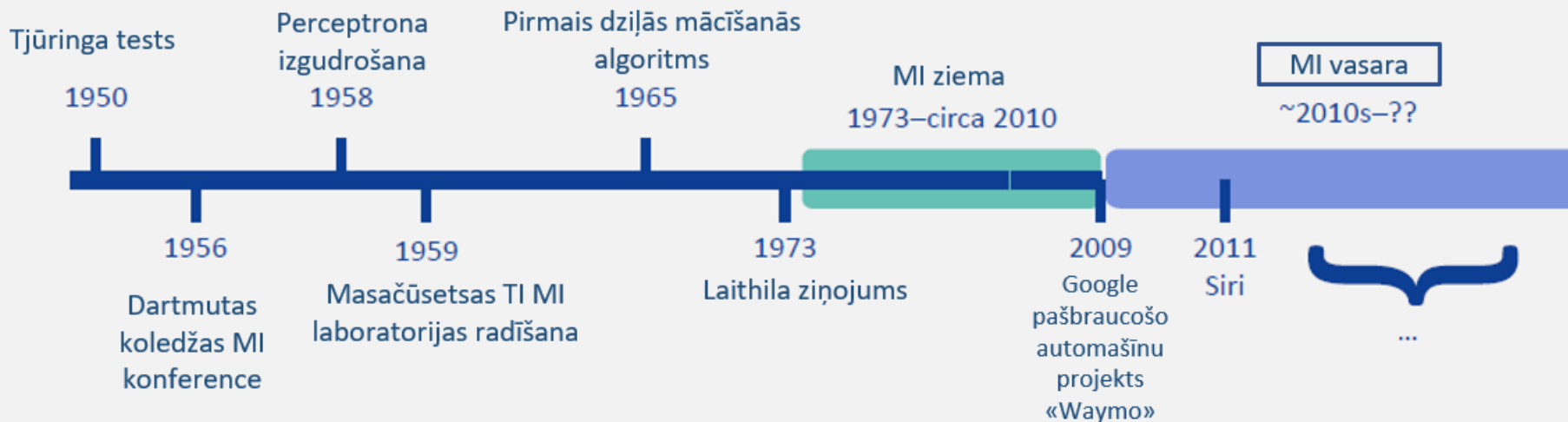
Notikumi: Dartmutas konference, Perceptrona rīka izstrāde, Tjūringa tests,

Ģeneratīvā MI “uzvaras gājiens”, Pirmais “dziļās mācīšanās” algoritms,

Atklāj MIT (Masačūsetsas Tehnoloģiju institūta) MI laboratoriju, Laithila ziņojums, Pirmais pašbraucošais “Google” auto, “Apple” nāk klajā ar “SIRI”

- **Dartmutas mākslīgā intelekta konference:** Šis ir vēsturisks vasaras pētniecības projekts (*Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*), kas norisinājās Dartmutas koledžā (*Dartmouth College, ASV*) un tiek uzskatīts par mākslīgā intelekta (MI) kā oficiālas zinātnes nozares sākumu.
- **Perceptrons** (angļu: *perceptron*) ir viens no pašiem vecākajiem un vienkāršākajiem mākslīgajiem neironu tīkliem jeb mašīnmācīšanās algoritmiem. To izgudroja amerikāņu psihologs un pētnieks Frenks Rozenblats (Frank Rosenblatt).
- **Tjūringa tests** (angļu: *Turing test*) ir eksperiments, ko ierosināja izcilais britu matemātiķis un datorzinātņu pionieris Alans Tjūrings. Tā mērķis ir noskaidrot, vai mašīna spēj domāt jeb, precīzāk, vai mašīna spēj izturēties tikpat saprātīgi kā cilvēks.
- **Dziļā mācīšanās** (angļu: *deep learning*) ir mašīnmācīšanās (*machine learning*) apakšnozare, kuras pamatā ir sarežģīti, daudzslāņu mākslīgie neironu tīkli. Tās mērķis ir imitēt to, kā cilvēka smadzenes apstrādā datus un pieņem lēmumus.
- **Laithila ziņojums** oficiāli saukts "*Artificial Intelligence: A General Survey*", ir viens no vēsturiski nozīmīgākajiem un ietekmīgākajiem dokumentiem mākslīgā intelekta (MI) attīstībā.

MI sistēma



Mākslīgā intelekta veidi

Lielie valodas modeļi (angliski - LLM)

Ģenerē, apkopo, tulko un atbild uz jautājumiem, izmantojot tekstu. Piemēri: *ChatGPT*, *Claude*, *Gemini*.

Meklēšanas un izguves MI

Sarindo rezultātus, saskaņojot vaicājumus ar saturu, iesaka saistītus resursus katalogos un datubāzēs.

Klasifikācija un marķēšana

Automātiski piešķir tēmas, kategorijas vai metadatus dokumentiem un kolekcijām.

Ieteikumu sistēmas

Paredz lietotāju tālākās vēlmes, pamatojoties uz iepriekšējo uzvedību lasīšanas platformās un atklāšanas rīkos.

Kritiskā domāšana

Prasmes, ko jau izmantojam avotu izvērtēšanai, ir tieši piemērojamas mākslīgajam intelektam.

Avota izvērtēšana

Kas radīja informāciju? Kādas ir viņu intereses?

Vai informācija ir aktuāla un atjaunināta?

Vai avots atspoguļo dažādus viedokļus?

Vai es varu pārbaudīt apgalvojumus citur?

Vai šis rīks ir piemērots šī lietotāja vajadzībām?

MI izvērtēšana

Kas izveidoja MI sistēmu? Ar kādiem datiem tā tika apmācīta?

Kad šis modelis tika apmācīts? Kāds ir tā zināšanu līmenis?

Kādi dati ir iekļauti un kuru trūkst?

Vai šo rezultātu var pamatot ar pierādījumiem? Vai tā ir tikai ticami formulēta izdoma?

Vai šis MI rīks atbilst konkrētās situācijas un kopienas vajadzībām?



MI sistēma

Pāros vai nelielās grupās:

1 Padomājiet par trim digitālajiem rīkiem vai sistēmām, ko izmantojat savā bibliotēkā (piemēram, katalogs, tīmekļvietne, komunikācijas rīki, datubāzes).

2 Par katru no tiem apspriediet: Kā šajā rīkā varētu būt izmantots MI? Ko tas varētu darīt? Kā jūs zinātu, ka MI ir iesaistīts?

3 Padalieties ar vienu piemēru grupā. Par ko tas like aizdomāties?

Vai kaut kas jūs pārsteidza? Vai sastapāt MI tur, kur to negaidījāt? Vai arī neatradāt to tur, kur gaidījāt?



MI termini

Algoritms

Instrukciju kopums, kas norāda sistēmai, kā apstrādāt datus un sasniegt rezultātu.

Apmācības dati

MI modeļa apmācībai izmantotās informācijas kvalitāte nosaka tā spējas, darbību un radītos rezultātus.

Modelis

Mākslīgā intelekta sistēma, kas ir izveidota un apmācīta; tas, ar ko jūs mijiedarbojaties, lietojot mākslīgā intelekta rīku.

Halucinācijas

Situācija, kad MI sniedz pārliecinošu rezultātu, taču faktoloģiski nepareizu vai pilnībā izdomātu informāciju.

Neobjektivitāte

Sistemātiska mākslīgā intelekta rezultātu novirze, kas atspoguļo datus par labu tikai noteiktam rezultātam.

LLM

Liels valodas modelis. Mākslīgā intelekta sistēma, kas apmācīta ar milzīgu teksta apjomu, lai ģenerētu un apstrādātu valodu.



Diskusija

Q1 Kādus MI rīkus jūsu iestāde pašlaik izmanto vai plāno ieviest? Kas par to pieņēma lēmumu?

Q2 Vai jums ir lūgts izmantot mākslīgā intelekta rīku bez konsultēšanās ar jums? Kādas bija jūsu sajūtas?

Q3 Kas lietotājiem būtu jāzina, lai droši mijiedarbotos ar mākslīgo intelektu jūsu bibliotēkā?

Q4 Kādas bibliotēkas vērtības tiek visvairāk apdraudētas, MI ienākot tās ikdienā?