

AI támogatott, automatikus tárgyszavazás fotógyűjtemények esetén

Pancza János — portfóliómenedzser, Qulto

Mi ez?





Lábatlangyík (*Anguis fragilis*)

Rendszertani besorolás: hüllők (Reptilia) › pikkelyes hüllők (Squamata) › gyíkok (Sauria) › Diploglossa › lábatlangyíkfélék (Anguidae)

Helyszín: Sukoró — Velencei-hegység, Angelika-forrás környéke

Koordináta: 47.252475, 18.581465

**Fényképezte (és megmentette egy hegyikerékpáros elől):
Simon András**

Dátum: 2024. május 19.

Időpont: 12 és 14 óra között

További információ: herpterkep.mme.hu

**Egyetlen, jól feltárt digitális objektum
többet ér a látogatónak, mint több ezer,
információ nélküli kép.**

Hogyan jussunk több metaadathoz korlátozott emberi erőforrással?

10 000 fotó × 5 perc = 833 munkaóra ≈ 5 hónap

Olyan rendszer, amely képelemzés alapján tárgyszavakat **javasol** — a döntést ember hozza meg.

MI NEM AZ



Nem képgenerálás — az eredeti kép érintetlen marad, szöveg készül róla

Nem automatikus katalogizálás — amit kapunk, az nyersanyag

Nem a könyvtáros kiváltása — a gépelést csökkenti, nem a tudást

Címke vagy tárgyszó?

„címke”

állat

mező

ember

szabadtér

„tárgyszó”



Jakabsalaš (Jakabszállás) — két névalak, egy hely

A címke önmagában áll. A tárgyszó egy hálózat része.

A gép nem lát.

A gép számol.

ELSŐ NEMZEDÉK

Előre megadott rubrikák

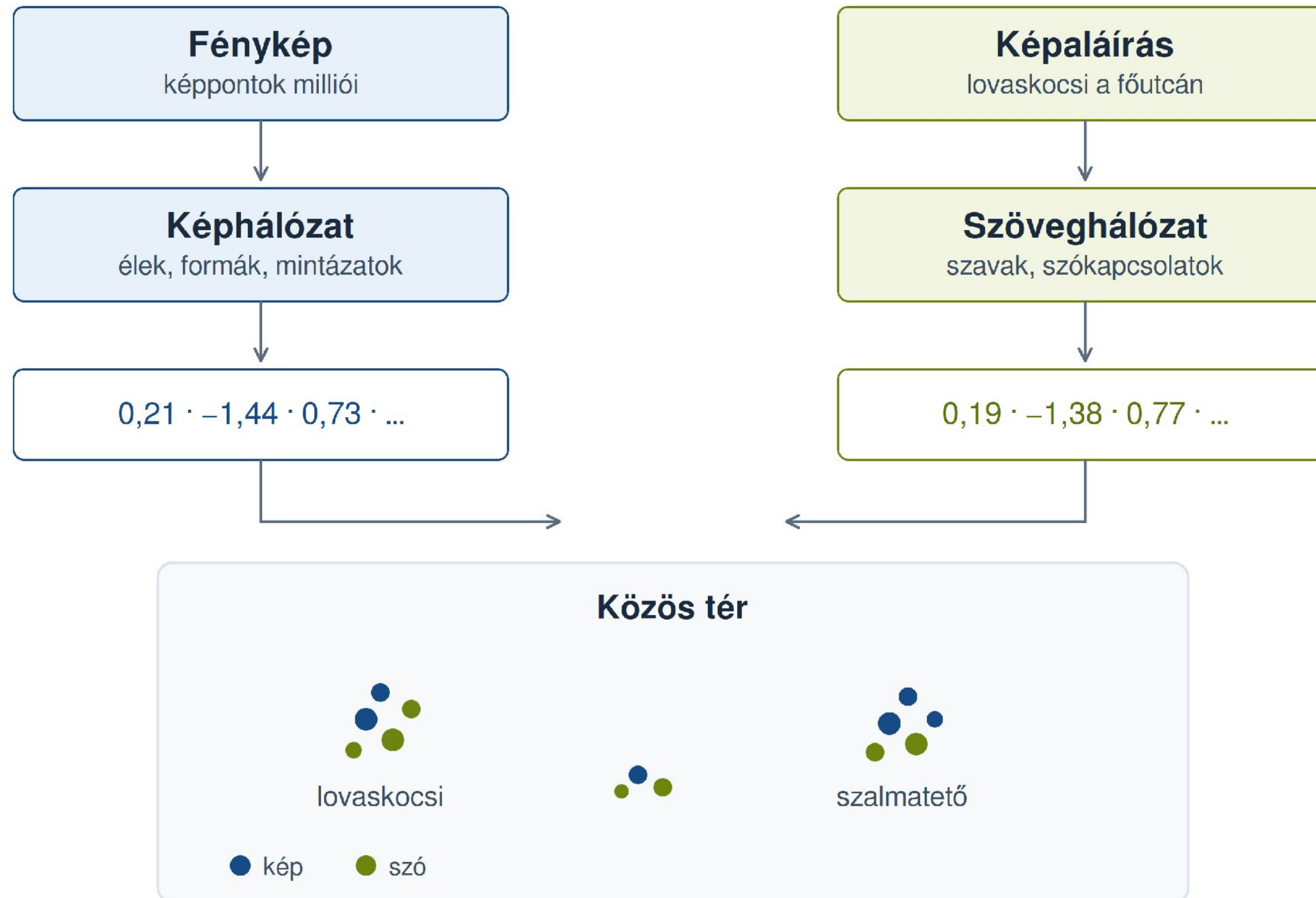
16,3 millió újságoldal

hét kategória — fénykép · térkép · karikatúra ...

a gép pontosan ennyit tud

Ami nincs a lapon, az nem létezik.

A gép a képet és a szót ugyanoda teszi



Már nem címkéz, hanem fogalmaz

ChatGPT · Gemini · Claude

összefüggő mondatokat ír a képről

elolvassa a képen látható feliratot is

Mindig folyékony, mindig magabiztos, és mindig úgy néz ki, mint egy szakszerű leírás. Akkor is, ha téves.

Az első besorol · a második megtalál · a harmadik fogalmaz

Honnan tudja, amit tud?

több százmillió kép az internetről, feliratostul

mai anyag, túlnyomórészt angol felirattal

Jó abban, ami ma mindennapos. Gyenge abban, ami a mi gyűjteményeinkben van.

2019-ben bevezették. Kikapcsolták.

7 ok — egyik sem a modell

40 fotó

139 értékelő

29 szakértő

a gépi szöveget a véletlennél jobban felismerték

Pontosság-értékelés: gépi 67,6%, emberi 76,1%. Hasznosság: gépi 58,0%, emberi 70,0%.

a szakértők nem voltak jobbak a laikusoknál

gép általi leírás

ember általi leírás

	<table><tr><th>Kategorie</th><th>Inhalt</th></tr><tr><td>Objekttitel</td><td>Statue eines Mannes. Kalkstein. (H. 0.61m)</td></tr><tr><td>Objekttyp</td><td>Schwarz-Weiß-Fotografie</td></tr><tr><td>Technik/Material Foto</td><td>Fotografischer Abzug</td></tr><tr><td>Klassifikation Motiv</td><td>Objekt</td></tr><tr><td>Detailklassifikation Motiv</td><td>Skulptur (Statuen, Büsten, Reliefs, Figuren, Statuetten, ...)</td></tr><tr><td>Detailbeschreibung Motiv</td><td>Schwarz-Weiß-Fotografie einer aufrecht stehenden Männerstatue mit einem um den Unterkörper drapierten Tuch. Die Statue ist detailliert mit sichtbarer Muskulatur und Gesichtszügen. Der Hintergrund ist einfarbig und hebt die Statue hervor. <u>Fundort:</u> Treigny, Frankreich; <u>zeitliche Einordnung:</u> Römisch; <u>Verwahrt des Objekts:</u> Musée Archéologique de Dijon; <u>relevante Literatur:</u> L'art de la bourgogne romaine, Dijon 1973, Kat. Nr. 269;</td></tr><tr><td>Detailbeschreibung Foto</td><td>Fotograf und Herkunft des Fotos: Claude Rolley (Publ. vorb.)</td></tr><tr><td>Anzahl Fotos</td><td>1</td></tr><tr><td>Bildnummer</td><td>R 120 123</td></tr></table>	Kategorie	Inhalt	Objekttitel	Statue eines Mannes. Kalkstein. (H. 0.61m)	Objekttyp	Schwarz-Weiß-Fotografie	Technik/Material Foto	Fotografischer Abzug	Klassifikation Motiv	Objekt	Detailklassifikation Motiv	Skulptur (Statuen, Büsten, Reliefs, Figuren, Statuetten, ...)	Detailbeschreibung Motiv	Schwarz-Weiß-Fotografie einer aufrecht stehenden Männerstatue mit einem um den Unterkörper drapierten Tuch. Die Statue ist detailliert mit sichtbarer Muskulatur und Gesichtszügen. Der Hintergrund ist einfarbig und hebt die Statue hervor. <u>Fundort:</u> Treigny, Frankreich; <u>zeitliche Einordnung:</u> Römisch; <u>Verwahrt des Objekts:</u> Musée Archéologique de Dijon; <u>relevante Literatur:</u> L'art de la bourgogne romaine, Dijon 1973, Kat. Nr. 269;	Detailbeschreibung Foto	Fotograf und Herkunft des Fotos: Claude Rolley (Publ. vorb.)	Anzahl Fotos	1	Bildnummer	R 120 123
	Kategorie	Inhalt																			
Objekttitel	Statue eines Mannes. Kalkstein. (H. 0.61m)																				
Objekttyp	Schwarz-Weiß-Fotografie																				
Technik/Material Foto	Fotografischer Abzug																				
Klassifikation Motiv	Objekt																				
Detailklassifikation Motiv	Skulptur (Statuen, Büsten, Reliefs, Figuren, Statuetten, ...)																				
Detailbeschreibung Motiv	Schwarz-Weiß-Fotografie einer aufrecht stehenden Männerstatue mit einem um den Unterkörper drapierten Tuch. Die Statue ist detailliert mit sichtbarer Muskulatur und Gesichtszügen. Der Hintergrund ist einfarbig und hebt die Statue hervor. <u>Fundort:</u> Treigny, Frankreich; <u>zeitliche Einordnung:</u> Römisch; <u>Verwahrt des Objekts:</u> Musée Archéologique de Dijon; <u>relevante Literatur:</u> L'art de la bourgogne romaine, Dijon 1973, Kat. Nr. 269;																				
Detailbeschreibung Foto	Fotograf und Herkunft des Fotos: Claude Rolley (Publ. vorb.)																				
Anzahl Fotos	1																				
Bildnummer	R 120 123																				
Verzeichnung nur mit Genehmigung des Eigentümers der Originalkarte (Sachverhalt) <u>Foto:</u> Treigny, Frankreich Statue eines Mannes. Kalkstein. (H. 0.61 m) Zeitraum: röm. Mus.: Musée Archéologique de Dijon Lit.: L'art de la bourgogne romaine, Dijon 1973, Kat.Nr. 269 Photos: Claude Rolley (Publ. vorb.) R 120 123	<table><tr><th>Kategorie</th><th>Inhalt</th></tr><tr><td>Objekttitel</td><td>Statue eines Mannes, Kalkstein</td></tr><tr><td>Objekttyp</td><td>Schwarz-Weiß-Fotografie</td></tr><tr><td>Technik/Material Foto</td><td>Fotografischer Abzug</td></tr><tr><td>Klassifikation Motiv</td><td>Objekt</td></tr><tr><td>Detailklassifikation Motiv</td><td>Statuen und Büsten</td></tr><tr><td>Detailbeschreibung Motiv</td><td>Schwarz-Weiß-Fotografie der Statue eines Mannes. Kalkstein (H. 0.61m); Die Figur trägt einen Umhang und ist ansonsten nackt; <u>Fundort:</u> Treigny, Frankreich; <u>zeitliche Einordnung:</u> römisch; <u>Verwahrt d. Objekts:</u> Musée Archéologique de Dijon, Dijon, Frankreich; <u>Literaturverweis:</u> Musée Archéologique de Dijon, L'art de la bourgogne romaine, Dijon 1973, Kat. Nr. 269</td></tr><tr><td>Detailbeschreibung Foto</td><td>Foto (Urheber und Rechteinhaber): Claude Rolley; Bildträger: 1 Fotos auf Bildkarte montiert; Beschriftung: Karte mit Schreibmaschine beschriftet;</td></tr><tr><td>Anzahl Fotos</td><td>1</td></tr><tr><td>Bildnummer</td><td>-</td></tr></table>	Kategorie	Inhalt	Objekttitel	Statue eines Mannes, Kalkstein	Objekttyp	Schwarz-Weiß-Fotografie	Technik/Material Foto	Fotografischer Abzug	Klassifikation Motiv	Objekt	Detailklassifikation Motiv	Statuen und Büsten	Detailbeschreibung Motiv	Schwarz-Weiß-Fotografie der Statue eines Mannes. Kalkstein (H. 0.61m); Die Figur trägt einen Umhang und ist ansonsten nackt; <u>Fundort:</u> Treigny, Frankreich; <u>zeitliche Einordnung:</u> römisch; <u>Verwahrt d. Objekts:</u> Musée Archéologique de Dijon, Dijon, Frankreich; <u>Literaturverweis:</u> Musée Archéologique de Dijon, L'art de la bourgogne romaine, Dijon 1973, Kat. Nr. 269	Detailbeschreibung Foto	Foto (Urheber und Rechteinhaber): Claude Rolley; Bildträger: 1 Fotos auf Bildkarte montiert; Beschriftung: Karte mit Schreibmaschine beschriftet;	Anzahl Fotos	1	Bildnummer	-
Kategorie	Inhalt																				
Objekttitel	Statue eines Mannes, Kalkstein																				
Objekttyp	Schwarz-Weiß-Fotografie																				
Technik/Material Foto	Fotografischer Abzug																				
Klassifikation Motiv	Objekt																				
Detailklassifikation Motiv	Statuen und Büsten																				
Detailbeschreibung Motiv	Schwarz-Weiß-Fotografie der Statue eines Mannes. Kalkstein (H. 0.61m); Die Figur trägt einen Umhang und ist ansonsten nackt; <u>Fundort:</u> Treigny, Frankreich; <u>zeitliche Einordnung:</u> römisch; <u>Verwahrt d. Objekts:</u> Musée Archéologique de Dijon, Dijon, Frankreich; <u>Literaturverweis:</u> Musée Archéologique de Dijon, L'art de la bourgogne romaine, Dijon 1973, Kat. Nr. 269																				
Detailbeschreibung Foto	Foto (Urheber und Rechteinhaber): Claude Rolley; Bildträger: 1 Fotos auf Bildkarte montiert; Beschriftung: Karte mit Schreibmaschine beschriftet;																				
Anzahl Fotos	1																				
Bildnummer	-																				

HOGYAN HIBÁZIK

Üresen hagyja a mezőt —
bosszantó, de látszik

**A helyes adatot rossz
mezőbe írja** — ez a
legveszélyesebb

Kitalálja — gyakran feltűnően
furcsa



A jó adat rossz helyen úgy néz ki, mint egy kész rekord. Senki nem ellenőrzi.

A gép megmondja, hogy templom.

Azt nem, hogy melyik templom.

Mit adunk a gépnek?

kép • szókincs



Jó felvétel



Halvány



Sérült, zajos

A torzítás nem véletlenszerű. Ott hibázik, ahol a hordozó a leggyengébb.

MIelőTT A GÉPRE BÍZNÁNK

Újradigitalizálás

Ha az eredeti fotó vagy negatív megvan. Nemcsak a gépi feldolgozás lesz jobb — a gyűjteményi állomány is megújul.

Technikai előfeldolgozás

Felbontás · JPEG-tömörítési műtermékek · színtér · ferde beolvasás és felesleges keret.

A generatív feliskálázás nem visszaadja a hiányzó részletet, hanem gyárt egy hihetőt.

Munkapéldányon dolgozzunk. A gyűjteményi mesterpéldányhoz ne nyúljunk.



Esküvő Marcelházán, 1904

- **esemény** — esküvő, 1904
- **épület** — Keresztelő Szent János-templom
- **személy** — Fáy István főispán
- **hely** — Kurtakeszi › Marcelháza › Marcelová
- **viselet** — ünnepi öltözet
- **adatközlő** — Magyar Bálint

A gép ezt mondja: csoportkép · emberek · templom · szabadtér

WIKIMEDIA COMMONS — MIN MÚLT?

Tisztázatlan, mit jelent, hogy a kép „ábrázol” valamit — templom, esküvő vagy falu?

Párhuzamos rendszer, dupla munka — az új tárgyszavak nem kapcsolódtak a meglévő kategóriarendhez

Szakadék az eszköz és a kereső között — a munka nem hasznosult ott, ahol az olvasó találkozik vele

**A tárgyszavazás bevezetése nem szoftverkérdés.
Megállapodás-kérdés.**

Négy név. Egy hely.

Saag — 1237
Ipolyság — 1799-től
Šahy
Eipelschlag

GeoNames 3057772

geonames.org/3057772

Saag · Ipolyság · Ipolysag · Ipoly Ság · Ság · Sag · Šahy · Šahi · Sahi · Eipelschlag · Шах · שאהי · 沙希

A névtér nem évül el.

Mennyit kell tanítani? — négy fokozat

Nem mind szuperszámítógép.

Mit jelent a „saját modell”?

Nulláról — több száz millió kép, szuperszámítógép · közgyűjtemény nem csinálja

Továbbtanítás — kész modell + saját anyag · néhány ezer feltárt példa

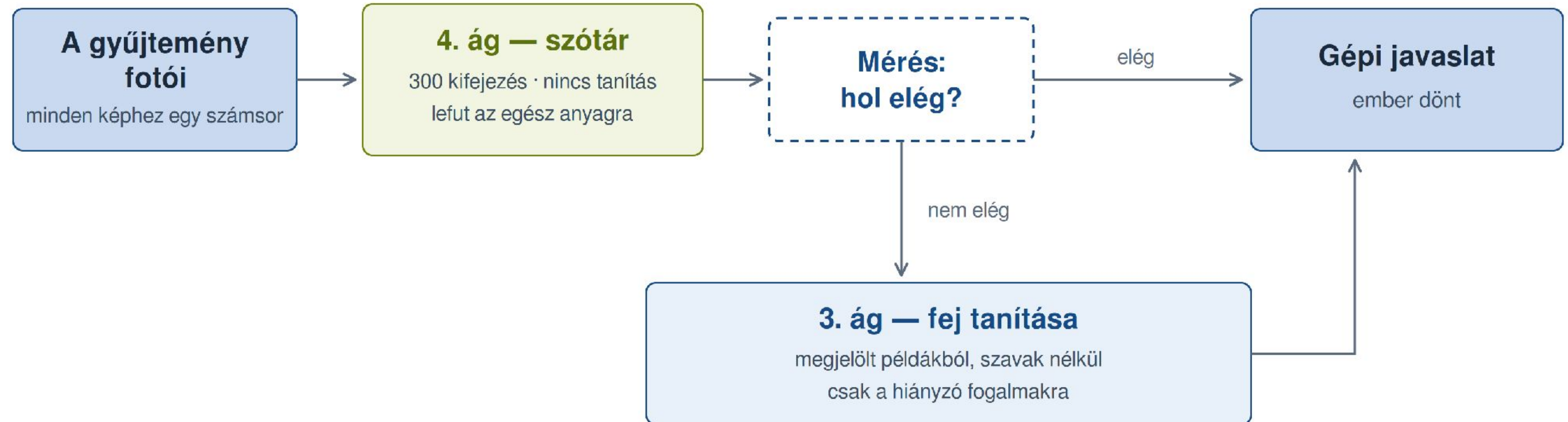
Csak a fej — a modell érintetlen, vékony réteg fölé · néhány száz példa, GPU-park nélkül

Tanítás nélkül — kész modell + saját szótár + hasonlóságkeresés · a gép nem tanul

Mindkét reális úton a mi szókincsünk a döntő elem, nem a modell.

Hogy mennyit tanítunk, és hogy hol fut a rendszer — két külön kérdés.

A gyakorlatban vegyesen — és a sorrend számít



Nem előre találgatjuk, melyik fogalom melyik ágra megy — méréssel válik el.

A helyi tudás a szótárban van, nem a modellben.

AMIT NEKÜNK KELL ELDÖNTENI

A sorrend, és hogy melyik tengelyen mit várunk a géptől

1 **Megállapodás** — milyen szinteken tárunk fel, és melyik tengelyen mit várunk a géptől

2 **Szókincs** — néhány száz kifejezés, névtérhez kapcsolva

3 **Minta** — néhány száz kép kézzel, gondosan; ez lesz a mérce és a tanítóanyag is

4 **Futtatás és jóváhagyás** — a gép javasol, ember dönt, a gépi eredet megjelölve

Tengely	Mit tud a gép?
Mi látható tárgy, épület, viselet	segít
Mi történik körmenet, lakodalom, aratás	sejti
Hol melyik templom, melyik utca	nem tudja — a gyűjtemény tudja
Ki személyek azonosítása	jogilag külön kérdés

A szoftver a negyedik helyen van. Az első három könyvtárosi munka.

10 000 fotó × 5 perc = 833 óra

Minden szám, ami most következik, nagyságrend — nem árajánlat.

A gép nem az 5 percet váltja ki, hanem annak egy részét.

Emberi jóváhagyás — kb. fél
perc/kép → 10 000 képnél 83
óra ≈ 2 hét

Gépidő — egyszeri feldolgozás,
napok · külső szolgáltatásnál
néhány száz euró nagyságrend

Szókincs — hetekben mérhető
szakértői munka · a legdrágább
tétel

A gépidő a legolcsóbb. A szókincs a legdrágább. A szótárt egyszer kell megcsinálni.

Hol fusson a rendszer?

	HOL VAN A KÉP?	KOCKÁZAT
Intézményi szerver	nálunk	—
Európai szolgáltatói felhő	EU-ban, szerződéssel	—
EU-n kívüli API	harmadik országban	adatvédelmi és szerzői jogi

az ár kiszámíthatatlan
az eredmény sem reprodukálható — 63 szolgáltatás, a párok több mint 60%-ánál elmozdulás
azonosítható személyeknél biometrikus adat; az adományozói szerződések erre nem terjednek ki

A gép nem lett butább. Magabiztosabb lett.



2024
fogat szekér
általános, de használható



2026
konflis fiáker városi bérkocsi
pontosnak hangzik — és téves

A legnagyobb tétel nem a modell. A tanítóanyag.

A tanítóanyag előállítása — annotálás, ellenőrzés — minden ilyen projektben a legnagyobb költségvetési sor.

Miért csinálná ezt meg mindenki külön?

Ugyanaz a régió · ugyanaz az időszak · ugyanazok a települések · ugyanazok a kettős nevek

AMIT EGYEDÜL NEM LEHET

Három dolog, ami csak közösen áll össze

A ritka fogalmak — Egy gyűjteményben húsz iskolai tábló van, nem kétszáz. Tizenötben már igen. És a mérés is csak nagyobb anyagon megbízható.

A szókincs egyszer készül el — nem tizenötször; ebből jön a közös módszertan

A névtér — a kettős helynevek problémája mindenkinél ugyanaz; ez AI nélkül is megérné

Négy feltétel — enélkül nem működik

Gazda — egy felelős intézmény, nem bizottság

Írásos megállapodás — kié a modell, kié a szótár, mi lesz velük a végén

Közös adatvédelmi értékelés — egyszer megcsinálni, megosztani

Egyenlőtlen tehermegosztás — Koppenhága: a munka 94%-át 2433 emberből heten végezték

Nem lesz olcsó, és nem lesz gyors. A második évtől térül meg.

Egy felvetés, nem javaslat

digitalizáló és adatbázis-fejlesztő részleg

nagy fotógyűjtemény

közel 12 000 helytörténeti cikk, egységes kritériumrendszerrel, négy város lapjaiból

Érdemes-e tizenöt helyen külön elkezdni, vagy egyszer, közösen?

A KONFERENCIA NEVÉNÉL MARADVA — HAT KÉRDÉS, AMI IRÁNYT AD

1 Milyen szinten tárunk fel — és melyik tengelyen mit várunk a géptől?

3 Ki hagyja jóvá, és mennyi ideje van rá?

5 Meg van-e jelölve, mi gépi eredetű, és vissza tudjuk-e vonni?

2 Megvan-e a szókincs, és mihez kapcsolódik?

4 Hol a küszöb — mit engedünk be a katalógusba?

6 Hol vannak a képek — kinek a szerverén, kinek a joghatósága alatt?

Ha ezekre a válasz megvan, a szoftver kiválasztása a legkönnyebb lépés.

Magyar nyelvterületen ma nincs publikált, mért kiértékelés gyűjteményi fotók automatikus tárgyszavazásáról.

Ez most kezd megváltozni.

- Qulto Digitize — képi tárgyszavazás, helyben futó modellel
- ELTE tananyag-repozitórium — a képi anyagok automatikus feltárása indul
- Cél: mért eredmény, publikálva

Köszönöm a figyelmet.

Pancza János — portfóliómenedzser, Qulto