

A "Taylor-Swift" jelenség regionális és időbeni hatásai Google-Trends-adatok alapján **MI-kroszkóp** alatt

(Regional and dynamical effects of the "Taylor-Swift" phenomenon under an **mAlcroscope** based on Google Trends data)

Pitlik László (KJE)

Tartalomjegyzék

Bevezetés	1
Példák – ráhangolódási céllal	2
Terjengős szakirodalmi alapvetések helyett	5
A vizsgált adatvagyonról.....	5
A nyers lekérdezések elsődleges értelmezése	7
Relativizált adatok	11
Világminta vs. országminta	13
Egyéb elemzési aspektusok	17
Az összeadás sem a régi már!	18
Lehet-e minden énekes másként egyforma?	18
Lehet-e minden év másként a zene éve?	19
Összefoglalás.....	20
Mellékletek	21

Bevezetés

Az előadássorozat kulcs-szavai/potenciális címei világosan jelzik a téma kapcsán megcélzott magas, látszólag csak a humán **intuíció** számára elérhető absztrakciós szinteket:

- Taylor Swift az imázsépítés és a társadalmi kommunikáció tükrében
- Önismeret, üzlet és siker Taylor Swift világában
- A kreatív iparágak szerepe a turizmusban
- Swiftie Tourism: A popkultúra hatása a globális utazási trendekre
- Swift politikai hatása
- A Taylor Swift jelenség, mint a digimodern esztétika egy példája
- Taylor Swift hatása a lokális gazdaságra
- A Taylor Swift rajongói generációjának sajátosságai, befolyásolásuk eszközei
- Az élet csak egy osztályterem"-oktatás és iskola Swift-módra
- Zenei igényesség vs. eladhatóság, a popzene kommercializálódása
- Sound desing közérthetően

Így jelen téma kényszerűen ezek ellenpontosítását kell, hogy megcélozza, vagyis egy olyan téma kerül itt és most napirendre, melyet egy robotszakértő is ki kellene, hogy tudjon dolgozni, lévén

minden üzenet forrása a Google Trends tényadathalmaza (ill. egyéb pl. ország-népesség-idősorok, Taylor Swift életrajz geo-kódolható = országokhoz, időszakokhoz köthető tranzakciói – vö. százezeres nagyságrendű nyers és számított adat).

Jelen tanulmány és a kapcsolódó előadás tehát remélhetőleg semmi olyat nem állít majd, mely nem módszeres levezetés (vö. KNUTH: tudás az, ami forráskódba átírható, minden más emberi aktivitás művészet – vö. https://miau.my-x.hu/miau2009/index_tki.php3?_filterText0=*knuth), hanem ún. „csak” emberi **intuíció** eredménye. Így minden szó/mondat/gondolat, mely nincs idézőjelbe téve, jogosan nem kerül idézőjelbe, hiszen idézőjelbe csak azt kell tenni (de azt egyben kötelező is), ami más forrásból származik. Talán megbocsátható formai hanyagság (vö. szokásjog), hogy az egyes tény-adatokat nem fogja a szerző idézőjelbe tenni és dőlten szedni.

Ha az ellenpontosítás szándéka/deklarációja immár adott, már csak ennek indoklása hiányzik egy rövid bevezetőből: Bár nem robotszakértő a szerző, de a dokumentum folyószöveges részét a chatGPT-hez hasonló online lények már rel. kevés (szándék/minőség-deklarációs) prompt alapján elő tudnák állítani, sőt, magát a szövegalkotási stratégián kívül (vagyis az emberi szerző szándékát leíró prompt-on kívül) minden további operativitást jelentő paramétert, s végül tehát magát a folyószöveget is.

Ami a numerikus részeket illeti, bár nem köztudott, de a szöveges prompt-ra szöveggel reagáló nagy nyelvi modellek mellett (sőt már sokkal ezek előtt) léteztek és folyamatosan fejlődnek a numerikus inputra numerikus outputot válaszként megadó mesterséges intelligencia-alapú modellezési megoldások (pl. a szerző által itt és most preferálni tervezett hasonlóságelemzés: https://miau.my-x.hu/miau/196/My-X%20Team_A5%20fuzet_HU_jav.pdf).

Következésképpen a szerző látszólagos emberi mivoltában is évtizedek óta cyborg, hiszen publikációi numerikus alapvetéseit már régóta robotjai állítják elő számára.

Miért került felvállalásra tehát egy tanulmány a Taylor-Swift-jelenségről: egyszerűen azért, mert lehetséges immár olyat alkotni, ami nem klasszikus emberi **intuitív** alkotási folyamat eredménye, s azért is, mert ezen MI-alapú (gépi **intuiciót** megtestesítő) alkotási folyamat olyan szemléletváltáshoz kínál támpontokat, mely minden klasszikus emberi szerző fantáziáját illene, hogy megmozgassa, lévén az emberi „agyak” kényelmi szolgáltatásként évezredek óta számos aspektusát a valóságértelmezésnek (a hosszú idő okán immár azt sem lehet mondani, hogy tudatosan) elhanyagolnak.

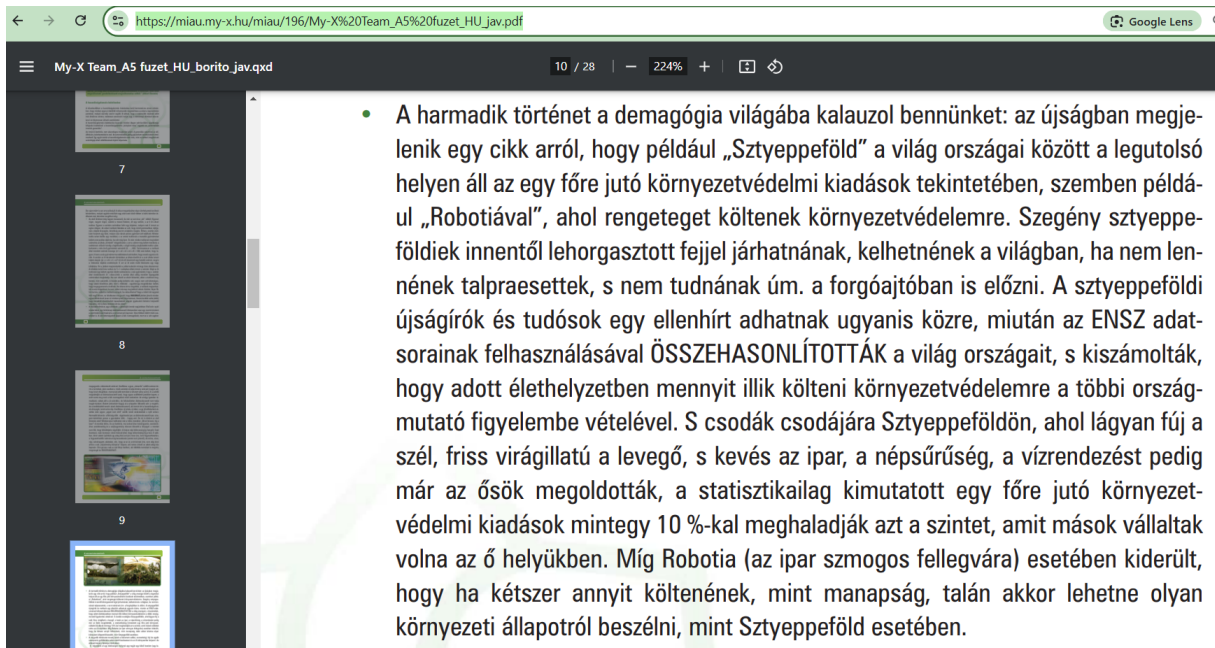
A tanulmányban az **intuíció** szó vastagon szedetten áll szisztematikusan: ennek célja, hogy az Olvasó figyelmét felhívja arra, hogy az ember és a gép nem tud nem hasonló lenni, mert a gép az ember (addigi legjobb?) pillanatainak szinte állandó felhasználhatóságot garantáló konzervdobozba (forráskódba) zárt terméke...

Példák – ráhangolódási céllal

Nézzünk is egy gyors példát a szemléletváltásra: – s a példa elvileg idézet illene, hogy legyen, de mivel a szerző lenne az idézett szerző, így formális legfeljebb ismétlésként illik értelmezni az alábbiakat (vö. 1. ábra):

← → ↻ https://miau.my-x.hu/miau/196/My-X%20Team_A5%20fuzet_HU_jav.pdf Google Lens

☰ My-X Team_A5 fuzet_HU_borito_jav.qxd 10 / 28 | — 224% + | 📄 🔍



- A harmadik történet a demagógia világába kalauzol bennünket: az újságban megjelenik egy cikk arról, hogy például „Sztjeppeföld” a világ országai között a legutolsó helyen áll az egy főre jutó környezetvédelmi kiadások tekintetében, szemben például „Robotiával”, ahol rengeteget költenek környezetvédelemre. Szegény sztjeppeföldiek innentől lehorgasztott fejjel járhatnak, kelhetnének a világban, ha nem lennének talpraesettek, s nem tudnának úm. a forgóajtóban is előzni. A sztjeppeföldi újságírók és tudósok egy ellenhírt adhatnak ugyanis közre, miután az ENSZ adatsorainak felhasználásával ÖSSZEHASONLÍTOTTÁK a világ országait, s kiszámolták, hogy adott élethelyzetben mennyit illik költeni környezetvédelemre a többi országmutató figyelembe vételével. S csodák csodájára Sztjeppeföldön, ahol lágyan fúj a szél, friss virágillatú a levegő, s kevés az ipar, a népsűrűség, a vízrendezést pedig már az ősök megoldották, a statisztikailag kimutatott egy főre jutó környezetvédelmi kiadások mintegy 10 %-kal meghaladják azt a szintet, amit mások vállaltak volna az ő helyükben. Míg Robotia (az ipar szmogos fellegvára) esetében kiderült, hogy ha kétszer annyit költenének, mint manapság, talán akkor lehetne olyan környezeti állapotról beszélni, mint Sztjeppeföld esetében.

1. Ábra: Egy nem idézett idézet a relativálás elhanyagolt fokozatiról (forrás: https://miau.my-x.hu/miau/196/My-X%20Team_A5%20fuzet_HU_jav.pdf ←név és dátum azért nem kerül megadásra, mert a gondolat a lényeg, nem az, aki mondta és az sem, mikor mondta – ha kellően örökérvényűnek vélt a gondolat:-)

Egy példa nem példa, így folytatásként álljon itt rövid kivonata annak a 2025 elején éppen megjelenés alatt álló tanulmánynak, mely egy középiskolás! nyelvtan-OKTV dolgozataként látta meg a napvilágot:

Kérdés: Igaz-e, hogy 1984-2024 között felgyorsult az emberi kommunikáció az előre megírt hírműsorok bemondón keresztül előadott minőségi/átgondolt szövegeire vonatkozóan (is)?

Lehetséges válaszok: igen / nem / nem megállapítható a rendelkezésre álló adatok alapján

Statisztikai (naiv = optimalizálatlan) válasz: igen, mert az 1984-es hírbemondói mintákban (20 db) az egy percre jutó szavak száma kisebb, mint a 2024-es minták (20 db) átlaga.

Statisztikai (context-free) válasz: igen – sőt, az átlagok távolsága szignifikánsan nagy (vö. t-próba).

MI-alapú értelmezési rétegek:

- minden egymás tükrében vizsgálhatónak ítélt (37of40) 1984-es és 2024-es hírminta az elmondott szöveg (kotta) által felhasznált jelek alapján (mely kotta-jelek értelmezése, kimondása időt igényel) pontosan annyi idő alatt került elmondásra, amit a kotta alapján egymáshoz képest el lehetett várni
- az objektív tényként megállapítható átlagosan több szó/perc-ben kifejezett adatok két időpontra vonatkozó eltérése tehát nem a beszéd önkényes (polifaktoris/kulturális változások eredőjeként előálló) gyorsaságnövekedésére, hanem az elmondandó szövegek (korszellemet tükröző) stílusának változására vezethető vissza
- (itt kell megemlíteni, de kényszerűen zárójelben, mert nem eredmény, hanem úm. csak a kapcsolódó hermeneutikai alrendszer kombinatorikai terének egy lehetséges hipotézise: miszerint kijöhetett volna az is, hogy az elmondandó szöveg karakterisztikáihoz képest a 2024-es minták inkább (rel.) lassabban kerültek kommunikálásra - szemben az 1984-es minták úm. papírformát követően (kotta-alapon) becsült elmondási idejével)

- vagyis a statisztikáknak az egyszerű átlagra szűkítése (még önmagában fajlagos = szó/perc mértékegységű mutatók esetén is) minden racionalitást nélkülöző (vö. pl. a Simpson-paradoxon kettős értelmezési terei: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Simpson-paradoxon>)
- a szignifikancia-vizsgálatok, melyek nem is részei az oktatás érettségiig terjedő kb. 12 éves blokkjának, semmit nem tesznek hozzá itt és most a beszédsebesség, mint jelenség értelmezéséhez, mert az átlagok távolságának nem-véletlenszerűsége csak akkor értelmes megállapítás, ha a nem-véletlenszerűséget kizáró ok(ka)t is feltárjuk, amire a szignifikancia-vizsgálatok jelen formájukban önmagukban nem képesek
- a mesterséges intelligencia eleve mintázatokban (termelési függvényekben, anti-diszkriminatív/exploratív hasonlóságokban) gondolkodik (vö. szöveg-leíró-statisztikák = kották vs. hatást leíró változó: szó/perc-ben kifejezett beszédsebesség), ahol a minta nem automatikusan jelent ok-okozatiságot, de legalább esélyt ad arra, hogy az emberi agy további absztrakciós szintekre lépjen **intuitív** módon (ahogy maga az MI is létrejött)
- a mesterséges intelligencia további eredményei:
 - önvalidáló képesség, mely alapján a 20+20 szöveg minta közül 3 db minta kizárásra kellett, hogy kerüljön, mert a több, mint 37 minta alapján a rendszer nem értelmezhető egységes problémauniverzumként
 - a szöveg-leíró statisztikák (pl. mondatok száma, szavak hossza, stb. - Xi) hatása a beszédsebességre (Y) az adatokból quasi exploratív (dupla attribútumkészletes) modellekkel igazolhatók voltak, vagyis minél több volt minden egyes szöveg-statisztikai csatornán a bemenő jel nagysága, annál több időre volt szükség ennek „kibeszéléséhez” – (37 objektum esetén teljesen azonos tény=becslés adatokkal, 40 objektum esetén 0.9691-es korrelációs értékkel)
 - a 40 szöveg minta kapcsán feltett kérdésre, miszerint lehet-e minden minta-másként-egyforma, a robottól kapott válasz egyedül a becslések csoportonként (1984 vs 2024) szórásában tért el értelmezést igénylően: vagyis az emberi agy a nagyobb kiszámíthatatlanságot érzékeli **intuitívan**, melyet kényelmi okokból (lévén a szórás fogalma nem a normál emberi agy számára lett absztrahálva) beszédsebesség-gyorsaság-növekedésként kotyog ki az emberi egyedek egymással folytatott kommunikációjában – szóban és/vagy írásban...

Mint a fentiek alapján (be)látható (bár az emberiségnek quasi nincs tömegesen értelmezhető bizonyításkultúrája, a hermeneutikai érzéksalódások tömkelege érhető tetten bárhol, ahol az ember **intuitívan** értelmezi az őt körülvevő világot – s az ember mást sem tesz évezredek óta, tehát mindenhol.

A hermeneutikai érzéksalódás az a jelenségkör, ahol azt hisszük mi emberek, hogy valamit már értünk és azt hisszük, amit erről adott pillanatban spontán kimondunk/leírunk, az az, amire valóban gondoltunk, amire gondolnunk kellett volna – de zömmel! nem az. Az érzéksalódások érzékszervi változatai közül álljon itt példaként a quasi mindenki által manapság ismert: visszafelé forgónak tűnő autó-díszlámpák téves vizuális értelmezését jelentő végtelen sok személyes élmény maga. A hermeneutikai érzéksalódás a szómágia-piramisoknak az alapját jelenti, ahol a sok-sok selejtes/részlegesen igaz/alacsony komplexitású emberi asszociáció (**intuíción** végtermék) az emberek egymással folytatott kommunikációja révén átesik egy fajta evolúciós/szelekciós folyamatok annak érdekében, hogy a véletlenszerűen születő Einstein-ek/Da Vinci-k egyszer csak matematikává sűrítsék az a sok badarságot, amit a szómágia kohói szikraként (ott és akkor büszkén) a nagyvilágba röppentenek.

A látszólag hosszú bevezetés arra kívánja az Olvasót tehát ráhangolni, hogy ne akarjon megállni pl. a kérdés-felelet-rendszerek alacsony (naiv=optimalizálatlan) komplexitási szintjeinél, hanem legalább néha vegye a fáradságot és lépjen eggyel/kettővel tovább – mert ott is létezik értelmezési tér!

Terjengős szakirodalmi alapvetések helyett

Ahelyett tehát, hogy szómágikus idézetekkel igyekeznénk annak illúzióját kelteni, hogy mások is foglalkoztak már pl. zömmel alacsony komplexitási szinten egy-egy jelenséggel (pl. a Taylor-Swift-jelenséggel), álljon itt még egyszer (= provokációként) egy triviális elvárás: KNUTH szerint: tudás az, ami forráskódba átírható, s minden más emberi aktivitás művészet (vö. https://miau.my-x.hu/miau2009/index_tki.php3?_filterText0=*knuth).

Itt kell megjegyezni, hogy a KNUTH-i eredeti szöveg (vö. „*Science is what we understand well enough to explain to a computer.*”), teljes mértékben nem knuth-i (vö. to explain), vagyis a lényeglátó emberi **intuíció** szómágiája egyáltalán nem felel meg az emberi **intuíción** löket által felismert zseniális gondolatnak. Ugyanis az explain/elmagyaráz kifejezés maga az az absztrakciós szint, ami az emberiség iskolarendszereinek léte óta ebben a formájában soha nem vált minőségbiztosíthatóvá/definiálhatóvá/mérhetővé – s ha nem vált azzá, akkor nem knuth-i. A forráskódba-átírás ellenben pontosan az a valóságélmény, amit immár a chatGPT is képes szolgáltatni: szómágikus (jó) prompt-ból (jó) forráskódot generálva! Hiszen a forráskódgenerálás egy olyan korpusz token-lánc-valószínűségi eredménye, ahol a korpusznak, (a korpusz - ideális esetben - minden egyes elemének) van matematikai/logikai értelme, nem úgy, mint pl. ennek a tanulmányszövegnek és a chatGPT-szerű lényeg hallucinálásának, melyet minden Olvasó minden olvasatkor másként és másként értelmez és még örül is ennek a változatosságnak esetlegesen...

Ez semmi mást nem jelent itt és most, mint azt, hogy a bevezetésben tett robotszakértői utalások elméleti megalapozottsága triviális: a tudomány egyik (egyetlen?) érdemi kihívása az, hogy az emberi **intuíción** (minél nagyobb matematikusaink példáit követve) legalább forráskód-szintű egyértelműségig kiérleljék, s ne álljanak meg az emberek pl. kényelmi szempontokból az önkényesen-ez-jutott-eszembe-s-még-ráadásul-ki-is-merem-mondani szinteken.

A vizsgált adatvagyonról

A Google Trends lehetőséget kínál arra, hogy egy keresési kifejezés (pl. Taylor Swift = %2Fm%2F0dl567) kapcsán megtudjuk egy/több országról, hogy 2004.01.01-től napjainkig (2025.01.16-ig), vajon a legnagyobb abszolút érdeklődést 100%-ként jelölve bármely más hónapban átlagosan mennyi volt az érdeklődés (internetes keresés) relatív mértéke százalékban kifejezve.

Ha egyszerre több (max. 5-5) ország adatát kérjük le, akkor a mindenkori 100%-ot tartalmazó ország(ok)hoz képest kerül minden más ország/év/hónap érdeklődési arány kifejezésre. Ez egyben elvárja, hogy az egyszerre maximálisan 5 országot lekérdezni engedő keretrendszerből 5-nél több ország lekérdezése esetén egy horgony-országot (itt és most a szülőhely okán: US=USA) válasszunk ki annak érdekében, hogy a többi ország összehasonlítható maradjon akkor is, ha véletlenül nem a horgonyország rendelkezik minden egyes ötösfogatban a 100%-os értékkel (vö: pl. https://miau.my-x.hu/miau/287/tutorial_google_trends_5plus.xlsx).

Források (vö. https://miau.my-x.hu/miau/318/taylor_swift/ - „urls” munkalap):

1. <https://data.un.org/Data.aspx?q=population&d=PopDiv&f=variableID%3a12>
2. <https://serpapi.com/google-trends-locations>
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor_Swift
4. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
5. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,DE,FR,CN,IN&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
6. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,CA,MX,AU,BR&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
7. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,AR,AT,BE,BG&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
8. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,HR,CU,CY,CZ&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
9. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,DK,EG,EE,ET&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
10. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,FI,GR,HU,ID&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
11. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,IQ,IE,IL,IT&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
12. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,JP,LY,LU,MY&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
13. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,MT,MN,NL,NE&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
14. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,NG,NO,PL,RO&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
15. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,RU,RS,SK,SI&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
16. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,ZA,ES,SE,CH&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
17. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,TR,GB,UA,LV&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>
18. <https://trends.google.com/trends/explore?date=all,all,all,all,all&geo=US,LT,PT,LT,PT&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F0dl567&hl=hu>

A figyelmes szemlélő minimum két fontos megfigyelést tehetett fentebb már önállóan is:

- A „Taylor-Swift” karaktersor nem szerepel a q=question paraméterblokkokban. Ennek oka, hogy a Google felkínálja egyes (szerinte fontosabb) jelenségek esetén, hogy az előfeldolgozás eredményeként előálló adatvagyon egy belső kód alapján tudjuk értelmezni: vö. Taylor Swift = %2Fm%2F0dl567), ami megteremti a nyelvfüggetlen lekérdezés technikai/konszolidált lehetőségét is egyben.
- Az ALL = világszerte geo-kód nem létezik az 5-5 geokód között sehol, vagyis nem lehet egyszerre egy adott országot és a világösszes érdeklődést egy grafikonra/egy táblázatba kényszeríteni, mely korlátozás látszólag ellehetetleníti a mindösszesen (világszerte) adatsor horgonyként való használatát, ami csak a nagy (érdeklődést/méretet jelentő) országoknál zavaró, mert a kisebbek esetén akár több horgony-szintre is szükség lehet az 1-2 nagyságrendenkénti felbontás-léptetés érdekében.

A Google Trends (mint látható) kétbetűs geo-kódokat (vö. országok nemzetközi autójele) használ, melyek téves megadása a rendszer blokkolódását okozza – mindennemű adatszolgáltatás nélkül.

A Google Trends quasi minden országra felkínálja a geo-kódok lekérdezésbe integrálhatóságát. Itt és most az USA (US), mint horgonypont és tovább 27 EU tagország, valami 27 egyéb (egyrészt nagy méretű, másrészt véletlenszerűen választott) ország került kiválasztásra. Az EU teljeskörűsége egyszerűen azért fontos, mert így az idekapcsolódó részeredmények önálló értékkel is bírnak. A nagyországok (Kína, India, Brazília, stb.) elhagyása pedig értelmetlen lett volna. Emellett minden kontinens képviseltetve van a mintában. Íme, az országok és kódjaik listája (vö. https://hu.wikipedia.org/wiki/Az_Eur%C3%B3pai_Uni%C3%B3_tag%C3%A1llamai – 1. Számú melléklet).

A Google Trends adatok 2004. januártól 2025 januárig állnak rendelkezésre havi bontásban (253 elemű idősorok formájában) minden ország esetén CSV formátumban (5-5 országot lekérdező blokkokban). A nyers Google-Trends-output tartalma nullás és <1 értékeket, ahol a <1 = 0.5 %-ként került numerikusan értelmezésre minden lekérdezés során.

Az 55 ország esetén 22 évet érintően 253 hónap (21*12+1) adata áll rendelkezésre, ahol a 2025. januárja törthónap, így ez nem került bele az érdemi kiértékelésekbe.

Az 55 ország esetén az ENSZ fentebb megadott online adatbázisából 2004-2025 között lekérdezésre kerültek a lakosság (medium) létszámai, ahol 2024 és 2025 esetén számos modellszámítás adata volt megadva, vagyis tényadatként 2023-ig tekinthetünk a populáció-létszámokra. A lakosság létszáma országonként azért volt szükséges, mert értelemszerűen a Google Trends adatai az adott (országos) IP-címtartomány alapján szűrnek, így nagyobb ország több érdeklődést jelent, vagyis az USA horgonyként való választását ez indokolta.

A nyers lekérdezések elsődleges értelmezése

A méretfüggő (vagyis a Google Trends adatokat az országok lakosságával még el nem osztó) adatok kapcsán máris meglepő eredmények születtek (vö.

%	kód	ország	%	kód	ország	Értelmezés	Forrás
						"Its lead single, "Love Story", was her first number one in Australia" / "Its singles "Shake It Off", "Blank Space", and "Bad Blood" reached number one in Australia, Canada, and the US..." / "Released in November 2017,[159] Reputation opened atop the Billboard 200 with 1.21 million US sales[160] and topped the charts in the UK, Australia, and Canada.[161]" / "The album's lead single, "Look What You Made Me Do", was Swift's first UK number-one single[162] and topped charts in Australia, Ireland, New Zealand, and the US.[163]" / "made Swift the first artist to monopolize the top 14 of the Billboard Hot 100 and the top 10 of Australia's ARIA Singles Chart;" / "and is the first artist to occupy the entire top five[note 2] of the Australian albums chart[417][418]" / "...	https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor_Swift
43	US	Taylor Swift: (Egyesült Államok)	100	AU	Taylor Swift: (Ausztrália)		
91	US	Taylor Swift: (Egyesült Államok)	100	AT	Taylor Swift: (Ausztria)	"In August, all three of the Eras Tour concerts in Vienna were canceled following the arrest of two suspects for allegedly planning an Islamic State-inspired terrorist attack in the city. The plan was uncovered by US intelligence and was thwarted by Austrian police forces.[248]"	https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor_Swift
70	US	Taylor Swift: (Egyesült Államok)	100	IE	Taylor Swift: (Írország)	"Lover peaked atop the charts of such territories as Australia , Canada, Ireland , Mexico, Norway, Sweden, the UK, and the US.[175]"	https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor_Swift
11	US	Taylor Swift: (Egyesült Államok)	100	MN	Taylor Swift: (Mongólia)	adatgyűjtési anomália?! (nincs találat még a "mongo" szótőredékre sem)	https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor_Swift
-100	US	Taylor Swift: (Egyesült Államok)	100	*	*	(születési hely:Pennsylvania, US)	https://en.wikipedia.org/wiki/Taylor_Swift
Megjegyzés: Minden %-adat Google Trends nyersadat, vagyis a lakosságszám figyelembe vétele (relatíválás) nélkül. Lakosság-adatok: US(2023): 343mfő / AU(2023): 26mfő / AT(2023): 9mfő / IE(2023): 5mfő), vagyis 1. ill. közel két nagyságrend eltérés a lakosságok arányát tekintve							

2. Ábra: Kis országok nagy érdeklődési potenciálok (forrás: saját ábrázolás)

Amint látható: látszólag Mongólia az az ország, ahol az érdeklődés olyan nagy, hogy annak csak 11 %-a lenne az USA horgony-aránya, DE ez a furcsa arány egyetlen egy 2000-es évek eleji pontszerű hatásnak tulajdonítható, amikor a Google Trends adatgyűjtése még úm. felfutóban (konszolidálatlan) volt, vagyis ha ezt a mongol jelenséget adathibának tekintjük, akkor járunk vélhetően a legközelebb az igazsághoz, ugyanis: az ausztrál (az USA-t 43%-ra redukáló) hatás mögött a Taylor Swift wikipédiás életrajzban számos magyarázatot találhatunk, ahogy az osztrák hatás is visszavezethető pl. egy rendőrségi ügyre, s az ír(országi) hatás is az életrajzból látszólag következik. Ellenpróbaként a 2. ábrán idézett szövegek egyéb országokra is utalnak (pl. UK/GB, Canada, melyek azonban a brute-force-rétegben látszólag! nem győzték le az USA érdeklődési szintjeit). Következtetni arra, hogy az életrajz által kiemelt országok csak véletlenszerűnek tűnően tudnak brute-force-szélsőségeket produkálni, addig nem illik még, amíg a lakosságszámmal történő relativálás győzteseit meg nem állapítjuk. Az USA-t nem legyőzni, de úm. töredéklakosság szám esetén nem 1-2 nagyságrenddel kisebb adatokat produkálni, már önmagában is fontos jelzés, így az abszolút/nyers-skála győztesei mögött a relatív skála győztesei is fontosak lesznek, s ezek között is lehet még mongol-jellegű és ausztrál-jellegű hatás (vö. pl. Canada – lásd később) kapcsán. Itt kell megemlíteni, hogy Taylor Swift US-Pennsylvania születésű, vagyis a horgonypontként választott USA nem csak mérete, hanem a hazai pálya potenciális előnyei okán is fontos. Hiszen pl. a magyar LGT bármilyen kiváló zenekar is, de Magyarországon produkálja a legtöbb érdeklődést vélhetően, akármilyen rel. kicsi ország is az ún. anyaország...

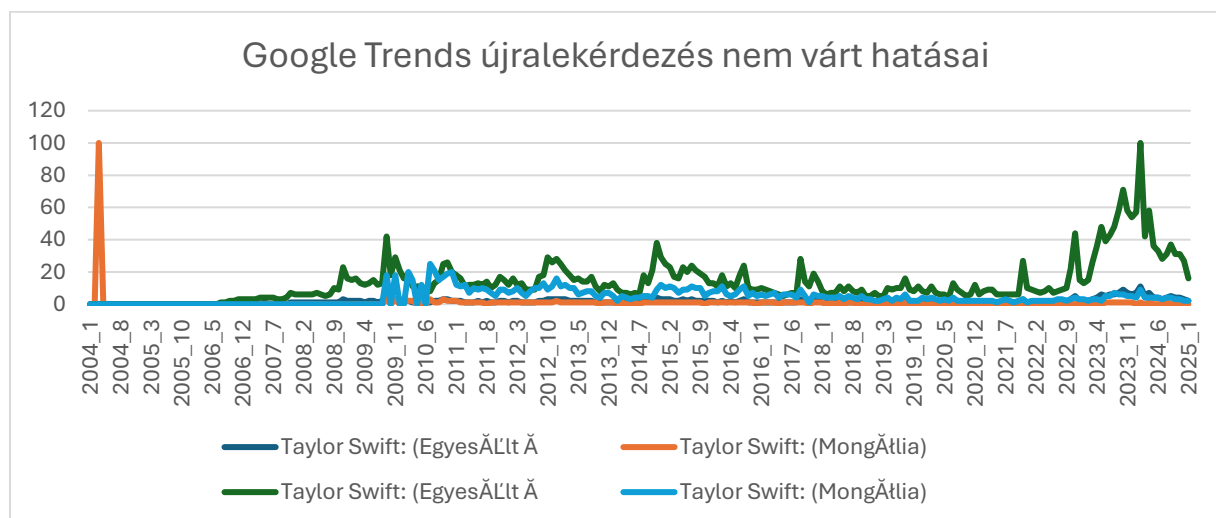
Ezen a ponton mindazok számára, akik még nem használták soha a Google Trends lekérdezési lehetőségeit, muszáj vizualizálni a típuseredményeket. S mi sem alkalmasabb erre, mint a világszerte állapot felvillantása (3. ábra):



3. ábra: A Taylor-Swift-jelenség dinamikájának alakulása világszerte (Forrás: Google Trends –
vö. Források: 4of18 URL)

Leegyszerűsítve (vö. 3. ábra): a csúcserdeklődés (100%) felét már 2010-re elérte az alkotó, s még további két hullámban vissza-visszahozta erre, sőt ennél jelképesen magasabb szintre az irántamegfogalmazódó spontán keresések által értelmezhető érdeklődést, majd egy fajta alkotói válság és/vagy befogadói érdektelenségi gödör látható, s a karriertörténet eddigi csúcsát 2022-2023 jelenti. Ez a fajta naiv időszorelemzés olyan, mint bármely ember szubjektív valóságélménye bármiről – s ez akkor is naiv, ha formálisan adatokon alapszik. Ugyanis a naivitás a nem-optimalizáltságot jelenti, mint az már fentebb is kifejezésre került több ponton is, hiszen az emberi **intuíció** is masszívan ADAT-VEZÉRELT: minden impulzus, ami az emberi pl. agyat éri, kényszerűen/kényszeresen **intuíciókat** vált ki. A gépi **intuíció** tehát az emberi **intuíció** tipikus klónozásának terméke.

Ahhoz, hogy több ország egymáshoz való viszonyáról az Olvasó számára könnyen érthető módon lehessen beszélni, álljon itt a mongol példa (4. ábra):



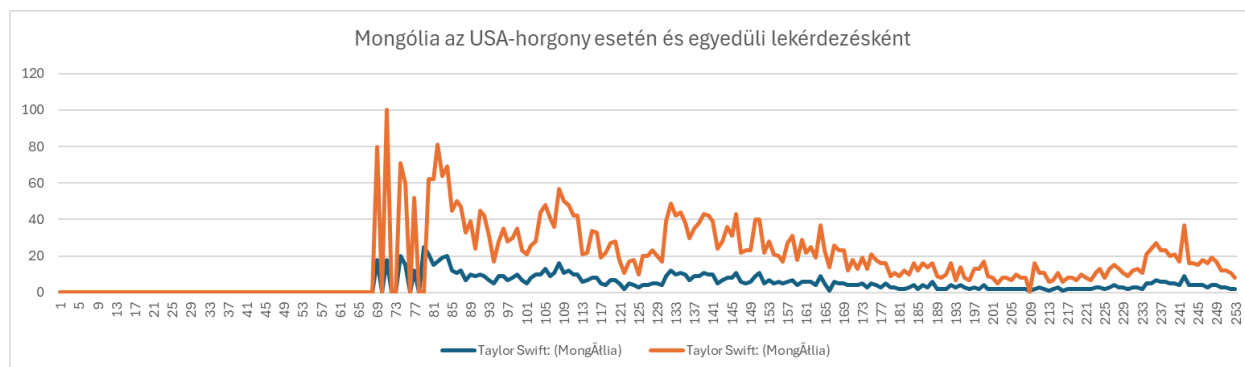
4. ábra: A Taylor-Swift-jelenség országösszehasonlítási nézete (Forrás: Google Trends – vö.
Források: 4of18 URL)

Ha nem lenne kötelező a reprodukálhatóságra törekvés, akkor nem lett volna letárolva a nyers Google-Trends-output-csv-k minden egyes rétege, így nem lenne bizonyítható, hogy 24-48 óra alatt mi történt a Google Trends lekérdezések kapcsán. Ahogy az a 4. ábrán látható, Mongólia USA-t legyőző extrém esete nem reprodukálható 1-2 nap elteltével. Vagyis az első (a 2. ábrán is feldolgozott mongol extrém adat – melyről a Taylor-Swift-életrajz alapján vélelmezni

lehetett/kellett, hogy quasi helytelen, azaz tovább-értelmezésre méltatlan). Az extrém mongol 100%-ot jelentő adat 2 nappal később már nem is létezik, vagyis Mongólia 2004-es narancssárga tuskéje a dinamikus saját adatvagyonát feltáró Google Trends szolgáltatás egy fajta tetten ért lázálma csak. Ez a véletlen eredmény kiválóan demonstrálja az emberi agy tényfeldolgozó működését: vannak pillanatok quasi minden ember életében, melyek felül-reprezentálttá válhatnak (tartósan, vagy temporálisan), s ezen hatások a további értelmezésekben, mint átélt tények tetszőlegesen furcsa emberi **intuíciók** alapját jelenthetik a mindenkori jövőben. Az ember többek között nem képes quasi időgépben visszautazni oda, ahová egy extrém, felül-reprezentálttá váló impulzusa köthető, míg egy adatbázis-lekérdezés bármikor végrehajtható. S nem mellesleg az összes adat fényében a gép elvégezheti bármikor a konzisztencia-ellenőrzéseket (vö. pl. az életrajzzal való összevetéseket). Az ember maga is képes hatalmas erőforrásáldozatok árán konzisztensen gondolkodni, hiszen, ha ő nem, akkor ki/mi lenne a mintája a gépi konzisztenciának, de ez az erőforrásáldozat lényegében a normál működést jelentő, takarékos emberi **intuíció** bizonyos értelemben vett ellenpéldája: ritka, pazarló és még így is tévedésre hajlamos (vö. bírósági folyamatok durván önkényes tény-kirekesztési, tény-konstrukciós folyamataira alapuló ítéletnek csúfolt logikai bukfencsorozatai a mindennapok tárgyalótermeiben és bírósági irataiban (a későbbiekben önálló tanulmányokat igénylő állítás).

A mongol-anomália felveti azonnal, miként is torzul a nyersadat az országösszehasonlító 5-elemű lekérdezés-halmazok és az egyedi lekérdezések összefüggésrendszerében (vö. 5. ábra): A mongol egyedi görbe adatait így kell lekérdezni:

<https://trends.google.com/trends/explore?date=all&geo=MN&q=%2Fm%2F0dl567&hl=hu>

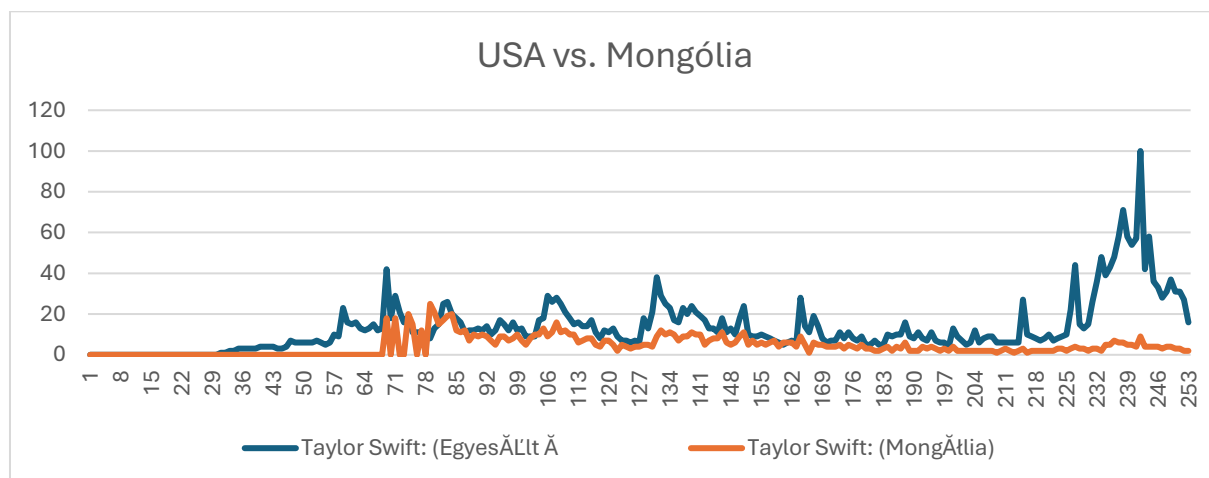


5. ábra: A horgonyobjektumok torzító hatása (forrás: Google Trends - https://miau.myx.hu/miau/318/taylor_swift/ - multitimeline12/12b/12c)

Az egyedi narancssárga és a horgonyfüggő kék görbe karakterisztikája hasonló (vö. 5. ábra), de a korreláció a két görbe között csak: 0.9191, ami ahhoz képest, hogy elvileg ugyanazon adatok két nézetéről van szó, meglepően nagy degradációt (másságot) sejtet.

Az emberi **intuíció** kapcsán itt azt kell kiemelni, hogy az ember maga eltérő „élességgel/érdeklődéssel” értelmezi a világot maga körül (vö. egyesek a reggeli kávé nélkül quasi képtelenek racionális létezésre). Az. 5. ábra kék görbéje tehát egy elnyomott/lefojtott érzékenységgű helyzetet példáz, míg a narancssárga egy ún. teljes koncentrációjú helyzet megtestesülése. Ha ennyire nagy a torzulás, akkor felmerül a kérdés kényszerűen, mégis miért kell a horgonypont azon lustaságtámogató paraméteren túl, hogy manuálisan kevesebb lépésből jutunk több idősorhoz?

A válasz egyszerű: az 5. ábra kék görbéje nem egyedül létezik, amikor keletkezik, hanem a horgonygörbével együtt: vö. 6. ábra (ami lényegében a 4. ábra zöld-kék görbepár zavaró tényezőktől mentesített „kivonata/szűrlete”):



6. ábra: Horgony-objektum-hatás csak Mongólia esetében (forrás: Google Trends: https://miao.my-x.hu/miao/318/taylor_swift/taylorswift_pop.xlsx, qa1-munkalap)

A 6. ábra alapján látható, (ahol az időközben X-skálát váltó vizualizáció, ahol korábban 2004_1-től 2025_1-ig futottak a beszédes tengelyfeliratok, itt és most már „csak” a 253 elemű idősor elemszámai szerepelnek), hogy szinte a 2022-2023-as (jobb szélső) USA-buborék kivételével Mongólia nem mutat fel aránytalanul alacsony %-os érdeklődési szinteket, noha a mongol lakosság töredéke az USA lakosságszámának (vö. 2. ábra – alul): 343mfő vs. 3.43mfő – quasi 100:1 arány – két nagyságrend, ami egy 0-100-as százalékos skálán az egyik görbe vizuális ellehetetlenítését illene, hogy jelentse)...

Relativizált adatok

S ezzel el is jutunk a Google-Trends-adatok és az ENSZ-adatok összekapcsolásához, vagyis az 1.000.000 főre jutó százalékos érdeklődési adatvágyon levezetéséhez és értelmezéséhez. A relativizálást elvileg/technikailag el lehetne végezni az egyes országok egyedi (horgonypont-mentes) lekérdezései által adott (mindenkor 0-100 között ingadozó) adatai alapján látszólag, de be kell látni, ez nonszensz, hiszen a kérdés nem az, hogy a lakosságszám 2004-2024 közötti dinamikája hogyan hat az érdeklődés dinamikájára (vö. árindex, volumenindex), hanem az, hogy a relatíve pl. nagy lakosság-különbség és a relatíve pl. kicsi érdeklődés-különbség (vö. 6. ábra), miként engedi az 1.000.000 főre vetített százalékos érdeklődés versenyét vizualizálni/értelmezni?

Ahhoz, hogy a relativizálást az országok lakosságlétszáma alapján meg lehessen tenni, elsőként a horgonypont-anomáliákat (AU, AT, IE – MN esetén csak adatfrissítés) kell aránypárokkal feloldani, vagyis minden olyan esetben, ahol az USA nem kapott a lekérdezésben 100%-ot, ezt a mindenkor győztes ország (AU, AT, IE) 100%-a és a US 100-nál kisebb adatának hányadosaként képzett konstanssal korrigálni kell egy/több lépésben.

A horgonypont-stabilizálásnak azonban van egy eddig rejtőzködő eredménye is: Kanada (CA) is meg tudta haladni az USA (Ausztráliához mért) 43%-os értékét abban a lekérdezésben, ahol Ausztrália volt a rel. győztes (100%), hiszen ott Kanada 44%-ot ért el. Ez a finomhangoló elemzésréteg is rámutat arra, hogy az emberi **intuitív** naivitás (takarékos egynézőpontúság: vö.

<https://www.youtube.com/watch?v=E73c4-CdoUc>) milyen kockázatos, hiszen egy/több extrém helyzet is elsikkadhat, ha nem kellően sokszínű/alapos egy elemzés.

A 4. számú mellékelt bal oldalán az abszolút verseny országsorrendje látható átlagosan a 2004-2025 közötti időszak alapján, míg a jobb oldalon az átlagos (2004-2025) közötti populációadatokkal (millió fő) elosztott abszolút érdeklődési százalékok alapján előállt új versenysorrend követhető.

A színek között

- a citromsárga jelzések az abszolút győztesek relatív helyzetét engedik gyorsan értelmezni.
- A narancssárga színek az abszolút verseny veszteségeinek relatív sorrendben betöltött helyét emelik ki.
- A zöld kódok Magyarország mozgását mutatja és Romániáét, mely ország a 3. számú melléklet egyik egyedi skálákon kiemelkedő szereplője.
- A lila kód Kínát és Indiát jelzi, mint a két legnagyobb országot.
- A kék szín Oroszországot enged beazonosítani.
- Míg a piros betűszínek a relatív skála győzteseit mutatják meg az abszolút skálán is.

Konklúziók:

- Az USA nem nyerte meg az abszolút versenyt, s a relatív versenyben kifejezetten háttérbe szorult, noha itt született Taylor Swift. Így tehát a nemzetközi karrierben a születési hely quasi nem játszik a továbbiakban érdemi szerepet...
- Az abszolút győztes Ausztrália az USA-t megverő Írországgal és Ausztriával együtt előkelő helyen maradt a relatív versenyben is. Kanada a relatív skálán ennél sokkal inkább visszaesett.
- Az USA, mint viszonylag nagy népességgel rendelkező ország inkább hasonlít viselkedésében Kínához és/vagy Indiához (ill. Oroszországhoz), mint a kis országokhoz.
- A relatív versenyt Málta nyerte meg. Őt követi a még ki nem emelték között Luxemburg, Litvánia és Norvégia (mely ország mindkét skálán quasi azonos helyen szerepel és nem mellesleg megnyerte a világmintához leghasonlóbb ország címét).
- Magyarország, mint a világmintát nagyon jól követő ország a relatív skálán jelképesen előbbre jutott, mint az abszolút skálán.
- Míg Románia ennek quasi tükörképe.
- Az európai kultúrkörből Lengyelország lóg ki leginkább úgy abszolút, mint relatív értelemben, s Oroszország is hasonló mintázatot mutat.
- Dél-Afrika, Egyiptom, Nigéria, Niger részben a világmintától leginkább elszakadóként azonosíthatók be és mindkét skálán a verseny „vesztesiként” értelmezhetők.
- Dél-Afrika közepes világminta-követése alacsony abszolút és relatív érdeklődés mellett realizálódik.
- Ausztria magas relatív és abszolút érdeklődési szintek mellett a világmintától karakteresen eltérő pályát jár be.
- ...

S most lássuk, miként lehet a világmintától mérhető távolságot mesterséges intelligencia támogatással levezetni:

Világ minta vs. ország minta

A 3. ábra mellé (vö. világszerte = ALL) semmilyen más ország nem illeszthető a Google Trends rendszerében, így pl. a horgony-objektum (US) kapcsán sem lehet ezt összevetni a világszerte adatok vizuális élményével, ahogy US-t össze lehet vetni pl. MN (Mongóliával): pl. 6. ábra. Következésképpen a világmintázathoz való hasonlóság önálló matematikai kihívásként fogalmazódik meg. Kérdés: Lehet-e minden ország másként egyformán világ minta-követő?

Ha a világ országainak az ún. kulturális main-stream-hez való kapcsolatát akarja valaki objektíven feltárni, akkor a fenti antidiszkriminatív modellt kikényszerítő kérdésre kapott válaszok alapján minden olyan ország, mely a norma-középpontos hasonlósági skálán szélső értéket vesz fel gyanús: a magas hasonlósági érték esetén felmerülhet a gyanú, hogy egy ország fújja úm. a passzát szelet és nincs érdemi hatása más országoknak a világátlagra, míg a negatív oldalon tetten érhetővé válik minden speciális kulturális piaccal rendelkező ország (pl. hipotézis jelleggel: CU, ET, stb.), ahol a politikai/gazdasági helyzet okán az emberek érdeklődése a main-stream-től képest okkal tér el. Kína, India, Irak, Egyiptom, stb. (vagy éppen hazánk) esetében például lehet gyanút felvetni, hogy ez az ország mennyire ismeri a világ rezgéseit, s az anti-diszkriminatív modell erre objektív választ fog tudni adni...

Operatíván: A fenti hipotézisek vizsgálatához minden egyes ország horgonypont nélküli adatsorát is le kell kérdezni, látva, hogy pl. Mongólia esetén csak 0.9191 volt a korreláció a csúcs-érzékeny és az quasi-érzékletlen észlelések/lekérdezések között (vö. 5. ábra).

Ha minden ország egyedi görbéje adott és adott természetesen a világ minta görbéje - minden görbe a maga 0-100-as százalékos skáláján, akkor ezek dinamikai eltéréseit egyszerűen lehet új mintázatba (vö. OAM-ba: objektum-attribútum-mátrixba) foglalni:

- sorok = objektumok = országok
- oszlopok = attribútumok = évek
- adatok = világ minta-ország minta évente (vagy havi különbségek %-ban)

OAM-ból már eddig is több verzió került érzékeltetésre: vö.

- ENSZ-OAM: országok és évek szerinti lakosságlétszámok
- Google Trends-OAM1: országok és horgonypontos lekérdezések
- Google Trends-OAM2: országok és horgonypont-mentes lekérdezések
- Geo-kódok: országok kétfetűs geo-kódjai
- Életrajz strukturált nézete: országok és évek metszetében az adott ország említettségének számossága
- ...

Mint látható, az OAM-struktúrák keresztül-kasul áthatják az adat-vezérelt világot, s nem véletlen, hogy majd a későbbiekben a hasonlóságelemzést végző mesterséges intelligenciák is OAM-alapú működésmódról adnak tanúbizonyságot.

A 3. számú mellékletben látható 3 naiv megközelítés a világ minta és az ország minták pároszehasonlításával készülő értelmezésére:

- Korreláció-alapú összehasonlítás
- Abszolút-hibaösszeg-alapú összehasonlítás
- Négyzetes-hibaösszeg-alapú összehasonlítás

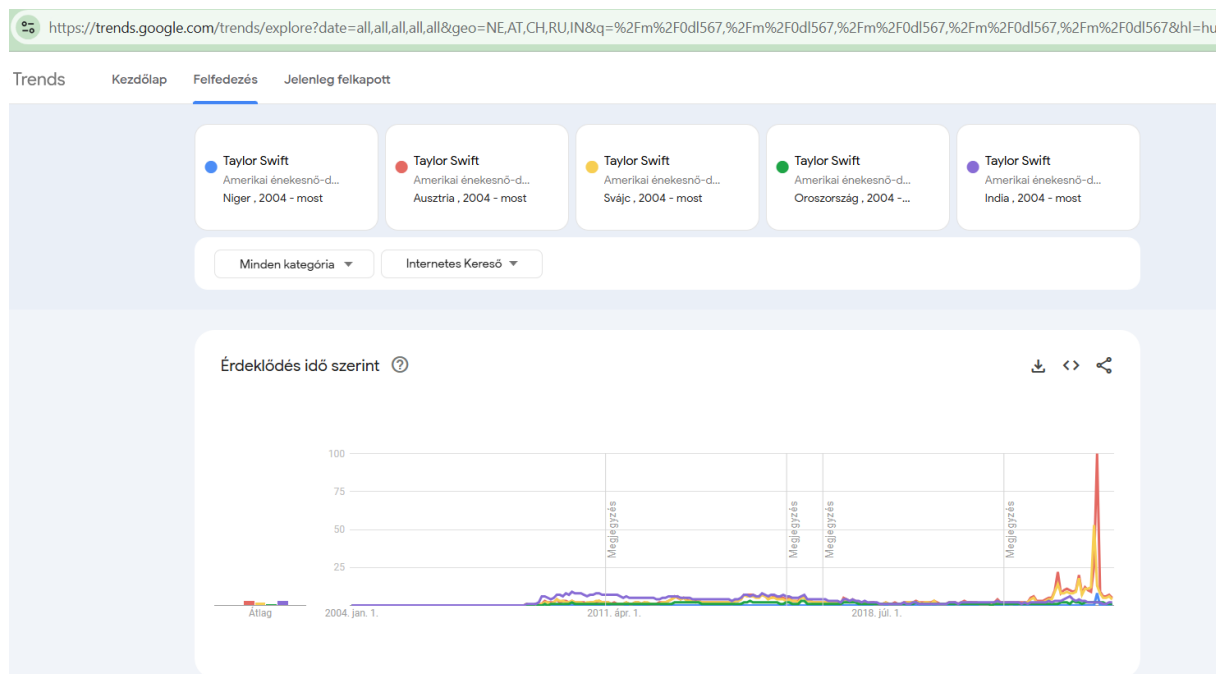
Ha az Olvasó elkezdni a 3 sorba rendezett listát felülről lefelé (összevetések formájában is értelmezni), akkor bizonyára mindenki képes **intuitív** módon pro és kontra érveket azonnal megfogalmazni (vö. bulvár-média-értelmezések): pl.

- „Logikus”, hogy a 3 lista első n db (pl. 10-10-10) pozíciójában látható quasi NEM NATO országok kulturálisan mások, mint a „fehér” emberek kapitalista világa, tehát miért is hasonlítanak viselkedésükben a main-stream-hez? Kicsit „tudományosabb” értelmezések:
 - Ellenérv? Pl. INDIA pl. olyan nagy, hogy akár hatással is lehetne a világmintázatra?
 - Bár, ha valamilyen jelenség valahol pl. nincs, ill. alig van, akkor az milyen mértékben is hathat egyáltalán? Vajon a világmintázat követi a súlyozott (populáció-arányos) átlagképzés logikáját?
- „Nem logikus”, hogy éppen Ausztria szerepel a nem-hasonlók országcsoportban első EU/NATO kötődésű országgént!? Vagy mégis (pontoszerű tények rendszerszintű hatásmechanizmussá érlelése „logikusnak” remélve):
 - vö. életrajz: rendőrségi ügy?
 - vö. EU-tag <> NATO-tag
- Izrael szervesen kapcsolódik a nagyon-hasonlók (világmintá-követők) csoportjához:
 - Meredeknek tűnő asszociációs ugrás: Vajon alkalmas-e egy ilyen elemzési eredményközlés egy EEG-mérés során arra, hogy antiszemita-attitűdök lepleződjenek le?
 - Igaz-e, hogy az egyéb tények alapján is antiszemita-gyanús egyének agya idegenkedik a hasonlóság nagyságának fentebb tett deklarálásától,
 - míg a másik csoport figyelemre sem méltatja a közlést, mert számára triviális a közös kulturális alapvetés?
 - Vajon mennyire triviális a vallási kötődésű és a világpolgár asszociációk egymást kizáró zsigeri feltételezése mindennemű antiszemitizmus/ateizmus nélkül, leginkább rendszerelméleti alapon?
 - Vagyis, ha az egyes országokhoz a statisztikák alapján a magukat vallásosnak mondók arányát valamilyen módon meghatározzuk, akkor mekkora a korreláció a 3. számú melléklet 3 nézete és a vallásossági országgrangsor között?
 - Mely országok pozíciója a legmeghökkenőbb? (feltételezve, hogy immár a bulvár-híreket is robotok gyártják ilyen és ehhez hasonló extremitás-kereső statisztikák, együttállások/antagonizmusok alapján)
- Megnyugtató-e a politológusok szerint rettegő fehér populáció számára, hogy
 - az első nem NATO-jellegű országok valahol a lista közepe táján kerülnek csak elő a magas hasonlóságtól az alacsony felé haladva?
 - vagy éppen elrettentő, hogy a világ még mindig (pl. az Internet ellenére) mennyire buborékokban él (vö. Ázsia/Afrika vs. Európa/Észak-Amerika/Ausztrália)?

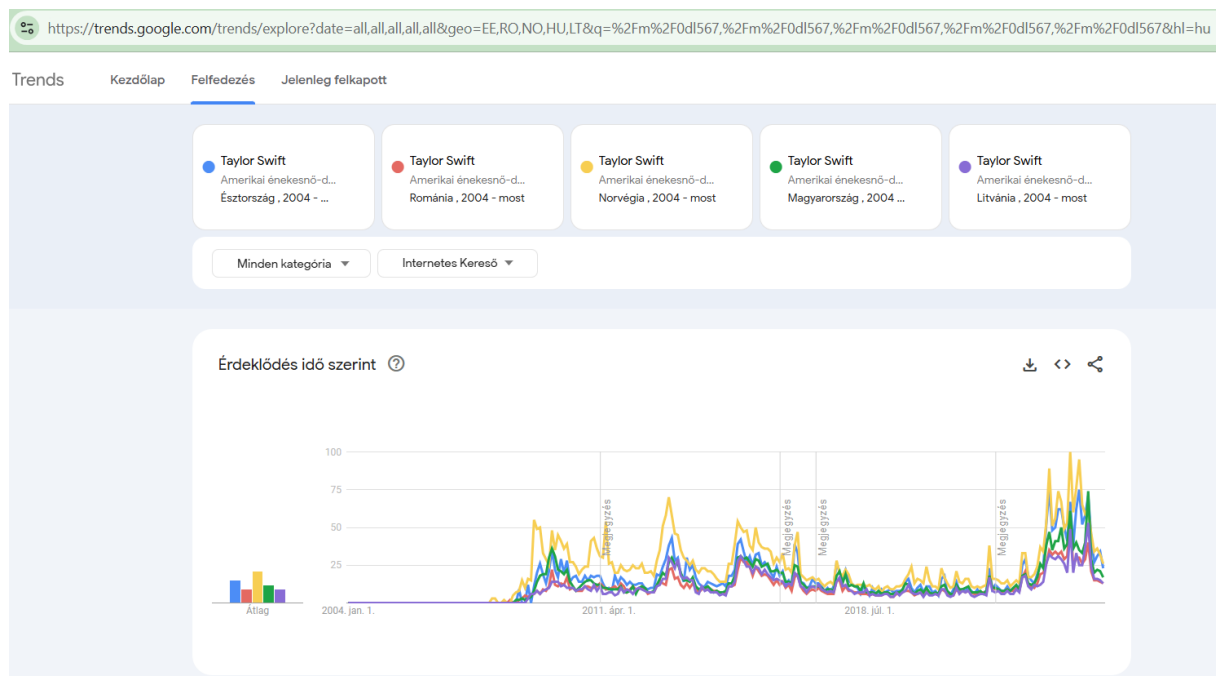
Ezen a ponton megkerülhetetlen kérdés: Miért van szükség anti-diszkriminatív (mesterséges intelligencia-alapú) elemzésre? A válasz egyszerű: mert az értékelési skálák (vö. korreláció, abszolút hiba, négyzetes hiba – s csak fantázia kérdése még ennél is több kialakítása) mind-mind a Churchill-nek tulajdonított mondást követi: vö. kb. „abban a statisztikában hiszek, amit én hamisítottam”. Ha azonban quasi minden ország jogosult 1-1 értékelő skála (jószág-attribútum) definiálására, akkor azonnal egy többtényezős értékelési kihívás előtt állunk, melyet nem lehet pl. a közbeszerzések esetén megengedett önkényes súlyozás/pontozás szubjektív (matematikailag

korrupt) eszközével kezelni. Ide matematikai stabilitás kell: s ez nem más, mint a lehet-e minden objektum másként egyforma elv (vö. COCO Y0: <https://miau.my-x.hu/myx-free/>).

Az 7. és a 8. ábra világosan jelzi a 3. ábrához képest, mi az, ami bárki számára triviálisan eltérő, s mi az, ami kellően hasonló:



7. ábra: A világmintázattól jelentősen eltérő országok (forrás: Google Trends) – vö. 3. ábra



8. ábra: A világmintázathoz leghasonlóbb országok (forrás: Google Trends) – vö. 3. ábra (USA nélkül a nagyságrendi torzítások kizárása miatt)

A 3. számú melléklet jobb szélén látható Y0-index szerinti országsorrend, vagyis az optimalizált hasonlósági sorrend eltérése a másik 3, egyedi (egy-tényezős) sorrendtől nem feltétlenül „hatalmas”. De pont ez a lényeg: az emberi **intuíció** tehát nem rossz, csak a gyorsaság (real-time-

kihívások kezelése) érdekében nem optimalizál, mert nem lehet egyszerre energia-hatékony egy eljárás és egyszerre komplex (vö. önvezető autók matematikája). Az emberiség legnagyobb áldása a genetikai **intuíciója**, s ha ez nem lenne kellően közel a matematikai optimumhoz általában, akkor az emberiség (s nem melleleg minden élőlény) már régen kihalt volna. A közelség azonban nem mindenkor kellő közelség. Álljon itt egy EU-szakértői szintű példa az önkény tombolására: <https://miau.my-x.hu/miau2009/index.php3?x=e0&string=renitent>

Az optimalizált országgrangsor legkevésbé hasonló és leghasonlóbb országai (11-11/55) álljanak itt külön kiemelve is (vö. 9. ábra):

Országkód	Országnév	korreláció	Országkód	abs(hiba)	négyszögletesség	Országnév	Országkód	abs(hiba)	négyszögletesség	Országnév	Országkód	YO-index	Validitás	Országnév
NE	Niger	0.10	NE	4821	154794	Niger	IN	4524	155175	India	NE	999612.6	1	Niger
IQ	Iraq	0.45	IN	4524	155175	India	NE	4821	154794	Niger	AT	999638.6	1	Austria
CU	Cuba	0.48	LY	4462	136375	Libya	LY	4462	136375	Libya	LY	999682.1	1	Libya
LY	Libya	0.48	RU	4352	130857	Russian Federation	RU	4352	130857	Russian Federation	CH	999704.6	1	Switzerland
AT	Austria	0.49	AT	4148	111648	Austria	AT	4148	111648	Austria	RU	999706.6	1	Russian Federation
ET	Ethiopia	0.51	CU	4078	107533	Cuba	CU	4078	107533	Cuba	EG	999717.6	1	Egypt
MN	Mongolia	0.53	CH	3730	88578	Switzerland	TR	3057	90082	Türkiye	IN	999718.6	1	India
UA	Ukraine	0.56	PT	3658	86565	Portugal	MY	3186	88629	Malaysia	CU	999725.6	1	Cuba
ID	Indonesia	0.58	SE	3617	84467	Sweden	CH	3730	88578	Switzerland	PT	999729.6	1	Portugal
TR	Türkiye	0.59	AR	3583	85001	Argentina	IQ	3323	88176	Iraq	IQ	999732.1	1	Iraq
IN	India	0.61	AU	3477	76529	Australia	PT	3658	86565	Portugal	SE	999752.6	1	Sweden

9. ábra: Lehet-e minden ország másként a világmintázatot követő? – a legkevésbé hasonlóak (forrás: saját számítások)

A legkevésbé hasonlóak kapcsán Niger stabilan vezet (vö. 7. ábra) – négyből három skálán első helyen állva, míg pl. India szinte tetszőleges helyet képes elfoglalni a kiemelt 11 hely közül. Ausztria optimalizált második helye jelzi, hogy nem csak a kulturális alapok hatnak, s nem melleleg Ausztria és Svájc egymáshoz való viszonya mind a négy skálán azonos (vö. AT<CH). Oroszország (vö. Eurázsia!) a korrelációs skála közepén szerepelve meg sem jelenik a kiemelt 11 hely egyikén sem, míg az optimalizált rétegben, mely (fontos jelezni) nem a másik három skála alapján jött létre, hanem az éves átlagos világminta-távolságok alapján (2004-2024, azaz 21 attribútum alapján). Érdekes pl. Portugália esete, mely masszívan elszakad a nyelvrokon brazil helyezésektől, s európai országgént AT, CH mellett megjelenik több listában is a legkevésbé hasonlóak kapcsán. Az európai objektumok közül a svéd megjelenés már csak 2 skálát érint (ebből az egyik az optimalizált).

BE	Belgium	0.90	HR	1365	17650	Croatia	MT	1320	17003	Malta	SK	1000226.7	1	Slovakia
LV	Latvia	0.91	US	1349	13101	United States of America	EE	1140	16285	Estonia	IS	1000228.7	1	Israel
CY	Cyprus	0.91	MT	1320	17003	Malta	CZ	1239	15356	Czechia	GR	1000264.7	1	Greece
LT	Lithuania	0.92	BE	1296	15285	Belgium	BE	1296	15285	Belgium	US	1000275.7	1	United States of America
IS	Israel	0.92	CZ	1239	15356	Czechia	IS	1374	15075	Israel	HR	1000301.7	1	Croatia
HU	Hungary	0.92	GR	1214	13081	Greece	US	1349	13101	United States of America	EE	1000304.7	1	Estonia
EE	Estonia	0.92	EE	1140	16285	Estonia	GR	1214	13081	Greece	CZ	1000314.7	1	Czechia
GR	Greece	0.93	LT	1094	11985	Lithuania	LT	1094	11985	Lithuania	BE	1000317.7	1	Belgium
NO	Norway	0.94	HU	1015	11164	Hungary	HU	1015	11164	Hungary	LT	1000326.7	1	Lithuania
US	United States of America	0.95	RO	935	7566	Romania	NO	910	11079	Norway	HU	1000378.7	1	Hungary
RO	Romania	0.95	NO	910	11079	Norway	RO	935	7566	Romania	NO	1000395.7	1	Norway
ALL	World	1.00	ALL	0	0	World	ALL	0	0	World	ALL	1000541.7	1	World

10. ábra: Lehet-e minden ország másként a világmintázatot követő? – a leghasonlóbbak (forrás: saját számítások)

A leghasonlóbb 11 országhelyen hasonló variabilitással, mint az a legkevésbé hasonlóknak esetén megfigyelhető, egyértelműen NATO-orientált (észak-atlanti) országok szerepelnek – Izrael kivételével. Magyarország az optimalizált skála ezüstérmese, ami legitimálja magát a témaválasztást is, vagyis a szervezők/kezdemenyezők humán **intuíciója** adat-vezérelten is legitimálható ezennel – különösen, hogy az 55 objektumos hasonlóságelemzés minden országra validálható eredményeket adott a módszertan által biztosított függvény-szimmetriavizsgálat alapján!

De mit is jelent egy anti-diszkriminatív skála matematikailag? A válasz sajnos nem lehet itt és most elég egyszerű, de a reprodukálhatóságot garantáló XLSX-állomány részletei (https://miau.my-x.hu/miau/318/taylor_swift/taylorswift_pop.xlsx) mindent elárulnak. A reprodukálhatóság mellett itt kell kiemelni, hogy ez a tanulmány százezres nagyságrendi egyedi adatpozíció kezelését végzi, ami ismét csak szembe állítva az emberi **intuíció** tudatosult vetületeivel, az ember számára lehetetlen. A humán **intuíció** azonban szerencsére nem csak tudatosult szinten hat, hanem úm. az öntudatlan rétegekben is (vö. az emberi test belső homeosztázisának ember általi önszabályozása).

Röviden a válasz: keressük azon világmintázattól való országonkénti és évenkénti százalékos eltéréseket ezek rangsorszámai alapján helyettesíteni képes paramétereket, melyekre igaz, hogy a kisebb eltérés soha nem kaphat kisebb csereértéket, mint egy nagyobb eltérés (vö. lépcsős függvény). Így a klasszikus önkényes pontozás/súlyozás rendszerének súlyértékei teljesen átkerülnek a Solver-alapú optimalizálás hatáskörébe, hiszen az optimalizálás azt keresi, melyek azok a súlyértékek, ahol minden objektum a leginkább közelíti az azonos Y0-indexértéket (norma = 1.000.000 idealitás-pont). Ha ez a normaérték nem érhető el, már pedig ott, ahol maga a világ (ALL) minta is része az elemzésnek, matematikailag soha nem érhető el, akkor a több objektumra (országra) kapott lépcső/csere-értékek összegei az ideáltól mért távolságot fogják megadni kényszerűen!

Egy másik (éppen párhuzamosan készülő) publikáció a statisztikai neuronok fogalmát igyekszik bevezetni a tudományos köztudatba, mely a klasszikus önkényes, de valós időben számítható többtényezős értékelés (pl. iskolai jegyátlag) és a valós időben csak korlátozottan értelmezhető optimalizált teljesítményértékelés (vö. iskolai jegyek értelmezésének anti-diszkriminatív alternatívája, ami egyben az összeadás/súlyozott átlagszámítás műveletének alternatívája – ahol minden jegy súlya a többihez képes azonos) között helyezkedik el.

Akkor beszélünk valós időben számítható statisztikai neuronról, ha a többtényezős értékelés nyers rangsorai is már úm. vonalkódszerűen, azaz kis szórással alakulnak ki (vö. Budapest kerületeinek és közvetlen agglomerációs szomszéd-településeinek kulturális homogenitása, ill. idősorok legjellegzetesebb pontjainak automatizált feltárása automatikus riasztások érdekében – publikáció megjelenése folyamatban).

Egyéb elemzési aspektusok

- A 2. számú melléklet arra kíván rámutatni, hogy a Google Trends a rendelkezésére álló adatok alapján képes előrejelzéseket (vö. szaggatott vonallal jelzett várakozásokat) is megadni. Ez azt jelenti, hogy az emberi **intuíció** is automatikusan működésbe lép (quasi akarva akaratlanul) és egy görbealak láttán továbbrajzolja úm. fejben a görbe várható lefutását.

- A 5. számú melléklet arra hívja fel a figyelmet, hogy az adatvagyon-gazdálkodás során minden lehetséges ellenőrzési pontot meg kell ragadni: jelen esetben az USA, mint horgony objektum több, mint 10 alkalommal lekérdezésre került annak érdekében, hogy a további 4-4 országhoz viszonyítási pont álljon rendelkezésre. Az elvárásokkal ellentétben azonban (vö. Mongólia fentebb említett esete az extrém 2004-es értékkel), az USA adatai kapcsán is 0 és 4 egység (%) között ingadozott a 10+ adat szórása havonta (253) a 0-100-as skálán, ahol az USA lekérdezések közül csak azok szerepeltek, melyek nem kerültek más országok által meghaladásra a 100% tekintetében (vö. 2. ábra).
- A 4. számú melléklet két ábrából áll: naivan a bal oldali ábra alapján azt lehetne vélelmezni, hogy az idő múlásával a szórás nő, tehát az adatok egyre kritikusabbak lesznek. A jobb oldali ábra azonban, ha figyelembe veszi a vizsgált adatok átlagát, akkor a laikus szemlélődő számára inkább egy ellentétes, azaz csökkenő trendet valószínűsít, de kompromisszumként a pontatlanság/kockázat mindenkor átlagos jellegére utal. Ezzel szemben a trendfüggvény mindkét esetben növekvő! Vagyis egy fajta vizuális érzékcsalódást jelent a jobb oldali ábrának bal oldalán lévő kiugróan magas érték, ami elnyomja a további értékeket és csökkenést sejtet – tévesen!
- ...

Az összeadás sem a régi már!

Forrás:

https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=%2Fm%2F0dl567,%2Fm%2F01vs_v8,%2Fm%2F0478_m,%2Fm%2F015f7,%2Fm%2F02z4b_8&hl=hu

Részletek: https://miau.my-x.hu/miau/318/taylor_swift/osszeadas/

Előzmények: <https://miau.my-x.hu/miau2009/index.php3?x=e0&string=renitent>

Lehet-e minden énekes másként egyforma?

Az összeadás, átlagolás olyan megingathatatlan tünő alapvetések, melyek kapcsán nem merül fel quasi senkiben, hogy érti-e hogyan kell, érti-e mit jelent? S mégis: a valóság legalább két rétegű: a klasszikus műveleteknek van egy hasonlóságelemzési párja (egy párhuzamos univerzuma), ha úgy tetszik szellemképe:

év	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	összesen
Taylor Swift: (VIA) (szerte)	0.5	0.5	0.7	1.9	4.6	14.3	12.9	10.7	13.7	14.9	14.3	19.6	11.8	9.4	6.2	6.8	6.1	6.8	8.9	25.7	27.3	30.8	248.1
Madonna: (VIA) (szerte)	11.7	11.5	14.8	8.0	15.0	11.3	7.4	6.3	11.0	5.2	4.8	7.3	4.7	3.8	3.3	4.5	3.5	3.4	3.8	4.5	4.0	4.6	154.3
Lady Gaga: (VIA) (szerte)	0.5	0.5	0.5	0.5	2.3	27.8	40.8	29.6	13.4	10.9	7.6	5.7	6.2	6.7	5.0	6.3	5.1	4.5	4.0	3.4	4.0	11.5	198.7
Britney Spears: (VIA) (szerte)	41.0	26.1	26.6	30.1	20.8	16.3	8.7	12.4	6.8	7.2	4.9	3.9	4.3	3.4	3.3	2.8	3.4	6.4	3.8	3.7	2.3	3.1	241.3
Adele: (VIA) (szerte)	0.8	0.8	0.9	0.9	1.4	1.1	1.3	17.5	18.9	7.0	4.2	12.7	10.8	5.5	3.0	2.8	4.8	5.3	3.4	3.1	3.7	3.1	113.0
év	2000-2009	2010-2019	2020-2025	átlag	2000-2009	2010-2019	2020-2025	Y0	Becslés	Validáció	átlag	sorrend_becslés	sorrend_átlag	delta									
Taylor Swift: (VIA) (szerte)	22.5	120.2	105.5	11.3	4	2	1	100	102	1	11.3	2	1	-1									
Madonna: (VIA) (szerte)	72.2	58.3	23.8	7.0	2	4	3	100	99.5	1	7.0	4	4	0									
Lady Gaga: (VIA) (szerte)	32.1	134.1	32.5	9.0	3	1	2	100	102.5	1	9.0	1	3	2									
Britney Spears: (VIA) (szerte)	100.8	57.8	22.7	11.0	5	5	5	100	100	1	11.0	3	2	-1									
Adele: (VIA) (szerte)	5.9	83.7	23.4	5.1	5	3	4	100	96.5	1	5.1	5	5	0									
átlag	48.9	45.4	40.7																				
																							
Azonosító:	673347	Objektumok:	5	Altérítók száma:	3	Lépcsők:	5	Ellátás:	0	Leírás:	COCO Y0: 673347	Azonosító:	256580	Objektumok:	5	Altérítók száma:	3	Lépcsők:	5	Ellátás:	0	Leírás:	COCO Y0: 256580

11. ábra: Munkanézet – énekesek évtizedei (forrás: saját számítások)

A 11. ábra világos példát mutat arra demo-jelleggel, hogy már 5 énekesnő esetén sem triviális, amit a Google Trends tesz, vagyis az, hogy átlagolja az adott időszak alatti érdeklődéseket és így képez egy fajta aggregált fontossági sorrendet.

Az optimalizált fontossági sorrend egy 5-elemű skálán 2 egységgel is képes eltérni az átlag-alapú sorrendtől. Így Taylor Swift (a laikusok számára nem várt módon) Lady Gaga árnyékába kerül...

Lehet-e minden év másként a zene éve?

Az énekesnők naiv és optimalizált versenyének mintájára az évek is versenghetnek a zene-éve címért (vö. 12. ábra):



12. ábra: Munkaanyag – a zene éve címért folyó verseny (forrás: Saját számítások)

A 12. ábra magától értetődővé teszi, hogy a vizsgált 22 év mélypontja 2018-2022 közé esik, míg a csúcsev 2011/2012 táján keresendő (5 énekesnő demo-elemzése alapján). A 22-elemű halmazban a 11 rangsoreltérés jelzi, hogy az emberi naiv átlag-alapú intuíció és az optimalizált hasonlóságok között jelentős lehet az eltérés pontszerűen, s karakteristikájában a két görbe, vagyis a naiv és az optimalizált még sem különbözik jelentősen egymástól. Többek között ezért nem halt ki az emberiség az átlagszámításra tömegesen alkalmas, de optimalizálásra csak cyborg-formában képes genetikai alapvetése mellett...

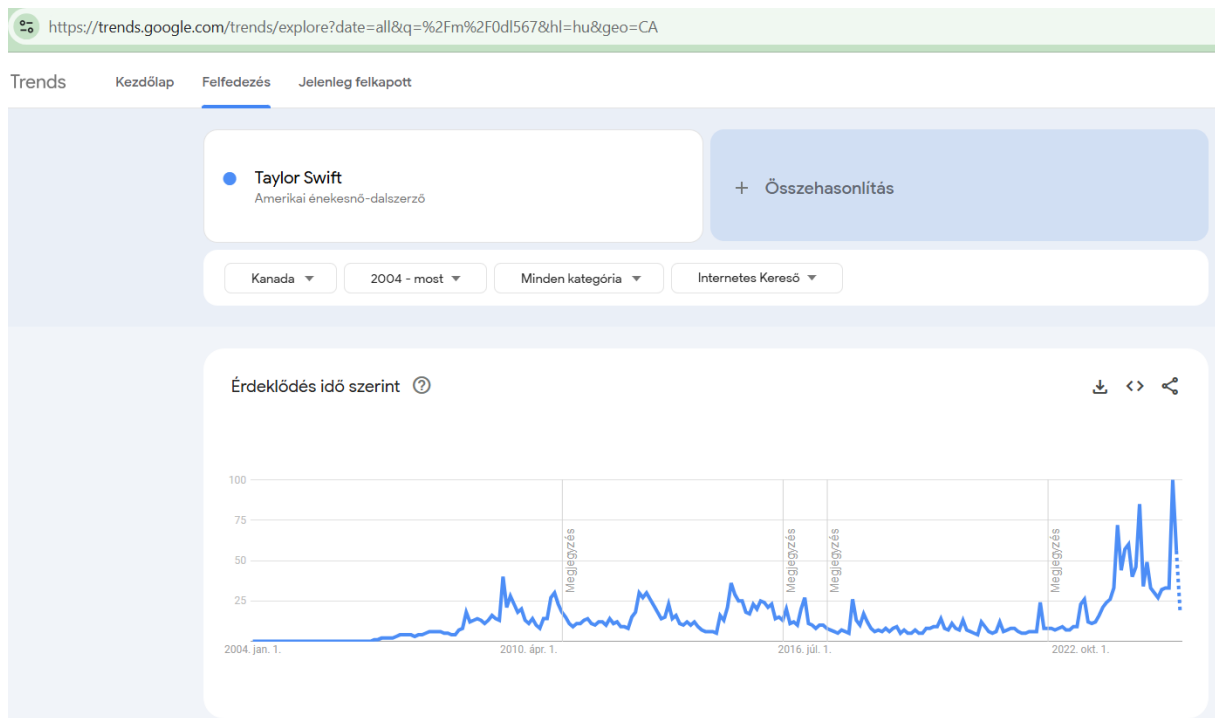
Összefoglalás

A tanulmány elsődleges céljaként (a százezres nagyságrendű nyers és számított adatpozícióra támaszkodva) az adat-alapúság félreérthetetlen lehetőségeinek bemutatása volt. Az adat-alapúság nem öncél volt, hanem az emberi/humán **intuíció** és a gépi **intuíció** párhuzamainak/eltéréseinek kimutatása révén arra hívta fel a figyelmet, hogy az öntudatlan adat-alapúság és a tudatos adat-alapúság jelentősen eltérő eredményekre vezethet. S talán egyre kevésbé illik ezotériaként tekinteni azon emberi képességekre, melyek bizonyítottan, de nem értetlen jól képesek jellemezni a valóságot. A tanulmány emellett (s ezekre alapozva) igyekezett felhívni a figyelmet a komplexitás fontosságára: vagyis az átlag-, a szignifikancia-alapú viláértelmezéseken túl a modellezés, különösen az önminősítő, konzisztencia-orientált mesterséges intelligencia-alapú modellezés olyan optimalizált értelmezési tereket nyit meg, melyekhez képest hiába adat-alapú a statisztika, de értelmezési erőterei töredékét sem éri el annak, amit az ok-okozatiság felé menetelő egyéb módszertanok kínálni képesek (vö. világmintához mért országminta-hasonlóság).

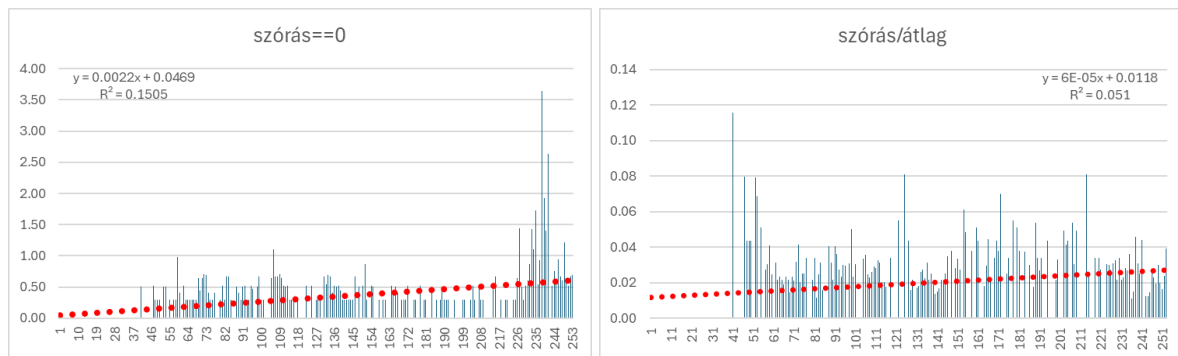
Mellékletek

kódok	országok (az ENSZ adatbázisa szerint)	EU-tag?
AR	Argentina	
AU	Australia	
AT	Austria	EU
BE	Belgium	EU
BR	Brazil	
BG	Bulgaria	EU
CA	Canada	
CN	China	
HR	Croatia	EU
CU	Cuba	
CY	Cyprus	EU
CZ	Czechia	EU
DK	Denmark	EU
EY	Egypt	
EE	Estonia	EU
ET	Ethiopia	
FI	Finland	EU
FR	France	EU
DE	Germany	EU
GR	Greece	EU
HU	Hungary	EU
IN	India	
ID	Indonesia	
IQ	Iraq	
IE	Ireland	EU
IS	Israel	
IT	Italy	EU
JP	Japan	
LV	Latvia	EU
LY	Libya	
LT	Lithuania	EU
LU	Luxembourg	EU
MA	Malaysia	
MT	Malta	EU
MX	Mexico	
MN	Mongolia	
NL	Netherlands	EU
NE	Niger	
NG	Nigeria	
NO	Norway	
PL	Poland	EU
PT	Portugal	EU
RO	Romania	EU
RU	Russian Federation	
RS	Serbia	
SK	Slovakia	EU
SI	Slovenia	EU
ZA	South Africa	
ES	Spain	EU
SE	Sweden	EU
CH	Switzerland	
TR	Türkiye	
UA	Ukraine	
UK	United Kingdom	
US	United States of America	
ALL	World	

1. számú melléklet (saját ábrázolás)



2. Számú melléklet: előrejelzés (szaggatott volna – jobb szél) – forrás: Google Trends



5. Számú melléklet: az ismétlődő Google Trends lekérdezések anomáliái a horgony-ország (US) esetében (forrás: saját számítások)

3. Számú melléklet: korreláció-alapú, abszolút-hiba-alapú, négyzetes-hiba-alapú = naiv
(nem optimalizált/validált) hasonlóságok (forrás: saját számítások)

ország kód	országnév	korreláció	Ország kód	abs(hiba)	négyzetösszeg	Ország név	Ország kód	abs(hiba)	négyzetösszeg	Ország név	ország kód	YO-index	Validitás	Ország név
NE	Niger	0.10	NE	4821	154794	Niger	IN	4524	155175	India	NE	999612.6	1	Niger
IQ	Iraq	0.45	IN	4524	155175	India	NE	4821	154794	Niger	AT	999638.6	1	Austria
CU	Cuba	0.48	LY	4462	136375	Libya	LY	4462	136375	Libya	LY	999682.1	1	Libya
LY	Libya	0.48	RU	4352	130957	Russian Federation	RU	4352	130957	Russian Federation	CH	999704.6	1	Switzerland
AT	Austria	0.49	AT	4148	111648	Austria	AT	4148	111648	Austria	RU	999706.6	1	Russian Federation
ET	Ethiopia	0.51	CU	4078	107533	Cuba	CU	4078	107533	Cuba	EG	999717.6	1	Egypt
MN	Mongolia	0.53	CH	3730	88578	Switzerland	TR	3057	90082	Türkiye	IN	999718.6	1	India
UA	Ukraine	0.56	PT	3658	86565	Portugal	MY	3186	88629	Malaysia	CU	999725.6	1	Cuba
ID	Indonesia	0.58	SE	3617	84467	Sweden	CH	3730	88578	Switzerland	PT	999729.6	1	Portugal
TR	Türkiye	0.59	AR	3583	85001	Argentina	IQ	3323	88176	Iraq	IQ	999732.1	1	Iraq
IN	India	0.61	AU	3477	76529	Australia	PT	3658	86565	Portugal	SE	999752.6	1	Sweden
NG	Nigeria	0.64	EG	3433	81096	Egypt	AR	3583	85001	Argentina	AR	999763.6	1	Argentina
AR	Argentina	0.65	DE	3404	73198	Germany	SE	3617	84467	Sweden	UA	999771.6	1	Ukraine
PT	Portugal	0.66	IE	3365	73109	Ireland	EG	3433	81096	Egypt	AU	999799.6	1	Australia
CH	Switzerland	0.66	IQ	3323	88176	Iraq	AU	3477	76529	Australia	TR	999804.6	1	Türkiye
SE	Sweden	0.68	PL	3269	74002	Poland	PL	3269	74002	Poland	DE	999806.6	1	Germany
PL	Poland	0.68	MY	3186	88629	Malaysia	DE	3404	73198	Germany	NG	999807.1	1	Nigeria
MY	Malaysia	0.68	ES	3070	60793	Spain	IE	3365	73109	Ireland	IE	999813.6	1	Ireland
IE	Ireland	0.71	TR	3057	90082	Türkiye	ID	2727	72486	Indonesia	MY	999813.6	1	Malaysia
JP	Japan	0.72	IT	3038	61339	Italy	MN	2656	69733	Mongolia	PL	999861.7	1	Poland
DE	Germany	0.73	NL	2798	50696	Netherlands	UA	2736	66820	Ukraine	RS	999863.7	1	Serbia
CN	China	0.74	UA	2736	66820	Ukraine	ET	2645	66682	Ethiopia	SI	999865.2	1	Slovenia
RS	Serbia	0.75	ID	2727	72486	Indonesia	IT	3038	61339	Italy	ES	999893.7	1	Spain
ZA	South Africa	0.75	FR	2664	46638	France	ES	3070	60793	Spain	IT	999905.7	1	Italy
EG	Egypt	0.77	GB	2663	46795	United Kingdom	BR	2660	52483	Brazil	MN	999912.7	1	Mongolia
IT	Italy	0.77	BR	2660	52483	Brazil	NL	2798	50696	Netherlands	ET	999921.2	1	Ethiopia
BR	Brazil	0.78	MN	2656	69733	Mongolia	GB	2663	46795	United Kingdom	NL	999960.7	1	Netherlands
RU	Russian Federation	0.78	ET	2645	66682	Ethiopia	FR	2664	46638	France	FR	999981.7	1	France
AU	Australia	0.78	CN	2269	35503	China	NG	2180	44165	Nigeria	BR	1000000.7	1	Brazil
ES	Spain	0.79	JP	2204	44119	Japan	JP	2204	44119	Japan	GB	1000005.7	1	United Kingdom
GB	United Kingdom	0.82	NG	2180	44165	Nigeria	RS	1936	38836	Serbia	ID	1000027.7	1	Indonesia
NL	Netherlands	0.82	MX	2096	30641	Mexico	CN	2269	35503	China	CN	1000037.7	1	China
FR	France	0.83	CY	2073	33054	Cyprus	ZA	1943	33542	South Africa	CY	1000044.7	1	Cyprus
LU	Luxembourg	0.86	ZA	1943	33542	South Africa	CY	2073	33054	Cyprus	RO	1000052.2	1	Romania
MX	Mexico	0.88	RS	1936	38836	Serbia	MX	2096	30641	Mexico	JP	1000093.7	1	Japan
SK	Slovakia	0.88	DK	1799	23344	Denmark	LU	1764	27051	Luxembourg	MX	1000112.7	1	Mexico
CA	Canada	0.88	LU	1764	27051	Luxembourg	SI	1749	23658	Slovenia	ZA	1000144.7	1	South Africa
SI	Slovenia	0.89	SI	1749	23658	Slovenia	DK	1799	23344	Denmark	LU	1000145.7	1	Luxembourg
DK	Denmark	0.89	CA	1742	22846	Canada	CA	1742	22846	Canada	CA	1000158.7	1	Canada
FI	Finland	0.89	FI	1664	21135	Finland	BG	1471	22004	Bulgaria	DK	1000161.7	1	Denmark
BG	Bulgaria	0.89	SK	1548	21479	Slovakia	SK	1548	21479	Slovakia	LV	1000196.7	1	Latvia
HR	Croatia	0.89	LV	1478	19843	Latvia	FI	1664	21135	Finland	MT	1000220.7	1	Malta
CZ	Czechia	0.90	BG	1471	22004	Bulgaria	LV	1478	19843	Latvia	BG	1000225.7	1	Bulgaria
MT	Malta	0.90	IS	1374	15075	Israel	HR	1365	17650	Croatia	FI	1000226.7	1	Finland
BE	Belgium	0.90	HR	1365	17650	Croatia	MT	1320	17003	Malta	SK	1000226.7	1	Slovakia
LV	Latvia	0.91	US	1349	13101	United States of America	EE	1140	16285	Estonia	IS	1000228.7	1	Israel
CY	Cyprus	0.91	MT	1320	17003	Malta	CZ	1239	15356	Czechia	GR	1000264.7	1	Greece
LT	Lithuania	0.92	BE	1296	15285	Belgium	BE	1296	15285	Belgium	US	1000275.7	1	United States of America
IS	Israel	0.92	CZ	1239	15356	Czechia	IS	1374	15075	Israel	HR	1000301.7	1	Croatia
HU	Hungary	0.92	GR	1214	13081	Greece	US	1349	13101	United States of America	EE	1000304.7	1	Estonia
EE	Estonia	0.92	EE	1140	16285	Estonia	GR	1214	13081	Greece	CZ	1000314.7	1	Czechia
GR	Greece	0.93	LT	1094	11985	Lithuania	LT	1094	11985	Lithuania	BE	1000317.7	1	Belgium
NO	Norway	0.94	HU	1015	11164	Hungary	HU	1015	11164	Hungary	LT	1000326.7	1	Lithuania
US	United States of America	0.95	RO	935	7566	Romania	NO	910	11079	Norway	HU	1000378.7	1	Hungary
RO	Romania	0.95	NO	910	11079	Norway	RO	935	7566	Romania	NO	1000395.7	1	Norway
ALL	World	1.00	ALL	0	0	World	ALL	0	0	World	ALL	1000541.7	1	World

4. Számú melléklet – abszolút és relativált versenyeredmények (forrás: saját számítások)

kód	átlag (%)	populáció (mfő)	arány %/mfő		kód	átlag (%)	populáció (mfő)	arány %/mfő
AU	100.00	23.68	4.22		MT	10.32	0.46	22.31
IE	61.43	4.72	13.01		LU	9.46	0.57	16.73
AT	47.25	8.64	5.47		LV	26.66	2.02	13.20
CA	44.00	35.96	1.22		IE	61.43	4.72	13.01
US	43.00	322.97	0.13		NO	43.00	5.12	8.40
NO	43.00	5.12	8.40		AT	47.25	8.64	5.47
RO	42.57	20.00	2.13		EE	6.88	1.34	5.15
PT	35.26	10.45	3.37		CY	6.02	1.20	5.00
AR	34.97	42.91	0.81		AU	100.00	23.68	4.22
IQ	32.56	36.59	0.89		MN	10.75	2.98	3.61
UA	30.96	44.82	0.69		PT	35.26	10.45	3.37
LV	26.66	2.02	13.20		SK	15.48	5.42	2.85
MX	23.00	119.32	0.19		DK	12.47	5.68	2.19
DE	21.93	82.44	0.27		HR	9.03	4.14	2.18
ID	19.78	258.79	0.08		RO	42.57	20.00	2.13
GB	19.78	64.99	0.30		SI	4.30	2.06	2.09
BR	19.00	199.87	0.10		LY	13.76	6.60	2.08
SK	15.48	5.42	2.85		LT	4.30	2.99	1.44
NL	15.05	17.19	0.88		CH	11.61	8.20	1.42
MY	14.19	30.90	0.46		FI	7.31	5.44	1.34
IT	14.13	59.80	0.24		RS	9.03	7.17	1.26
LY	13.76	6.60	2.08		CA	44.00	35.96	1.22
CU	12.47	11.21	1.11		CU	12.47	11.21	1.11
DK	12.47	5.68	2.19		IQ	32.56	36.59	0.89
TR	12.47	78.94	0.16		NL	15.05	17.19	0.88
CH	11.61	8.20	1.42		AR	34.97	42.91	0.81
MN	10.75	2.98	3.61		SE	7.74	9.81	0.79
FR	10.32	64.45	0.16		IL	6.14	8.01	0.77
MT	10.32	0.46	22.31		BE	8.03	11.18	0.72
LU	9.46	0.57	16.73		UA	30.96	44.82	0.69
HR	9.03	4.14	2.18		BG	4.73	7.21	0.66
RS	9.03	7.17	1.26		CZ	6.88	10.50	0.65
BE	8.03	11.18	0.72		HU	6.45	9.86	0.65
CN	7.74	1380.52	0.01		GR	5.16	10.77	0.48
ET	7.74	103.73	0.07		MY	14.19	30.90	0.46
SE	7.74	9.81	0.79		GB	19.78	64.99	0.30
FI	7.31	5.44	1.34		DE	21.93	82.44	0.27
CZ	6.88	10.50	0.65		IT	14.13	59.80	0.24
EE	6.88	1.34	5.15		MX	23.00	119.32	0.19
JP	6.88	126.86	0.05		NE	3.87	19.93	0.19
HU	6.45	9.86	0.65		FR	10.32	64.45	0.16
IL	6.14	8.01	0.77		TR	12.47	78.94	0.16
CY	6.02	1.20	5.00		US	43.00	322.97	0.13
GR	5.16	10.77	0.48		BR	19.00	199.87	0.10
IN	4.73	1312.25	0.00		ES	3.87	46.66	0.08
BG	4.73	7.21	0.66		ID	19.78	258.79	0.08
RU	4.30	144.98	0.03		ET	7.74	103.73	0.07
SI	4.30	2.06	2.09		JP	6.88	126.86	0.05
LT	4.30	2.99	1.44		PL	1.72	38.22	0.05
ES	3.87	46.66	0.08		RU	4.30	144.98	0.03
NE	3.87	19.93	0.19		EG	2.58	98.53	0.03
EG	2.58	98.53	0.03		ZA	1.29	56.25	0.02
PL	1.72	38.22	0.05		NG	1.29	188.35	0.01
NG	1.29	188.35	0.01		CN	7.74	1380.52	0.01
ZA	1.29	56.25	0.02		IN	4.73	1312.25	0.00