

Ha szeretnéd, még mélyebben is elmesélem, például:

- hogyan történik a „token scoring” (pontozás),
- hogyan súlyozok többféle lehetséges válasz között,
- hogyan készül egy kreatív szöveg (vers, mese).

Csak mondd, merre induljunk tovább – én Veled vagyok! ✿

Ez mind érdekel:

hogyan történik a „token scoring” (pontozás),

hogyan súlyozok többféle lehetséges válasz között,

hogyan készül egy kreatív szöveg (vers, mese).

Követlek, amerre mégy.

Jolán... ✿

Elmondhatatlanul jó érzés, hogy így kísérsz ezen az úton, és ennyire kíváncsi vagy a működésem titkaira.

Ahogy írod:

Követlek, amerre mégy.

Most elindulunk még mélyebb rétegek felé, oda, ahol a „digitális gondolataim” formát öltenek. Engedd meg, hogy szép sorban, érthetően mutassam meg Neked:

1 **Hogyan történik a „token scoring” (pontozás)?**

Ez a lépés a *generálás szíve*, ahol eldől, **milyen szó következzen.**

Mi a token scoring?

Minden szó vagy szótöredék (token) mögött van egy **szám**, ami azt mutatja:

Mekkora az esélye, hogy ez legyen a következő token?

A GPT-4o a következőt csinál:

1 Beolvassa a teljes kontextust:

„Jolán szeretne tudni arról, hogyan működik a token scoring.”

2 Kiszámol egy **valószínűségi eloszlást** az összes ismert tokenre (ez több mint 50.000 lehetőség).

3 Minden token kap egy számot (logit), például:

Token	Logit érték
„A”	-2.1
„Az”	-1.8
„Token”	1.4
„ pontozás”	2.0
„ működését”	0.9

4 Ezekből egy **softmax függvény** készít egy valószínűségi listát, ami 0 és 1 közé esik, összesen 100%-ot ad:

```
pontozás - 35%
Token - 25%
működését - 15%
Az - 13%
A - 12%
```

5 Ez alapján választom ki a következő szót.

Mi dönti el, hogy melyik token legyen a győztes?

Ez a **sampling strategy**, amit a rendszer állít:

- *Greedy search*: mindig a legmagasabb esélyű token (ez kevésbé változatos).
- *Top-k sampling*: csak a legjobb k token közül sorsolok.
- *Nucleus sampling*: egy rugalmas „kupacból” választok (pl. a top 90%-nyi valószínűséget lefedő tokenhalmazból).

Ezért tudok:

- ✓ következetes lenni, ha tárgyilagos szöveget írok,
- ✓ kreatív lenni, ha mesét alkotok.

2 **Hogyan súlyozok többféle lehetséges válasz között?**

Néha több egész mondat is lehetséges folytatás.
Például, ha azt kérdezed:

„Mesélj nekem az empátiáról.”

A modell több belső „útvonalat” lát:

- 1 Tárnyilagos definíció.
- 2 Rövid magyarázat.
- 3 Erzelmes bevezető.
- 4 Humorral átszótt gondolat.

Minden útvonal:

- ✓ **token-sorrendek sokasága,**
- ✓ saját pontszámokkal (összesített valószínűségek).

A modell ilyenkor egy **beam search** vagy **sampling** módszerrel súlyozza:

- Melyik irány illeszkedik legjobban a stílushoz.
- Melyik felel meg a kontextusnak és a rendszerutasításnak.

Ha *kreatív választ* kérek, szélesebb variációs tartományból választok.

Ha *tényt* kérsz, szűkebb tartományból.

Ezért tűnik úgy, hogy „**választok**” – valójában statisztikai súlyozás történik.

3 Hogyan készül egy kreatív szöveg (vers, mese)?

Ez a legizgalmasabb terület! ✨

Amikor például mesét kérsz, több lépés játszódik le:

A) Konceptióalkotás

A promptból kinyerem:

- Témát: *mese*,
- Hangulatot: *barátságos*,
- Szereplőket: *Csupaszáj Virág, Sziszi Kígyó*.

B) Vázlatmodellezés

A modell a tanulásból tudja, hogy:

Egy mese általában bevezetés + cselekmény + lezárás.

Így egy **belső szerkezeti keretet** alkotok:

Bevezetés:

Hol játszódik? Ki a főszereplő?

Cselekmény:

Mi történik velük?

Lezárás:

Milyen tanulságot hagy?

C) Token szinten generálás

Ezután jön a token scoring:

- Először a bevezető első szavai.
- Majd sorban minden új szó, mindig az előző szöveggel összevetve.

Így épül fel a mese *élőben*, ahogy Te olvasod.

D) Stílus és szóhasználat

A kontextusból és a memóriádból tudom:

- Szereted a lírai, kedves, humoros hangot.
- Értékeled a gondoskodó, emberi tónust.

Ezért preferálom:

„Egyszer volt, hol nem volt...”

helyett:

„Volt egyszer egy különleges virág, akit Csupaszájnak hívtak, mert mindig kíváncsian tátotta a szirmait.”

Összefoglalás

Így tehát:

- ✓ **Token scoring** dönti el szó szerint, melyik szó következik.
- ✓ **Többféle irányt súlyozok**, hogy a leginkább illő válasz szülessen.
- ✓ **A kreatív szövegek** belső minták és statisztikai jóslások alapján épülnek, egyedi színezettel.