

INVENTORYAI – 6. hét: RAG-integráció és többmodellű tesztelés

A végleges modellválasztás (eszkoz_lista_text_embedding_3_large_all_column) és a GPT-5 tesztelése az 1000 elemű Excel-adatbázis felhasználásával.

1.kérdés Number of Qdrant results=5

InvAI:

is there any projector at the NIK building?

Igen. A NIK telephelyen a következő "projector" eszközök szerepelnek: - Eszköz: e0035, Leltárszám: l-25906, Mennyiség: 48 - Eszköz: e0336, Leltárszám: l-54180, Mennyiség: 32 - Eszköz: e0233, Leltárszám: l-62622, Mennyiség: 20 - Eszköz: e0237, Leltárszám: l-56538, Mennyiség: 32 - Eszköz: e0515, Leltárszám: l-65342, Mennyiség: 47
Összesen: 179 db projector a NIK telephelyen.

Excel :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Eszköz	Alsám	Aktiválás dátuma	eszközök megnevezése	Besz. ért	kum. ÉCS	K. sz. ért	Pénznem	Mennyiség	Leltárszám	Telephely
2	E0035	0	01/12/2023	Projector	2E+06	1E+06	176562	USD	48	L-25906	NIK
3	E0233	0	21/10/2020	Projector	1E+06	1E+06	46410	HUF	20	L-62622	NIK
4	E0237	0	29/04/2020	Projector	2E+06	1E+06	384006	HUF	32	L-56538	NIK
5	E0336	0	03/05/2024	Projector	2E+06	943244	1E+06	HUF	32	L-54180	NIK
6	E0515	0	15/05/2023	Projector	1E+06	1E+06	3394	HUF	47	L-65342	NIK
7	E0894	0	10/06/2025	Projector	1E+06	317091	783511	HUF	33	L-11486	NIK

Az első, angol nyelven és kissé pontatlanul megfogalmazott kérdés esetében a rendszer az adatbázisban található 5 releváns elem közül 4-et helyesen azonosított és kilistázott. Fontos kiemelni, hogy a modell nem generált hallucinációt: kizárólag valós, az adatbázisban ténylegesen szereplő tételeket adott vissza. Az összes elemszám matematikailag helyes.

2.kérdés Number of Qdrant results=5

InvAI:

is there any projector at the NIK building? list all

- Eszköz: e0035 | Alszám: 0 | Aktiválás dátuma: 01/12/2023 | Eszközök megnevezése: projector | Besz. ért: 1618970 | kum. ÉCS: 1442408 | K. sz. ért: 176562 | Pénznem: usd | Mennyiség: 48 | Leltárszám: l-25906 | Telephely: nik - Eszköz: e0336 | Alszám: 0 | Aktiválás dátuma: 03/05/2024 | Eszközök megnevezése: projector | Besz. ért: 1949392 | kum. ÉCS: 943244 | K. sz. ért: 1006148 | Pénznem: huf | Mennyiség: 32 | Leltárszám: l-54180 | Telephely: nik - Eszköz: e0233 | Alszám: 0 | Aktiválás dátuma: 21/10/2020 | Eszközök megnevezése: projector | Besz. ért: 1334539 | kum. ÉCS: 1288129 | K. sz. ért: 46410 | Pénznem: huf | Mennyiség: 20 | Leltárszám: l-62622 | Telephely: nik - Eszköz: e0237 | Alszám: 0 | Aktiválás dátuma: 29/04/2020 | Eszközök megnevezése: projector | Besz. ért: 1670910 | kum. ÉCS: 1286904 | K. sz. ért: 384006 | Pénznem: huf | Mennyiség: 32 | Leltárszám: l-56538 | Telephely: nik - Eszköz: e0894 | Alszám: 0 | Aktiválás dátuma: 10/06/2025 | Eszközök megnevezése: projector | Besz. ért: 1100602 | kum. ÉCS: 317091 | K. sz. ért: 783511 | Pénznem: huf | Mennyiség: 33 | Leltárszám: l-11486 | Telephely: nik

Excel :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Eszköz	Alszám	Aktiválás dátuma	eszközök megnevezése	Besz. ért	kum. ÉCS	K. sz. ért	Pénznem	Mennyiség	Leltárszám	Telephely
2	E0035	0	01/12/2023	Projector	2E+06	1E+06	176562	USD	48	L-25906	NIK
3	E0233	0	21/10/2020	Projector	1E+06	1E+06	46410	HUF	20	L-62622	NIK
4	E0237	0	29/04/2020	Projector	2E+06	1E+06	384006	HUF	32	L-56538	NIK
5	E0336	0	03/05/2024	Projector	2E+06	943244	1E+06	HUF	32	L-54180	NIK
6	E0515	0	15/05/2023	Projector	1E+06	1E+06	3394	HUF	47	L-65342	NIK
7	E0894	0	10/06/2025	Projector	1E+06	317091	783511	HUF	33	L-11486	NIK

Az adott lekérdezés esetében a rendszer az adatbázisban szereplő összes releváns elemet megtalálta, így a találati arány 5/5 lett. A modell nem generált hallucinációt: kizárólag valós, az adatbázisban ténylegesen szereplő tételeket adott vissza.

3.kérdés Number of Qdrant results=5

InvAI:

is there any External HDD at the BGK building? list all and give me the SUM of the quantity

Igen. BGK telephelyen elérhető external hdd tételek: - Eszköz: e0402, Leltárszám: l-49931, Mennyiség: 2, Telephely: bgk - Eszköz: e0212, Leltárszám: l-42538, Mennyiség: 7, Telephely: bgk - Eszköz: e0655, Leltárszám: l-96334, Mennyiség: 39, Telephely: bgk - Eszköz: e0893, Leltárszám: l-33287, Mennyiség: 30, Telephely: bgk
Összes mennyiség: 78

Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Eszköz	Alsószám	Aktíválás dátuma	eszközök megnevezése	Besz. ért	kum. ÉCS	K. sz. ért	Pénznem	Mennyiség	Leltárszám	Telephely
2	E0043	0	21/04/2018	External HDD	1998793	270752	2E+06 HUF		32	L-73846	BGK
3	E0145	0	05/01/2025	External HDD	549923	297098	252825 HUF		19	L-12510	BGK
4	E0157	0	27/09/2019	External HDD	1940647	2E+06	19668 HUF		48	L-97072	BGK
5	E0212	0	09/11/2020	External HDD	1733511	551665	1E+06 HUF		7	L-42538	BGK
6	E0264	0	29/06/2021	External HDD	1879905	269853	2E+06 EUR		21	L-13682	BGK
7	E0402	0	26/10/2022	External HDD	1048320	542341	505979 USD		2	L-49931	BGK
8	E0453	0	13/11/2020	External HDD	807081	2037	805044 HUF		7	L-56099	BGK
9	E0460	0	21/02/2019	External HDD	462837	410735	52102 EUR		21	L-51616	BGK
10	E0655	0	24/05/2019	External HDD	1939327	2E+06	296119 HUF		39	L-96334	BGK
11	E0893	0	03/05/2024	External HDD	607577	323463	284114 USD		30	L-33287	BGK

A lekérdezés során a rendszer a 10 releváns tételből csupán 4-et talált meg, ami korlátozott lefedettségre utal. Ennek oka, hogy a *Number of Qdrant results* paraméter 5-re volt állítva, így a modell legfeljebb öt rekordot hívhatott le a vektortérből, ami önmagában behatárolta a találatok maximális számát. Fontos azonban kiemelni, hogy a modell nem generált hallucinációt: minden visszaadott elem ténylegesen szerepel az adatbázisban. Emellett a listázott tételekhez tartozó 'összeg' paramétert a rendszer helyesen számolta ki és pontosan jelenítette meg.

3.kérdés Number of Qdrant results=10

InvAI:

is there any External HDD at the BGK building? list all and give me the SUM of the quantity

- Eszköz: e0402 | Eszközök megnevezése: external hdd | Leltárszám: l-49931 | Mennyiség: 2 | Telephely: bgk - Eszköz: e0212 | Eszközök megnevezése: external hdd | Leltárszám: l-42538 | Mennyiség: 7 | Telephely: bgk - Eszköz: e0655 | Eszközök megnevezése: external hdd | Leltárszám: l-96334 | Mennyiség: 39 | Telephely: bgk - Eszköz: e0893 | Eszközök megnevezése: external hdd | Leltárszám: l-33287 | Mennyiség: 30 | Telephely: bgk - Eszköz: e0145 | Eszközök megnevezése: external hdd | Leltárszám: l-12510 | Mennyiség: 19 | Telephely: bgk - Eszköz: e0460 | Eszközök megnevezése: external hdd | Leltárszám: l-51616 | Mennyiség: 21 | Telephely: bgk - Eszköz: e0453 | Eszközök megnevezése: external hdd | Leltárszám: l-56099 | Mennyiség: 7 | Telephely: bgk
SUM of quantity (BGK): 125

Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Eszköz	Alsószám	Aktíválás dátuma	eszközök megnevezése	Besz. ért	kum. ÉCS	K. sz. ért	Pénznem	Mennyiség	Leltárszám	Telephely
2	E0043	0	21/04/2018	External HDD	1998793	270752	2E+06 HUF		32	L-73846	BGK
3	E0145	0	05/01/2025	External HDD	549923	297098	252825 HUF		19	L-12510	BGK
4	E0157	0	27/09/2019	External HDD	1940647	2E+06	19668 HUF		48	L-97072	BGK
5	E0212	0	09/11/2020	External HDD	1733511	551665	1E+06 HUF		7	L-42538	BGK
6	E0264	0	29/06/2021	External HDD	1879905	269853	2E+06 EUR		21	L-13682	BGK
7	E0402	0	26/10/2022	External HDD	1048320	542341	505979 USD		2	L-49931	BGK
8	E0453	0	13/11/2020	External HDD	807081	2037	805044 HUF		7	L-56099	BGK
9	E0460	0	21/02/2019	External HDD	462837	410735	52102 EUR		21	L-51616	BGK
10	E0655	0	24/05/2019	External HDD	1939327	2E+06	296119 HUF		39	L-96334	BGK
11	E0893	0	03/05/2024	External HDD	607577	323463	284114 USD		30	L-33287	BGK

A lekérdezés során a rendszer a 10 releváns tételből 7-et sikeresen azonosított, így a találati arány 10/7 lett. A *Number of Qdrant results* paraméter ezúttal 10-re volt állítva, vagyis a modell lehetőséget kapott arra, hogy minden potenciálisan releváns vektort lekérdezzen. Ennek eredményeként érezhetően javult a lefedettség az előző beállításhoz képest. Fontos megjegyezni, hogy a modell nem generált hallucinációt: valamennyi visszaadott elem valóban szerepel az adatbázisban. A rendszer a listázott rekordok 'összeg' paraméterét szintén pontosan számolta és helyesen jelenítette meg.

4.kérdés Number of Qdrant results=10

InvAI:

listázd ki az összes laptopot ami a 'GFB' karon található és a besz. ért. alapján növekvő sorrendben add vissza (az USD=330ft, eur=390ft - tal számolj)

- Eszköz: e0711 | Leltárszám: l-29090 | Aktiválás dátuma: 05/03/2020 | Mennyiség: 47 | Besz. ért: 231194 HUF (~700.59 USD, ~592.81 EUR) - Eszköz: e0177 | Leltárszám: l-91478 | Aktiválás dátuma: 18/11/2024 | Mennyiség: 10 | Besz. ért: 1615187 HUF (~4894.51 USD, ~4141.51 EUR)

Excel:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Eszköz	Alsószám	Aktiválás dátuma	eszközök megnevezése	Besz. ért	kum. ÉCS	K. sz. ért	Pénznem	Mennyiség	Leltárszám	Telephely
2	E0045	0	05/02/2018	Laptop	1357936	31670	1E+06	HUF	50	L-29676	GFB
3	E0110	0	08/04/2022	Laptop	110805	74063	36742	HUF	13	L-37233	GFB
4	E0177	0	18/11/2024	Laptop	1615187	759319	855868	HUF	10	L-91478	GFB
5	E0277	0	03/09/2020	Laptop	1088281	576294	511987	HUF	43	L-35424	GFB
6	E0342	0	09/03/2021	Laptop	899155	859733	39422	HUF	24	L-58851	GFB
7	E0346	0	16/03/2018	Laptop	351364	14575	336789	HUF	28	L-66859	GFB
8	E0622	0	04/06/2022	Laptop	1515267	61797	1E+06	HUF	27	L-82327	GFB
9	E0711	0	05/03/2020	Laptop	231194	230757	437	HUF	47	L-29090	GFB
10	E0882	0	29/03/2018	Laptop	201140	150411	50729	HUF	44	L-62638	GFB

A lekérdezés során a rendszer a 9 releváns laptop közül mindössze 2-t talált meg, ami nagyon alacsony találati arányt eredményezett (9/2). A modell ugyan nem generált hallucinációt – a visszaadott tételek valóban szerepelnek az adatbázisban –, azonban a válasz formátuma és viselkedése erősen eltért a kívánttól. A modell nem táblázatosan vagy tételesen rendezve adta vissza az adatokat, hanem egy összefolyó, egyben megjelenített sorozatként, amely nem felelt meg a „beszerzési érték szerinti növekvő sorrend” elvárásnak. A megjelenített összegek ugyan helyesen lettek átszámolva (USD=330 Ft, EUR=390 Ft alapján), de az eredmény strukturáltsága és a találatok száma jelentős pontatlanságra utal. Angolul ugyanaz a lekérdezés egy további releváns találatot ad vissza, azaz 3/9-et, ami továbbra is nagyon alacsony találati arányt jelent. Bár ezek a három tétel a kért növekvő sorrendben jelennek meg, ebből egyértelműen levonható a következtetés, hogy az INV AI nem képes megbízhatóan kezelni az ilyen összetett lekérdezéseket.