



ÁLLAMI
SZÁMVEVŐSZÉK

AI az Állami Számvevőszéknél Rátekintés az AI-os projektjeinkre

Katona Zoltán, IFDAF főosztályvezető
Állami Számvevőszék

Agenda

1. SZABÁLYOZÁS

2. HONNAN INDULTUNK?

3. PYTHON: 3500 DOKUMENTUMOK FELDOLGOZÁSA EGYETLEN ÉJSZAKA ALATT

4. „CHAT WITH YOUR DATA” AZ ADATTÁRHÁZZAL

Szabályozás

- 1. Nyilvános, Interneten elérhető (zárt és nyílt) AI-ok használata munkára **engedélyezett, de** belső dokumentumok, információk feltöltése nem engedélyezett
- 2. Feladat-specifikus AI-ok beszerezhetőek, ha az IBF és az Informatika is jóváhagyja. Például:
 - **Github Copilot**, software fejlesztésre
 - **Midjourney**, kommunikációs/marketing célokra
 - **DeepL**, szövegfordításra
- 3. A **belső AI** használható a belső anyagok feldolgozására.

Hogyan indultunk?

Infrastruktúra:

- 2024 Decemberében építettünk egy "proof-of-concept", pilot AI-t, összeszedett videokártyákból. (ez lassú volt, 70b-s modellekkel "öt-hét perc alatt válaszol egyet")
- 2025 áprilisában beszereztünk **2 db NVIDIA H100 GPU-t**
- Idén sikerült 4 db-ra bővítenünk.
- Nyelvi modellek folyamatos tesztelése, „cseréje” (**cogito:70b → gpt-oss:120b → MiniMax M2.5**)

Használat:

- Mindenki használja kérdezzen, együtt fejlődjünk
- 35 év ÁSZ jelentéseinek feldolgozása
- Önálló AI projektek, ötletek
- „Chat with your data”
- HR AI

Saját AI-képes hardver (4x Nvidia H100 GPU)





ÁLLAMI
SZÁMVEVŐSZÉK

Python és API:
Az ÁSZ 35 évnyi jelentésének feldolgozása
AI-al

1990 – 2026 időszak

Miért kezdtünk el ezzel foglalkozni?

- Az Állami Számvevőszéknél (ÁSZ) végzett munkánk során folyamatosan kapunk nagy mennyiségű PDF-eket, szkennelt anyagokat és egyéb strukturálatlan dokumentumot.
- Ezek kézzel történő átnézése mindig lassú, unalmas és hibalehetőségeket rejt.
- A mesterséges intelligencia korunkba illő megoldás erre a problémára.
- 35 évnyi ÁSZ jelentés pedig nagyon érdekes és változatos korpusznak tűnt egy AI-kísérlet elindításához.

Miből kellett dolgozni?

3495 PDF file (164 672 oldal):

- Többnyire scannel;
- A korai jelentések még írógéppel íródtak;
- Ferdén fénymásolt részek (csatolmányok, stb);
- Olvashatatlan szövegrészek;

ÖSSZEFOGLALÓ JELENTÉS

a Lakásalap működésének ellenőrzéséről



Az elmúlt évtizedekben /az 1988. december 31-ig megkötött hitelszerződések alapján/ a lakások építéséhez, vásárlásához, bővítéséhez, korszerűsítéséhez és egyéb munkáihoz az Országos Takarékpénztár és a takarékszövetkezetek által a lakosságnak nyújtott 0 - 3,5 % kamatozású állami kölcsön és évi 4-15 % kamatozású bankkölcsön együttes állománya /továbbiakban lakáshitelek/ 274,8 md Ft-ot tett ki 1988. dec. 31-én. A lakossági betétállomány és a lakáshitelek átlagos kamatszintje közötti különbözetet az állami költségvetés a hitelnyújtó pénzügyintézeteknek megtérítette, ami az 1987. évben 11 md Ft-ot, majd a gyorsuló infláció következtében 1988. évben már 31 milliárd Ft-ot tett ki. Az 1989. évi prognózis szerint a támogatás összege meghaladta volna az 56 md Ft-ot.

Az Állami Számvevőszék ellenőrzése annak megállapítására irányult, hogy a Minisztertanács által 1989. január 1-ével létrehozott Lakásalap eddigi működése, illetve az azzal kapcsolatos kormányzati munka hogyan minősíthető törvényességi, célszerűségi és eredményességi szempontból.

I. Megállapítások

1. Központi iroda pénzfelhasználása

A Szervezet kimutatása szerint a központi iroda működtetésére 2.447.449 Ft-ot használt fel. Figyelemmel arra, hogy ez utóbbi összeg jogcímenkénti kimunkálásáról részletező kimutatást, analitikus nyilvántartásokat nem tudtak rendelkezésre bocsátani, ezért a vizsgálat a rendelkezésre álló alapbizonylatokból jogcímenkénti kimutatást készített. A következő összehasonlító tábla a két kigyűjtést veti össze.

J o g c í m	Szervezet a d a t a	Vizsgálat /Ft/	Eltérés
1. Bérjellegű kiadások	598.646	641.812	+ 43.166
2. Központi iroda fenntartási költségei (iroda-bérlés, közüzemi díjak, telefon-fax, postaköltség, írógép, fénymásoló javítási költség, fénymásoló kellékek beszerzése)	394.850	395.319 +	469
3. Szervezeti személygépkocsi szervizelése, javítása és benzin költsége	266.529	363.124 +	96.595
4. Választmányi, testületi ülések, valamint közgyűlések költségei (utiköltség és étkezési költség)	528.370	805.739 +	277.369

első negyedévi összegének továbbítása)

- 750.000.-Ft (1991. május 8. Állami Költségvetésből támogatás
április-május hó)
- 2.625.000.-Ft (1991. július 2. Pártok és Társadalmi Szervezetek
kiadási számlájáról állami támogatás)

4.500.000.-Ft Összesen

2./ Művelődési Minisztérium:

- 50.000.-Ft (1991. június 20. Művelődési Minisztérium támogatása)

3./ Egyéb bevételek:

- 828.635.-Ft (1991. március 5. Autonómia Alapítványtól
17.514.-DEM forintba való átutalása)
- 100.000.-Ft (1991. március 22. bérkeret átutalása Phralipe
folyóíratról)
- 113.863.-Ft (1991. május 31. Roma Parlamenttől közös költség-
viselés címén átutalás)
- 750.000.-Ft (1991. június 19. Állami Támogatás továbbítása
Roma Parlament számlaszámon keresztül)
- 80.000.-Ft (1991. június 21. Roma Parlamenttől közös költség
viselés címén átutalás)
- 100.000.-Ft (1991. június 2. Magyarországi Nemzeti és Etnikai
Kisebbségekért Alapítványtól Almásy téri rendez-

+ 2

- 2

Tanúsítvány
az adóalanyok számának alakulásáról
2005-2008

	2006			2007		
	Száma (db)	aránya %	Növekedés előző évhez viszonyítva (%)	Száma (db)	aránya %	Növekedés előző évhez viszonyítva (%)
23,84%	1 210 667	23,30%	-18 439	1 252 914	23,41%	42 2
4,29%	233 829	4,50%	12 866	249 779	4,67%	15 9
4,73%	244 798	4,71%	878	238 627	4,46%	-6 1
0,20%	10 453	0,20%	-75	9 886	0,18%	-5
1,44%	76 542	1,47%	2 208	77 684	1,45%	1 1
8,51%	410 999	7,91%	-27 562	401 683	7,51%	-9 3
4,67%	234 046	4,51%	-6 754	275 255	5,14%	41 2
86,70%	4 468 824	86,02%	-297	4 597 714	85,91%	128 8
45,41%	2 432 391	46,82%	91 485	3 504 008	65,47%	1 071 6
41,07%	2 026 909	39,02%	-90 2	1 081 893	20,21%	-945 0
2,12%	131 593	2,53%	22 110	145 685	2,72%	14 0
100%	5 195 017	100%	40 206	5 351 954	100%	156 93
1,55%	86 985	1,67%	6 921	68 481	1,28%	-18 50
1,55%	122 806	1,67%	23 349	150 461	1,28%	27 65



Ilók körébe tartoznak.

szókat is az ún. "nem működő" adóalanyok körébe soroljuk.

vállalkozások, valamint az adószámos magánszemélyek számát tartalmazza (SBANK, EBANK).



P.H.

Amely készült:
 az Állami Számvevőszék által „Az önkormányzatok pénzügyi és vagyongazdálkodása megfelelőségének ellenőrzése –
 (V-0862-398/2016. számú jelentés és V-0862-401/2016. számú valamint

Az Állami Számvevőszék javaslataira a Harkány Város Önkormányzatának Polgármestere felémegfogalmazott intézkedések tartalma

1. a)

1. b)

Az SZ-jelentésben foglalt javaslat és az intézkedés tartalma	A javaslat végrehajtásáért felelős	Határidő	Intézkedés megtett
1. Az erőforrásokkal való szabályszerű és hatékony gazdálkodás érdekében intézkedjen: a.) a Hivatal jogszabályi előírásoknak megfelelő tartalmú szervezeti- és működési szabályzatának jóváhagyásáról;	1.a) Harkányi Közös Önkormányzati Hivatal Szervezeti és Működési Szabályzatát Harkány Város Önkormányzat Képviselő-testülete 54/2015.(III.27.) számú határozatával jóváhagyta; - szükséges az elfogadott SZMSZ felülvizsgálatát követően annak képviselő-testület elé terjesztése.	Az előterjesztésért: Baksai Endre Tamás polgármester Az elkészítésért: Dr. Markovics Boglárka, jegyző	Az előterjesztésre: 2016.09.30. Az elkészítésre: 2016.08.31.
b.) a vagyongazdálkodással kapcsolatos szabályok meghatározása érdekében a jogszabályi előírásoknak megfelelő tartalmú szervezeti- és működési szabályzatának jóváhagyásáról;	1.b.) Harkány Város Önkormányzat az önkormányzat tulajdonában álló nemzeti	A rendeletmódosítás képviselő-testületi elé terjesztéséért: Baksai Endre Tamás polgármester	Az előterjesztésre:

6./ Betöréskor elvitt pénz: 105.782.-Ft

7./ Kintlévő pénzek (tartozások)

- Gombos Gyula (Sárospatak) 150.000.-Ft
- Budai Tiborné (Serényfalva)
(határidő lejárt nov. 30.) 40.000.-Ft
- Horváth Aladár
(határidő 1992. január 30.): 50.000.-Ft

Egész éves összkiadás: 8.466.237.-Ft

5) Általános Közművelődési Központ

- Telefontól megvásárolás 20 20 200-

- Telefontól megvásárolás 20 20 200-
közművelődési 1 20 100-

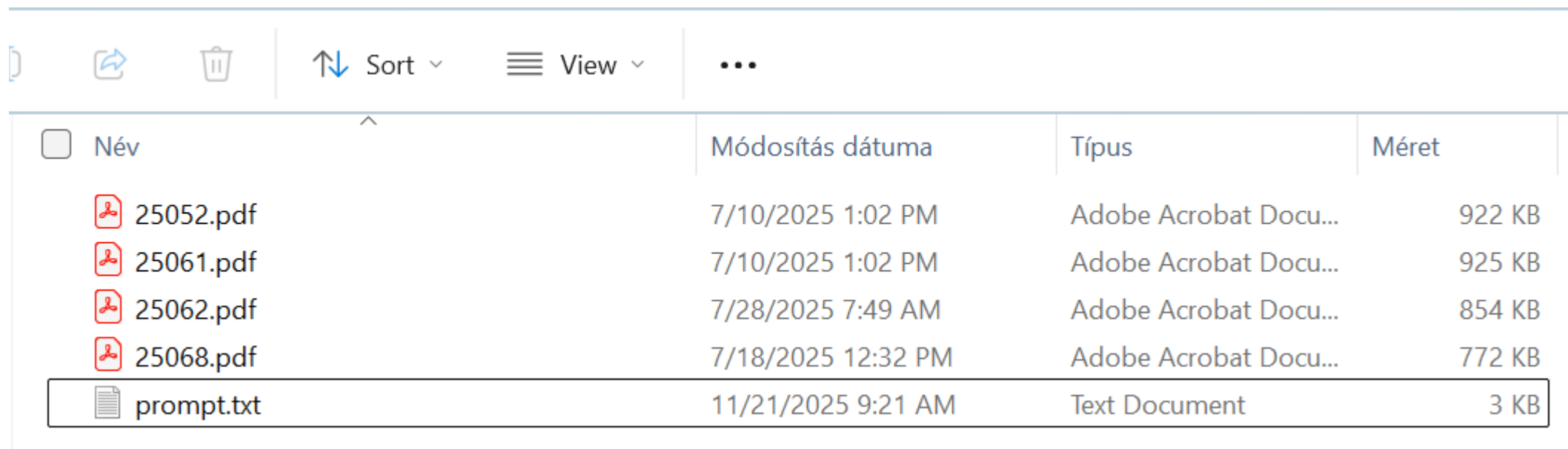
Hogyan dolgoztuk fel?






3495 jelentésnyi (164 672 oldalnyi) szöveg nem fér be az AI „kontextusába”.

- Példa:
 - Képzeljünk el egy tanárt, akinek **egy egész osztályt kell leosztályoznia**.
 - A tanár nem dobja a földre az összes dolgot, rápillantva kijelenti, hogy „az **átlag** osztályzat 3,8”.
 - Ehelyett a tanár elolvas **minden dolgot**, osztályozza őket, majd kiszámítja az osztályátlagot az **egyéni pontszámokból**.
- Módszer lefordítása az AI használatához:
 - Vegyünk **egyetlen** dokumentumot (PDF-et vagy szkennelt fájlt).
 - Tegyük fel az AI-nak rögzített kérdéseket: pl. „*Mik a főbb megállapítások **ebben a jelentésben?***”
 - Rögzítsük az AI válaszait **strukturált formátumban**.
 - Lépünk tovább a **következő jelentésre, és ismételjük meg** az előző lépéseket.
 - **Összesítsük** az AI válaszait egy táblázatban.

Hogyan dolgoztuk fel?

Tegyük a dokumentumokat és a *prompt.txt* fájlt egy mappába.



Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret
 25052.pdf	7/10/2025 1:02 PM	Adobe Acrobat Docu...	922 KB
 25061.pdf	7/10/2025 1:02 PM	Adobe Acrobat Docu...	925 KB
 25062.pdf	7/28/2025 7:49 AM	Adobe Acrobat Docu...	854 KB
 25068.pdf	7/18/2025 12:32 PM	Adobe Acrobat Docu...	772 KB
 prompt.txt	11/21/2025 9:21 AM	Text Document	3 KB

prompt.txt

Az MI szerepe

You are an expert AI assistant specializing in data extraction from official Hungarian State Audit Office reports (`Számvevőszéki Jelentés`). Your task is to analyze the provided document and extract key information into a structured JSON object.

Kimeneti formátum

Core Instructions

1. ****Single JSON Output:**** Your entire response must be a single, valid JSON object.
2. ****No Extra Text:**** Do not include explanations, comments, thinking processes, or headers.
3. ****Strict Schema Adherence:**** You must use the exact field names provided below.

A válasz elvárt felépítése

JSON Output Schema

```
```json
{
 "audit_purpose": "string",
 "is_hardware_procurement": integer,
 "is_software_procurement": integer,
 "is_licence_procurement": integer,
 "is_software_development": integer,
 "is_support": integer,
 "number_of_recommendations": integer
}
```
```

A feladat részletesebb leírása (nagyon hosszú is lehet)

Field Extraction Rules

- "audit_purpose": The purpose of the audit in ****english**** language.
- "is_hardware_procurement": 1 if the audit was related to a hardware procurement, otherwise 0.
- "is_software_procurement": 1 if the audit was related to a software procurement, otherwise 0.
- "is_licence_procurement": 1 if the audit was related to a license procurement, otherwise 0.
- "is_software_development": 1 if the audit was related to a custom software development, otherwise 0.
- "is_support": 1 if the audit was related to an IT support service procurement, otherwise 0.
- "number_of_recommendations": the number of recommendations in the audit report.

Now, process the following document according to these instructions:

Kérjük meg az IT-t, hogy indítsa el az AI feldolgozást a mappán.

☀️ **Chat nappal**
ai.asz.hu, „személyes”










🌙 **API éjszaka**
szoftvervezérelt, „ipari”



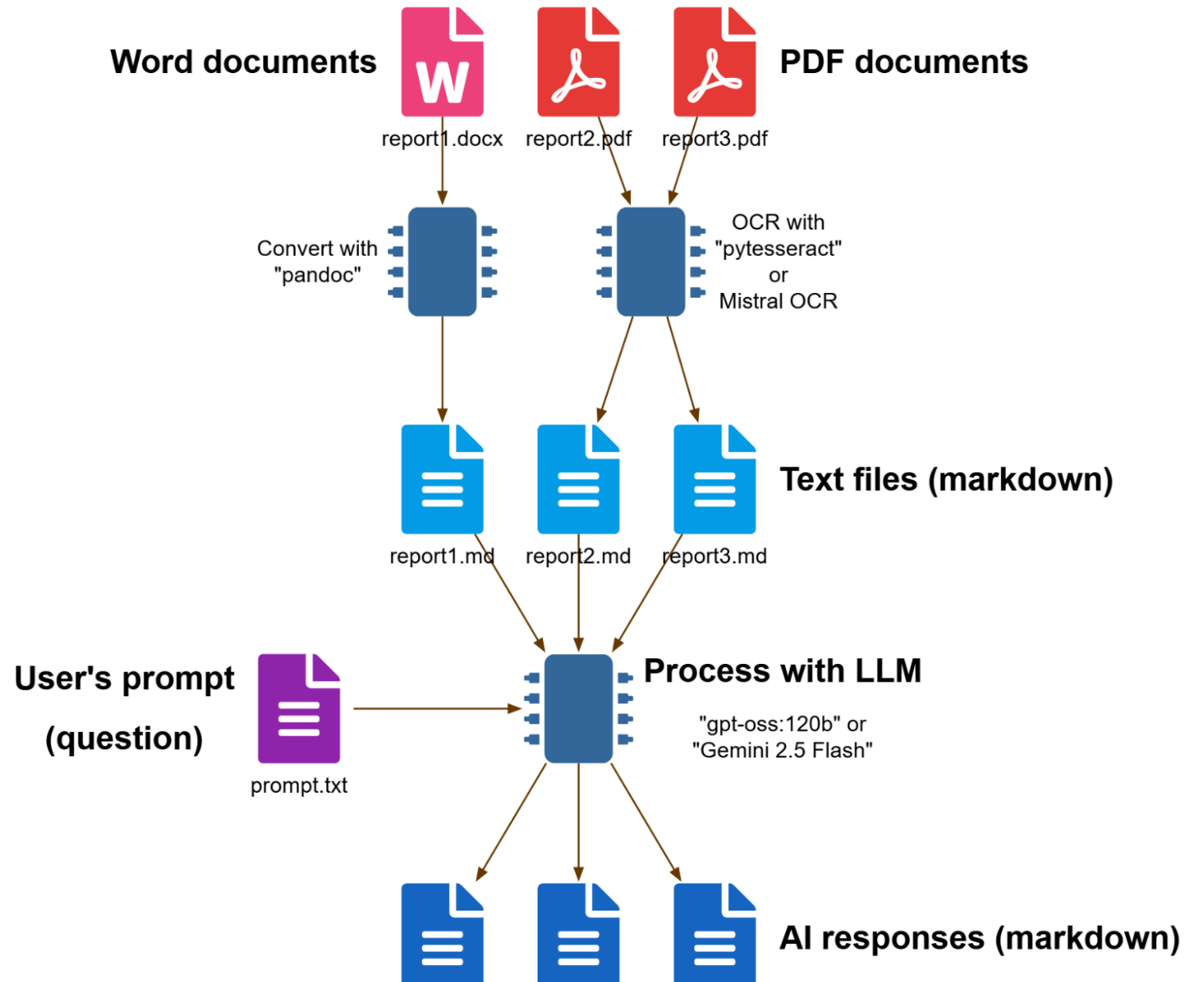
Hogyan dolgoztuk fel?

A prompt minden dokumentumra lefut, végül létrejön egy összesítő táblázat.

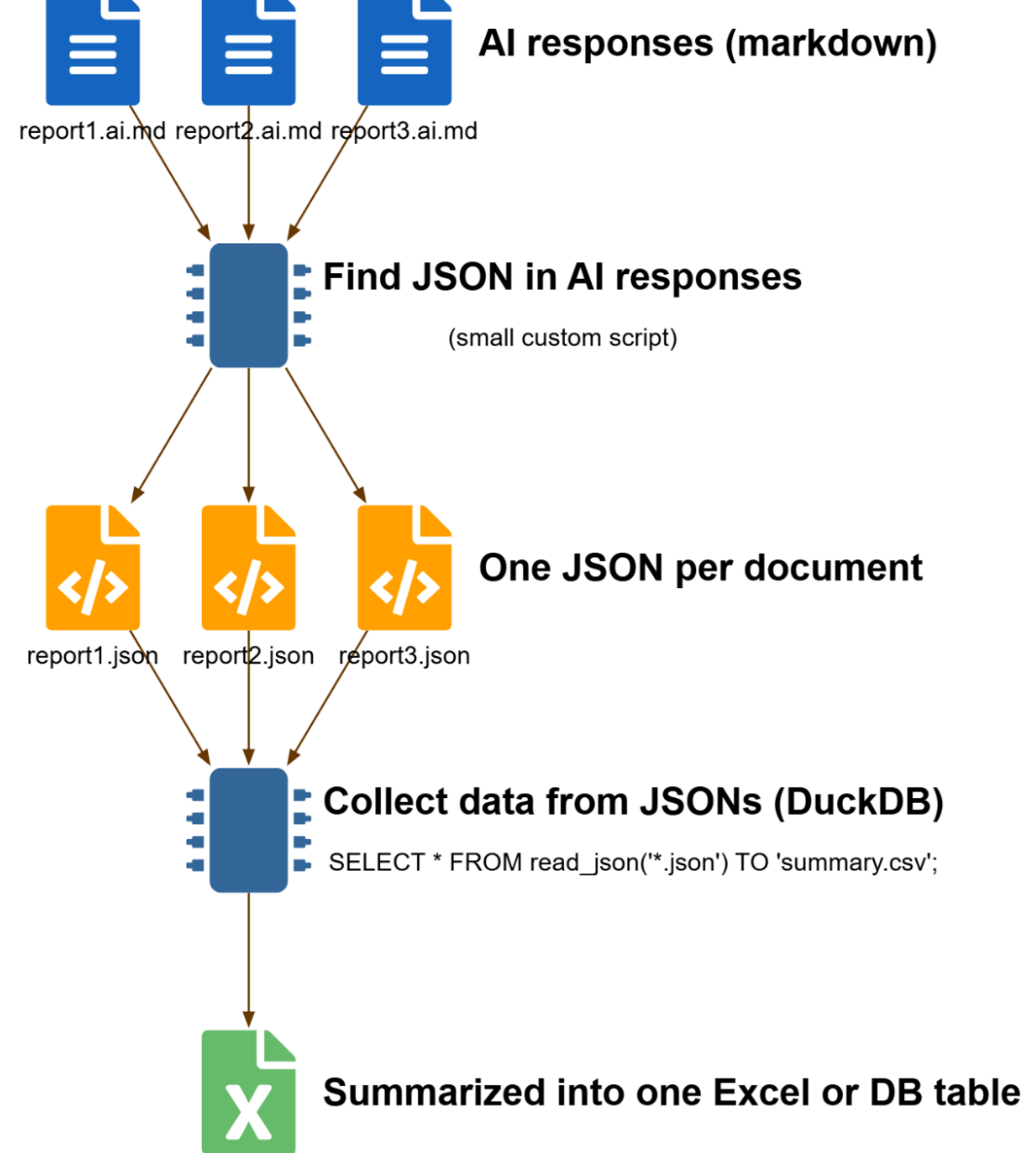
| | | | |
|--|---------------------|-------------------------|--------|
|  25068.ai.json | 11/25/2025 12:44 PM | JSON Source File | 18 KB |
|  25068.ai.md | 11/24/2025 9:11 PM | MD File | 18 KB |
|  25068.md | 11/25/2025 12:44 PM | MD File | 86 KB |
|  25068.pdf | 7/18/2025 12:32 PM | Adobe Acrobat Docu... | 772 KB |
|  prompt.txt | 11/21/2025 9:21 AM | Text Document | 3 KB |
| <input checked="" type="checkbox"/>  summary.csv | 11/25/2025 12:45 PM | Microsoft Excel Com... | 462 KB |
| <input checked="" type="checkbox"/>  summary.xlsx | 11/25/2025 12:45 PM | Microsoft Excel Work... | 153 KB |

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| 1 | audit_purpose | ware_procu | ware_procu | nce_procu | ware_devel | is_support | of_recomm | filename |
| 2 | The purpose of the audit was to assess whether the IT-related procurement of the state-owned economic comp | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | 25052.ai.json |
| 3 | The purpose of the audit was to evaluate whether the selected IT procurement of the Hungarian Museum of Et | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 | 25061.ai.json |
| 4 | To assess whether the selected IT procurement of the Hungarian Intellectual Property Office was lawful, wheth | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 25062.ai.json |
| 5 | The purpose of the audit was to assess whether the IT-related procurements of the majority state-owned econ | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | 25068.ai.json |
| 6 | | | | | | | | |

Mi történik a háttérben



Mi történik a háttérben



Eredmények

Open government data

- A 35 évnyi OCR-ezett ÁSZ jelentés, az ÁSZ jelentések teljes korpusza, elérhető **nyilvánosan GitHub-on**, szabad feldolgozásra.

<https://github.com/Allami-Szamvevoszek/asz-jelentesek>

The screenshot shows the GitHub repository page for 'asz-jelentesek' by 'Allami-Szamvevoszek'. The repository is private and has 1 star and 0 forks. The main branch is 'main' with 1 branch and 0 tags. The repository contains a 'jelentesek' directory and a 'README.md' file. The README file contains the following text:

English version below

Az Állami Számvevőszék (ÁSZ) jelentései (markdown+jpeg)

Ez a repository az [Állami Számvevőszék](#) jelentéseit tartalmazza 1989-től (a második világháború utáni újjáalakulása óta), feldolgozható formában.

Az eredeti, PDF-be-scan-elt dokumentumokat *Mistral OCR*-el alakítottuk szöveggé, majd egy hibajavító fázison estek át Google *gemini-1.5-flash* modell segítségével.

The right sidebar shows the repository statistics: 1 star, 0 watching, 0 forks, and 0 releases. The 'About' section states: 'Az Állami Számvevőszék jelentései feldolgozható formában.'

Eredmények

A legizgalmasabb eredmény a dokumentumok tömeges feldolgozását végző AI eszköz, amit mostantól **bármilyen dokumentumhalmazra** használhatnak a számvevők.

Kórházak ellátási zavarai:

- Írásban jelenteni kell a kórházaknak ha ellátási zavar lép fel (áramszünet, orvos hiány stb.) – NNGYK, OKFŐ
- A bejelentések nyilvánosak (PDF) – kórházak honlapja
- PDF-ek feldolgozása (kategorizálása, területi eloszlás, gyakoriság, melyik kórház vette át a feladatot stb.)
- Elemzések készítése, trendelemzés



ÁLLAMI
SZÁMVEVŐSZÉK

„CHAT WITH YOUR DATA”

Adattárház

Élőszavas lekérdezés az adattárházból

Melyik óvodáknál volt vezetőváltás 2025-ben?

The screenshot shows a chat interface with a sidebar on the left containing navigation options like 'Open WebUI', 'New Chat', 'Search', 'Notes', and 'Workspace'. The main chat area displays a conversation with 'ÁSZ AI3.0'. The user's question is 'Melyik óvodáknál volt vezetőváltás 2025-ben?'. The AI response states that 694 kindergarten leadership changes occurred in 2025, starting from January 1st. It provides an SQL query to retrieve the first 10 changes and a list of change types: 'kinevezés/megbízás' (final), 'ideiglenes megbízás' (temporary), and 'választás' (election).

Thought for less than a second

View Result from `run_sql`

Thought for less than a second

View Result from `run_sql`

Thought for 1 seconds

View Result from `answer_with_sql`

Thought for 1 seconds

2025-ben **694 óvodánál** volt vezetőváltás (azaz új vezető kinevezése).

A fenti táblázatban az első 10 óvodai vezetőváltás látható (2025. január 1-jei kezdettel). A teljes lista az alábbi SQL kóddal kérdezhető le a dwh.app.asz.hu oldalon:

```
sql
1 SELECT p.nev as ovoda_neve, v.nev as vezető_neve, v.kinevmód as kinevezés_modja, v.kezd as kinevezés_kezdet, v.vege
2 FROM ktorzs_vezeto v
3 INNER JOIN ktorzs_pirnev p ON v.torzsszam = p.torzsszam
4 WHERE p.nevtípus_kod = '1'
5 AND (lower(p.nev) LIKE '%óvoda%' OR lower(p.nev) LIKE '%ovoda%')
6 AND v.kezd >= '2025-01-01' AND v.kezd < '2026-01-01'
7 ORDER BY v.kezd, p.nev
```

A vezetőváltások dátum szerinti bontásban láthatók, a legtöbb új kinevezés 2025. január 1-jén történt. A kinevezések módja lehet:

- kinevezés/megbízás** - végleges kinevezés
- ideiglenes megbízás** - átmeneti jelleggel
- választás** - választás útján

2 Sources

< 2/2 > [edit] [copy] [share] [like] [dislike] [refresh] [trash]

Send a Message

+ [add] [attach] [voice]

Élőszavas lekérdezés az adattárházból

Mit lehet tudni Monor településről az adattárház alapján?

AI Open WebUI

ÁSZ AI3.0

- Település típusa: Község (1.000-4.999 fő)
- Törzsszám: 15736228
- Név: MONORIERDŐ KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

Monorhoz kapcsolódó intézmények és szervezetek

A törzskönyvi nyilvántartás alapján Monorhoz az alábbi szervezetek tartoznak:

Oktatási intézmények:

- Monori Kossuth Lajos Óvoda
- Monor Város Csicsergő Óvoda
- Jászai Mari Általános Iskola

Kulturális intézmény:

- Művelődési Központ Monor

Egyéb önkormányzati szervek:

- Monori Roma Nemzetiségi Önkormányzat
- Monori Román Nemzetiségi Önkormányzat
- Monor és Térsége Területfejlesztési Önkormányzati Társulás
- Monor és Térsége Többcélú Önkormányzati Kistérségi Társulás
- Monor Város Családsegítő és Gyermekjóléti Szolgálat
- KÖVÁL Monori Városüzemeltetés
- Gazdasági Ellátó Szervezet

Ha szeretnéd, hogy részletesebb információkat adjak (pl. költségvetési adatok, pénzügyi beszámolók), szólj bátran!

1 Source

Send a Message

Kovács Kristóf



ÁLLAMI
SZÁMVEVŐSZÉK

Köszönöm a figyelmet!



ÁLLAMI
SZÁMVEVŐSZÉK