



Kielimallien kehitys Etkot hankkeessa

Tero Ojanen

Tuomo Räisänen

Digitalia



Euroopan unionin
osarahoittama



Etelä-Savon
maakuntaliitto

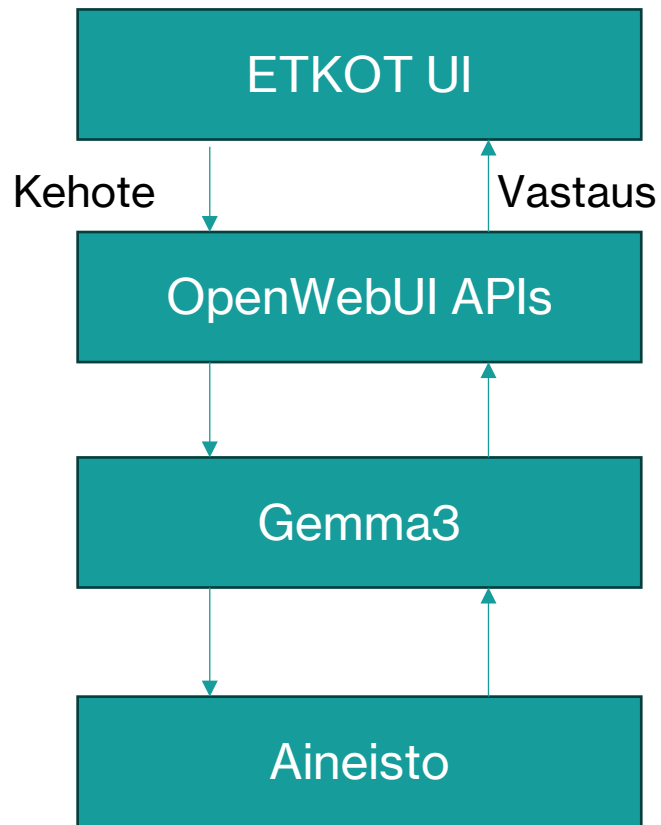


Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu

Tähän mennessä tapahtunut

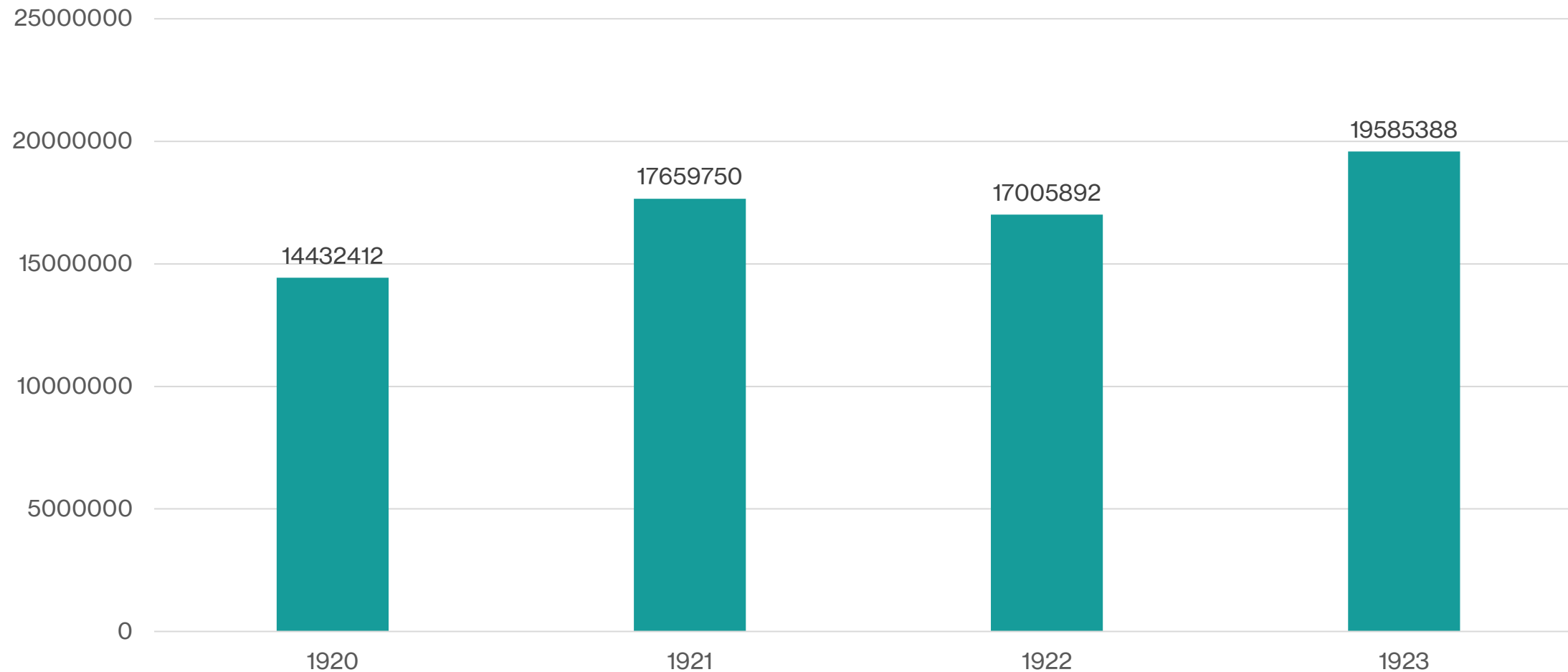
- Malleja Poro, chatgpt, copilot, deepseek, gemma3, grokKuka tietää mikä ensi viikolla
- Käytettävissä Hippi
- Pelin vaade: Lokaali asennus
- Tällä hetkellä Gemma3 + RAG käytössä
- Aloitettiin Porolla, nyt käytössä Gemma

Arkkitehtuurista

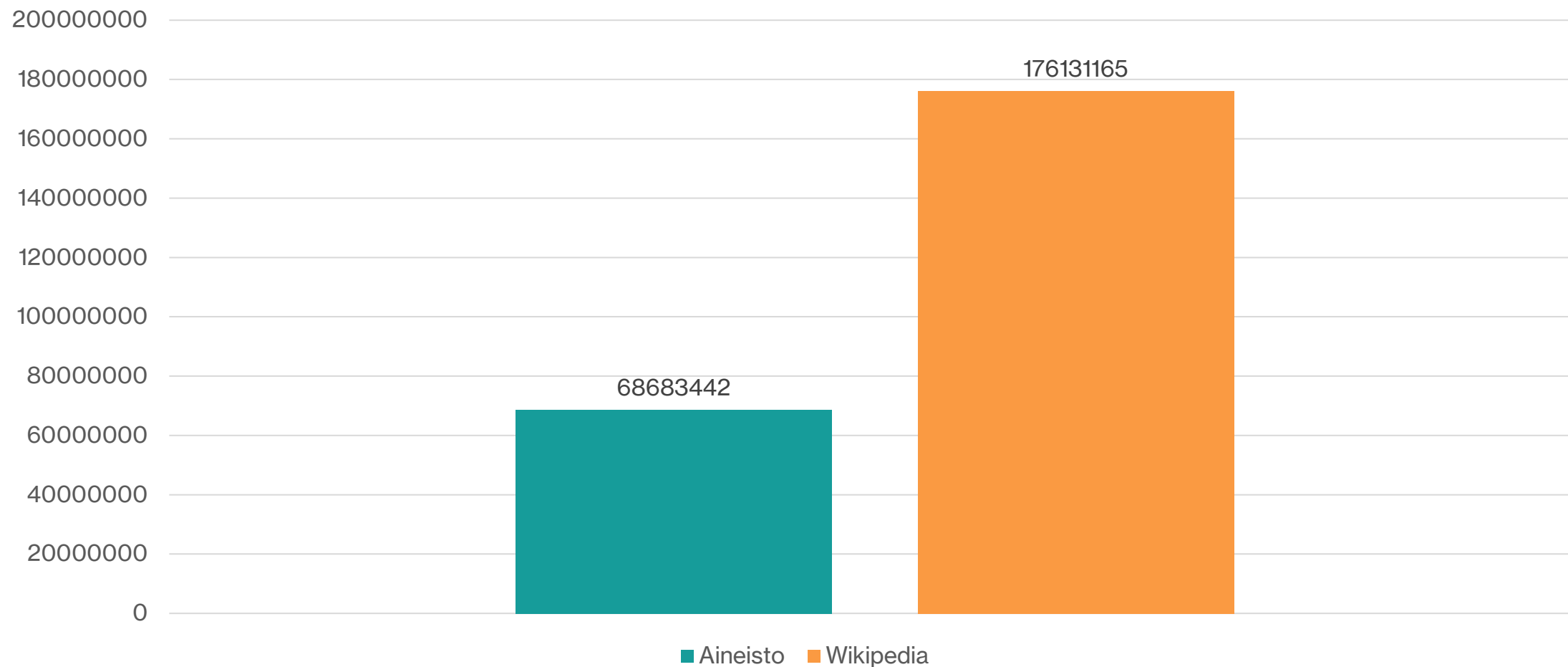


- Kehitetään hankkeessa (Mira et al.)
- Tekoälyalusta, sisältää myös UI:n kehittämistä varten ja RAGin
- Googlen uusin kielimalli (maaliskuussa 2025)
- Saa toimittaa. Txt muodossa (Tämä mahdollistaa räätälöinnin)

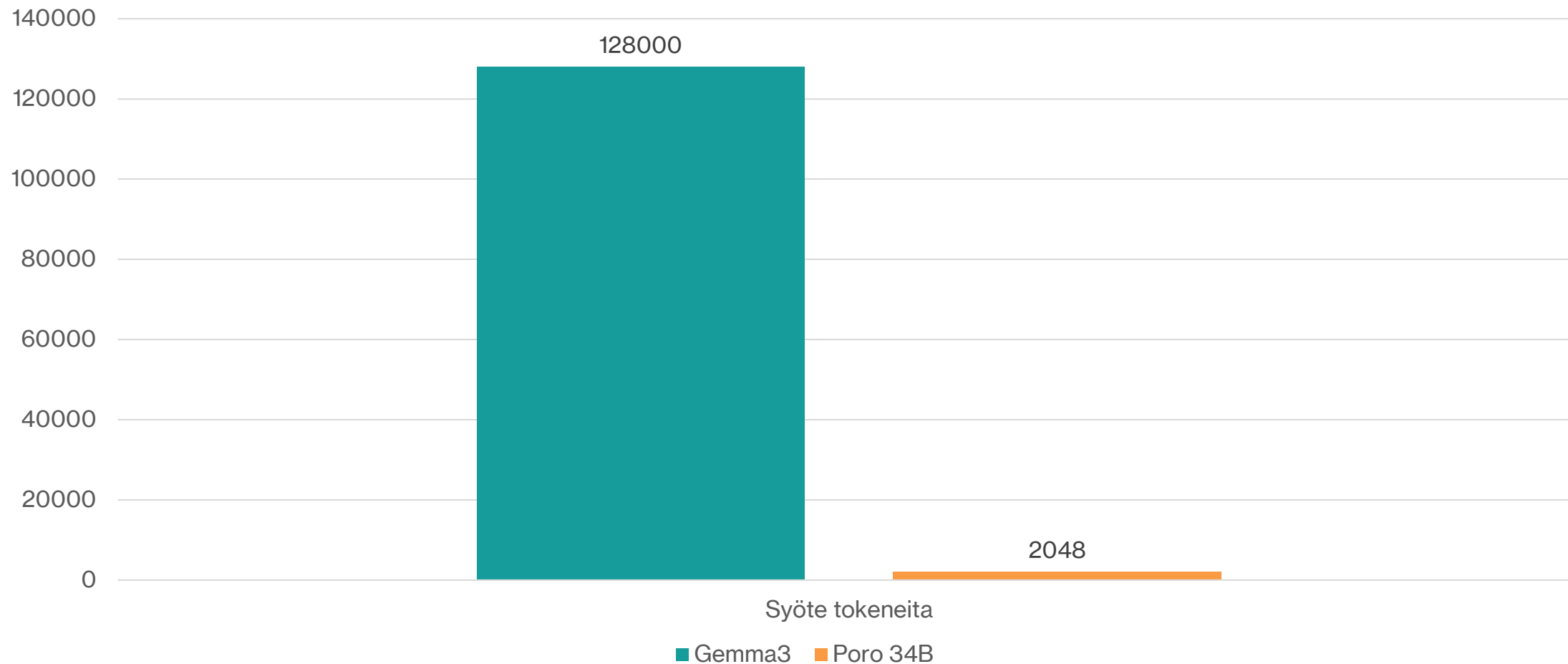
Aineiston sanamäärät



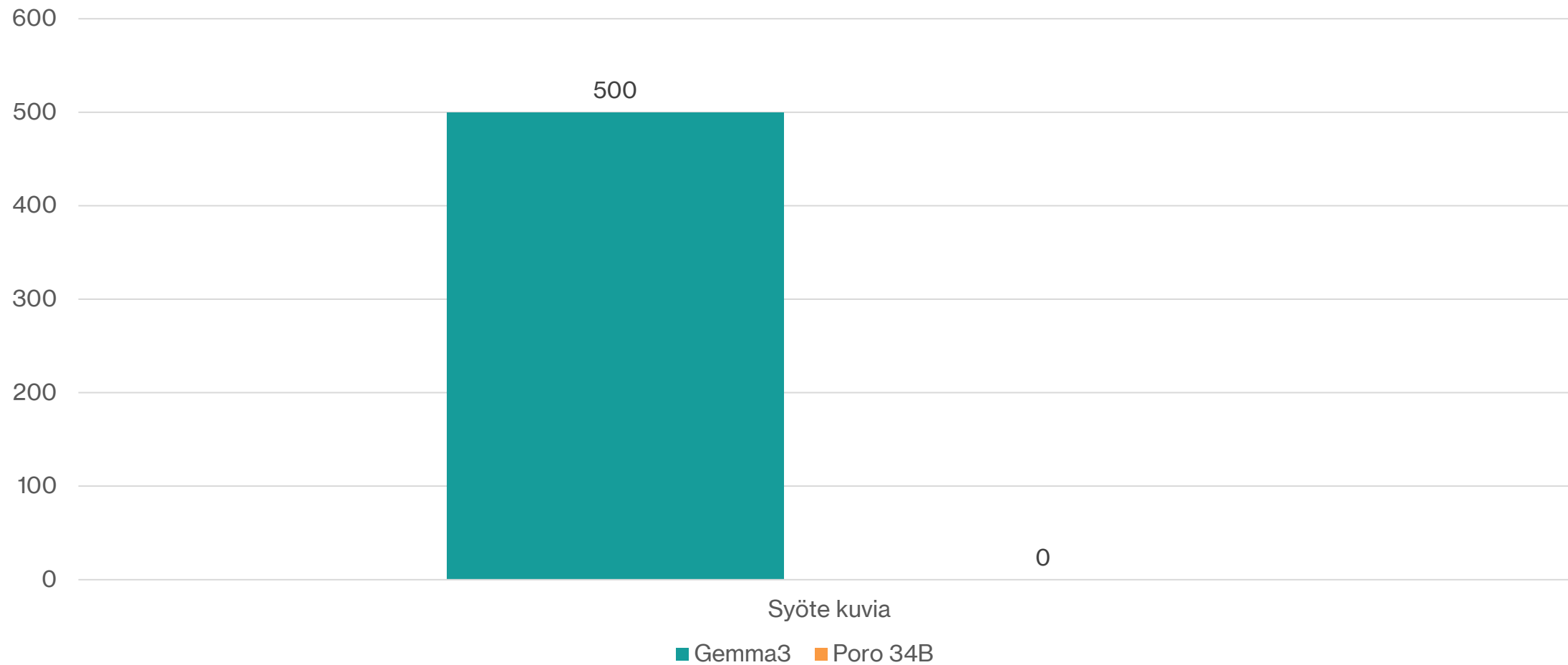
Aineiston sanamäärät vs suomenkielinen wikipedia



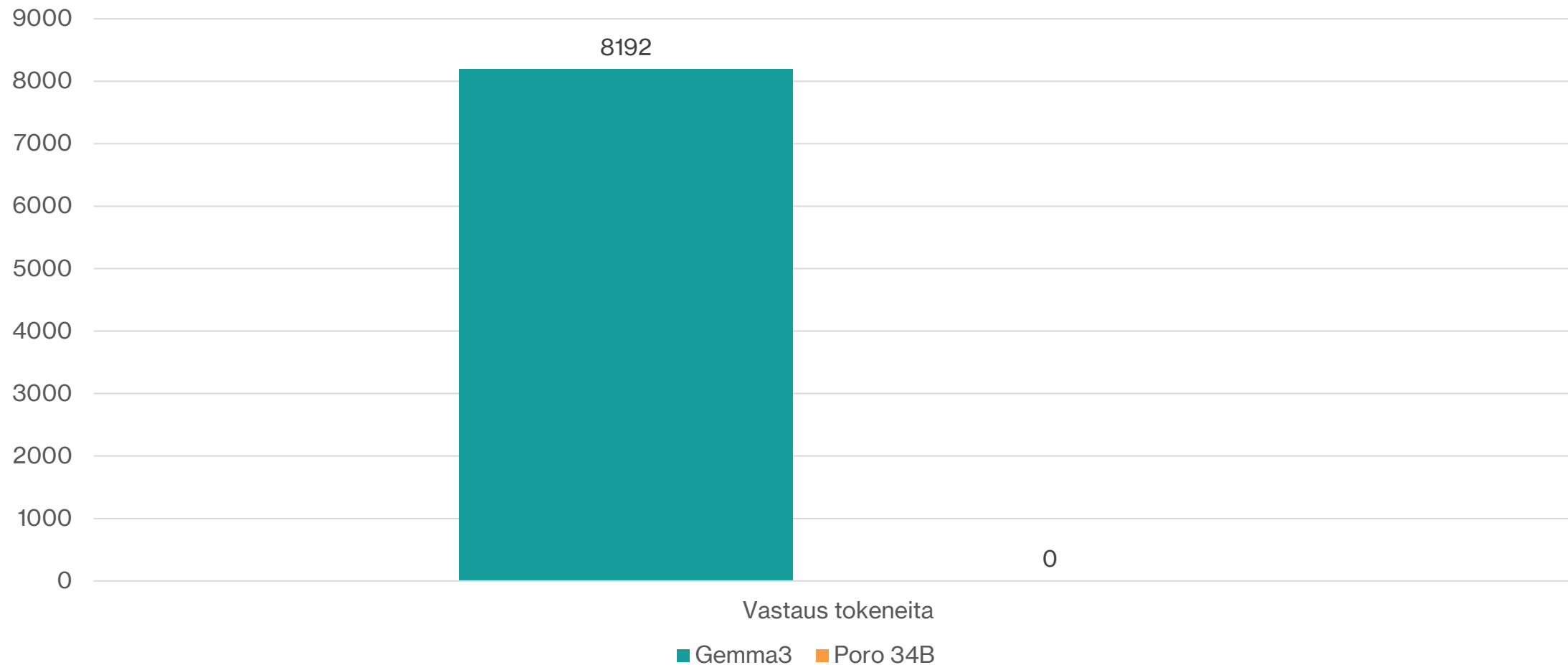
Miksi Gemma 3 27b?



Miksi Gemma 3 27b?



Miksi Gemma 3 27b?



**nopea
vastaus**

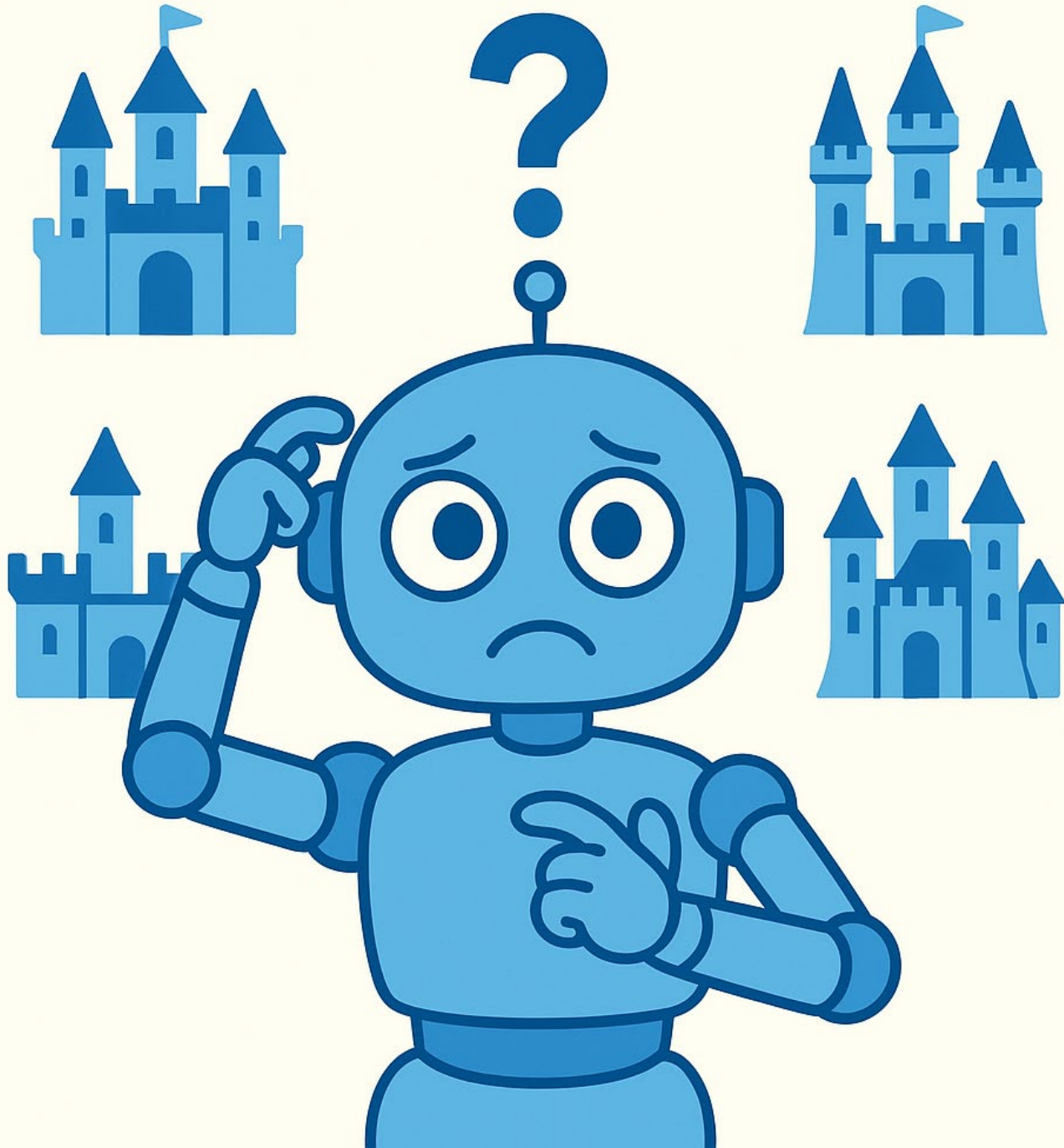


**epämääräinen
kysymys**

**oikea
vastaus**

Vain kaksi voi olla totta samaan aikaan

- Kysyjän on kysyttävä täsmällinen kysymys
- Vaihtoehtoisesti joko vastausta täytyy odottaa pitkään
- Tai vastaus voi olla täysin väärä...



Milloin kysymys on liian vaikea?

- Brahenlinna
 - Savonlinna
 - Savonlinnan perusti Pietari Brahe
- Brahelinna
 - Sijaitsee Ristiinassa

Etkot-botti

- Kehitysympäristön käyttöliittymä
 - <https://github.com/open-webui/open-webui>
- Vektoritietokanta
 - <https://github.com/qdrant/qdrant>
- Kielimallien backend
 - <https://github.com/vllm-project/vllm>

Testaamisessa käytettyjä kielimalleja

- <https://huggingface.co/deepseek-ai/DeepSeek-R1-Distill-Llama-70B>
- <https://huggingface.co/google/gemma-3-27b-it>
- <https://huggingface.co/LumiOpen/Poro-34B-chat>
- Historiallinen aineisto
 - Etelä-Savossa julkaistut sanomalehdet 1920-1923
 - <https://digi.kansalliskirjasto.fi/etusivu>

Etkot-botti

Etkot-Gemma3:27b-1920-1923 +
Etkot-deepseek-r1-70b-1920-1923 -

...   

Milloin Kissakosken paperitehdas paloi?

OI **Etkot-Gemma3:27b-1920-1923**
Kissakosken paperitehtaan palo

Kissakosken paperitehdas paloi 16. huhtikuuta 1920 `1920_Savonmaa_1233947_combined.txt` ,
`1920_LänsiSavo_1020860_combined.txt` , `1920_ItäSavo_1202026_combined.txt` . Palo alkoi aamulla noin kello puoli seitsemän ja
tehdas tuhoutui koneineen kokonaan `1920_Vapaus_1340623_combined.txt` , `1920_LänsiSavo_1020860_combined.txt` ,
`1920_ItäSavo_1202026_combined.txt` .

Voinko auttaa vielä jossakin?

References from 1 `1920_Savonmaa_1233947_combined.txt` 2 `1920_Mikkelin_Sanomat_1272337_combined.txt` and 4 more ▾

OI **Etkot-deepseek-r1-70b-1920-1923**

Thought for 23 seconds ▾

Kissakosken paperitehdas paloi vuonna 1920. Tulipalo syttyi aamulla kello 7, ja tehdas tuhoutui kokonaan.
Vahingot olivat erittäin suuret, yli kymmenen miljoonaa markkaa. Kaksi ihmistä loukkaantui ja kaksi katosi.
`1920_Savonmaa_1233947_combined.txt` , `1920_Mikkelin_Sanomat_1272337_combined.txt` , `1920_LänsiSavo_1020860_combined.txt` ,
`1920_ItäSavo_1202026_combined.txt`

References from 1 `1920_Savonmaa_1233947_combined.txt` 2 `1920_Mikkelin_Sanomat_1272337_combined.txt` and 4 more ▾

Etkot-botti

Citation

Source
1920_Savonmaa_1233947_combined.txt

Relevance

94.14% (0.9414)

Content

toteutettiin muka myöskin. Muodostettiin suojeluskunta liitto, joka säämiöjensä mukaan on sotilaallinen, hallituksesta riippumaton, itse päällystönsä walitsewa järjestö. Koska kumminkaan ilman hallituksen lupaa ei saa perustaa aseellisia järjestöjä, hankittiin ja saatiin Ingmannin hallitukselta wähää ennen sen eroa wahwistus liiton säännöille. Kirjoittaja kehottaa hallitusta ryhtymään toimiin

Hissakosken paperitehdas palanut.

Tukholma 16. 4. "Stockholms Tidningille" Berlinistä: Huhut suuresta vallankumouksesta ovat yhä liikkeellä Hallitus on ryhtynyt laajoihin toimenpiteisiin. Suurimmat kadut ovat suletut. Pääkauput gin keskusta on täynnä taukkoja, panssari autoja ja konekiväärejä. Tilanne levottomuutta herättävä.

Suuret paperivarastot jääneet liekkeihin, — 2 ihmista palanut. Tapaturmia. — Vahingot monia miljooneja.

Missä sijaitsee Brahenlinna?

OI

Etkot-Gemma3:27b

Today at 1:30 PM

Brahelinna sijaitsee Ristiinassa, nykyisen Mikkelin alueella. Tarkka osoite on Puistopolku 3, 52300 Ristiina.

1920_Mikkelin_Sanomat_1272198-1272345_combined.txt

References from

1 1920_Mikkelin_Sanomat_1272198-1272345_combined.txt

2 1920_Savonmaa_1233858-1234033_

and 22 more

▼

✎

📄

🔊

👍

👎

🕒

🔄

OI

Etkot-deepseek-r1-70b

Today at 1:30 PM

Thought for 9 seconds

▼

Brahenlinna sijaitsee Ristiinassa, Mikkelin alueella, Etelä-Savossa.

1921_Mikkelin_Sanomat_1441595-1441952_combined.txt

References from

1 1921_Mikkelin_Sanomat_1441595-1441952_combined.txt

2 1920_Mikkelin_Sanomat_1272198-1272345_combined.txt

and 23 more

▼

✎

📄

🔊

👍

👎

🕒

🔄

Kerro minulle Puumalan kunnanvaltuuston kokouksista

OI

Etkot-Gemma3:27b

Puumalan kunnanvaltuuston kokoukset

Puumalan kunnanvaltuuston kokouksia on pidetty useissa eri paikoissa ja aikoina vuosien varrella. Tässä muutamia esimerkkejä tiedoistani:

•

18. joulukuuta 1920:

Kokous pidettiin klo 11 päivällä ja pöytäkirja julkistettiin 24. joulukuuta klo 12 päivällä.

1922_LänsiSavo_1020066-1021215_combined.txt

•

30. lokakuuta 1921:

Kokous pidettiin klo 12 päivällä.

1921_LänsiSavo_1020062-1021093_combined.txt

•

19. marraskuuta 1921:

Kokouksessa käsiteltiin kunnanhuoneen seinällä ja kirkkokuulutuksessa mainittuja asioita ja samalla valittiin vuokralautakunnan jäseniä. Pöytäkirja julkistettiin 3. joulukuuta.

1921_LänsiSavo_1020062-1021093_combined.txt

•

22. joulukuuta 1922:

Kokous alkoi klo 12 päivällä ja pöytäkirja julkistettiin 29. tammikuuta 1923 klo 12 päivällä.

1921_Mikkelin_Sanomat_1441595-1441952_combined.txt

•

18. maaliskuuta 1922:

Kokous pidettiin klo 12 päivällä.

1920_ItäSavo_1201998-1202414_combined.txt

Kerro, jos haluat tietää jostakin tietyistä vuodesta tai asiasta tarkemmin.



OI

Etkot-deepseek-r1-70b

Thought for 13 seconds

▼

Puumalan kunnanvaltuuston kokoukset

Puumalan kunnanvaltuuston kokouksia mainitaan useissa sanomalehdissä vuosina 1920–1923. Tiedot kokouksista ovat seuraavassa järjestyksessä:

1.

18. joulukuuta 1922 kello 12 päivällä

Pöytäkirja luetaan julkisesti 24. joulukuuta 1922 kello 12 päivällä. [1]

2.

3. joulukuuta 1921 kello 12 päivällä

Kokouksessa käsitellään tulo- ja menoarvio vuodelle 1922 sekä muut kirkkokuulutuksessa mainitut asiat. Pöytäkirja luetaan julkisesti 11. joulukuuta 1921 jumalanpalveluksen jälkeen. [2]

3.

15. tammikuuta 1921 kello 1 päivällä

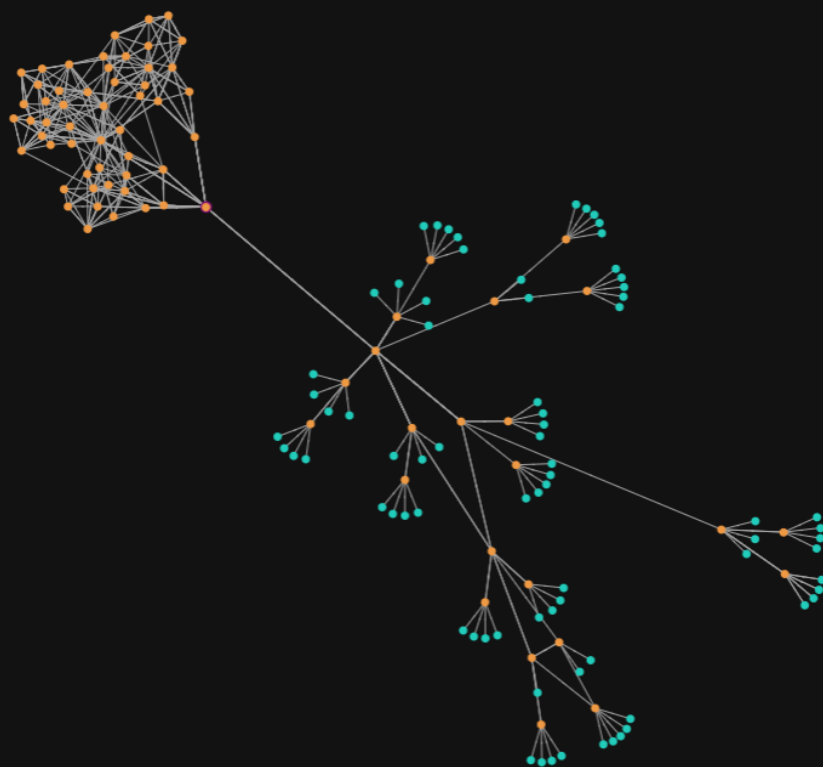
Kokouksessa käsitellään kunnanhuoneen seinällä ja kirkkokuulutuksessa mainitut asiat. Pöytäkirja luetaan seuraavana päivänä jumalanpalveluksen jälkeen. [3]

4.

30. lokakuuta 1922 kello 12 päivällä

Send a Message

≡ qdrant



text

Kangasniemi. Kaimola, Uuno, Aura, Katri, Juho Mpponeo, A bert perheineen M uinen, Emil Unhola, I. 2ei?ae, Lyidia ne", O'lor Albrecht, W eno, Lyyli, Urho Atieub rg, Andi Oskar Hokkanen, Antti perheineen Hielkanen, Ali Kiuppin,n, Albert Niem», Hjalmar Aadi Orinen, Einari Pnlwll'äinen, Ma*f, Emil ja Einari %ulr, A ma ja A-di Orawa, Wiljam, Lyydi, Aino, Nestor Siitcri, Antti Husso, Pelta perheineen Kalwitsa. Aatami perheineen T. Remouen, Majjastiina ja Otto perh. Kangaslampi. Laine, Ida ja Emil Inmonen, O to Kauhaner!, A no ja Armas Kwhanen, Helmi, E., O., T. ja A. Janhunen, Venjam Reponen, Aim ia Eetu R irponep, Anna, Alb-", Armas. Arne Pehkonen, Kusti ja Armi Heiskanen, Almuna ja Kalle Kerimäki. Immonen, Oito, Hilda ja Paula Ah'las, Ar*as ja H Ima Sairanen, Jrjö ja Weillo Asnlainen, perheineen Toiwonen, Olli Luostarine", Otto K sonen, F.. H:Ima, Weilko, Toiwo H ljanen, Petka, Henriikka ja Hilla Osli Pajari, Ida Kosonen, Miina, August Tanniset, T., Pelto, Lemp, Tilda Aromiset. Pella, Anna, Helmi, Hilja Pesset, Enni ja Albin Halwan Tnówæ^ järjestö Melonen, O. E, Arpiainen. A. E. gin *mnUine-n Wi f.n.w* Sosialidemokraattinen työväenkö tyetjantaina joulukuun 23 p:nii Kliljchlllll Kolkontaipale. Tuhkunen, Toiwo Kotka. Pyllänen, Hjalmar Laitinen, Dhtax Marttinen, Emil Pylkkänen, Dawid, Anni, Kyllikki Kuwanfi. Huotari, O, Elsa, Kertw, W., Helmi ©eWr., W . E, Siiri, Elina H mpponen, W'lle, Salome S lwennoinen, Tniwo, Hilma H?>-pamen, Wilho Holopainen, Alb.. Elina, Alwar Jäppinen, Otto, S Ima, Wilho Immonen. Wiljp ja lida Hnotari, Juho, lida, Aina, Lauri Räisänen, Aini Kymintehdas. Komppa, Eino, Elin, Irja ja Eino Komppa, M kko verheineen Teittinen, Alb., Seliina, H. ja E. Lappeenranta. Knrwinen, Linda, Mandi, Wainö Sankaa. Aijalainen, Wil or Leijonmäki. Leijenius. Toiwo, lida ja Wieno Siikanen. E.. H.. Karjalainen O. Lehtoniemi.