

Konferencija „Dirbtinio intelekto technologijos medicinoje“

Praktinis užsiėmimas



LIETUVOS
DIRBTINIO INTELEKTO
ASOCIACIJA



**Medicinos
fakultetas**



DARBŲ PLANAS IR INSTRUKCIJOS:

Skaidrės

<https://www.lma.lt/news/2877/67/Konferencija-Dirbtinio-intelektotechnologijos-medicinoje-tyrimai-ir-diaagnostika>

Papildomai:

<https://github.com/linas-p/aiworkshop2025-1>

<https://github.com/linas-p/aiworkshop2025-2>

I DALIS: NOTEBOOKLM

- Informacijos pateikimas tinklalaide / garso įrašu
- Transkribavimas

II DALIS: CHATGPT / GEMINI

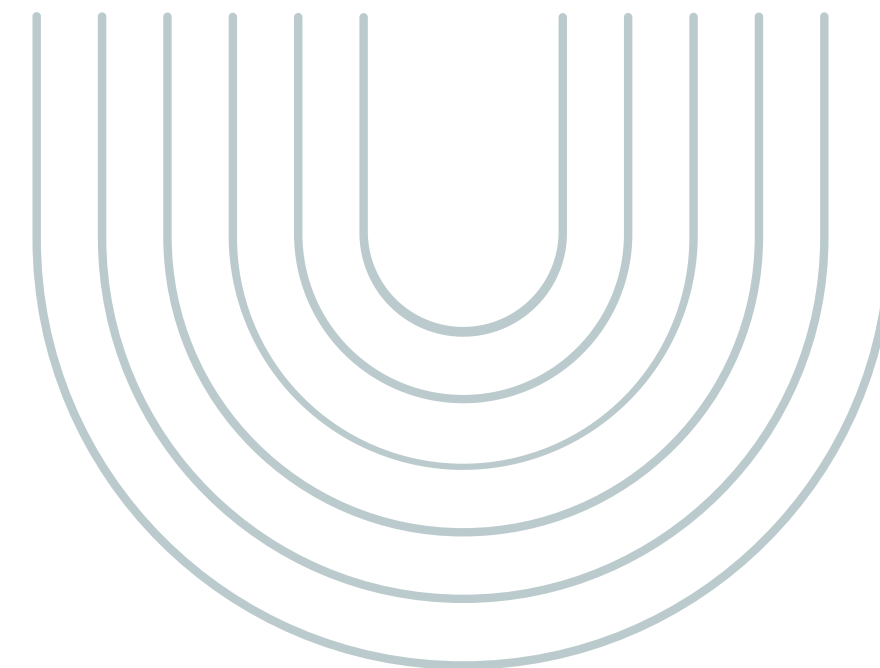
- Informacijos rinkimas
- Informacijos palyginimas
- Vaizdų generavimas

III DALIS: COLAB APLINKA

- Darbas su duomenimis, vizualizavimas
- Darbas su duomenimis, statistika

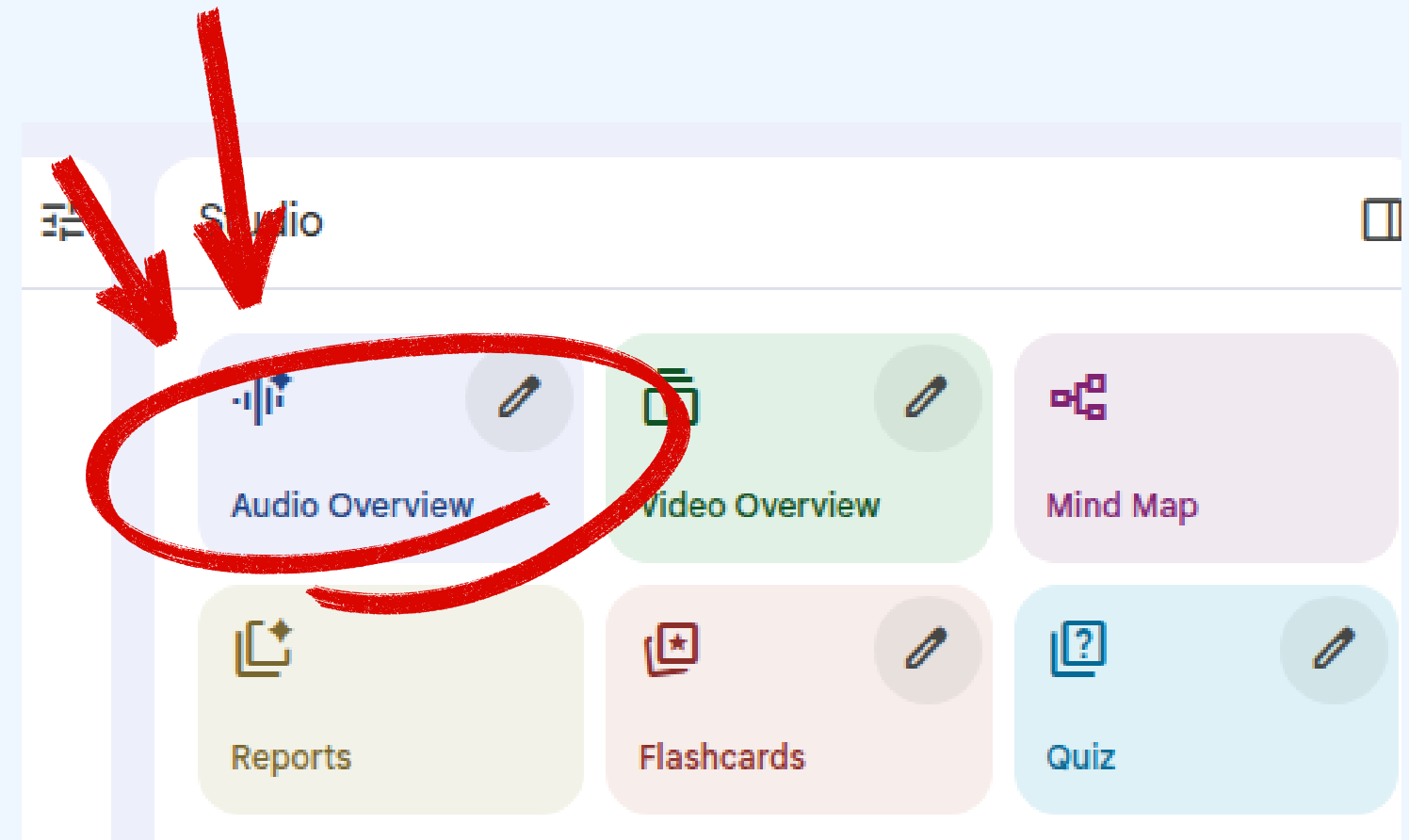
IV DALIS: DIDELI KALBOS MODELIAI, JŲ PALEIDIMAS LOKALIAI

- Dideli kalbos modeliai (LLM's)
- LLM's lokaliai
- Agentinės sistemos



ŠIANDIEN

1. NOTEBOOKLM: PAVERTIMAS TINKLALAIDE – GARSO ĮRAŠAIS



Instrukcijos

1. Atsidarykite svetainę: <https://notebooklm.google.com> ir sukurkite naują „notebook“.
1. Įkelkite dokumentą – PDF, „Word“, „Google Docs“ arba tekstinį failą ar naują mokslinę publikaciją
2. Paspauskite „Generate“ ir pasirinkite „Audio Overview“
(Pvz. pasirenkame Lietuvių kalbą)

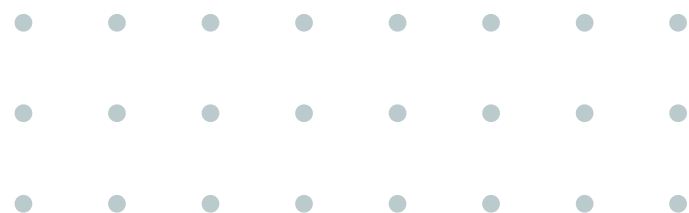
2. NOTEBOOKLM: AUDIO TRANSKRIBAVIMAS ARBA SANTRAUKOS

Instrukcijos

1. Atsidarykite svetainę: <https://notebooklm.google.com> ir sukurkite naują „notebook“.
2. Įkelkite garso failą (.mp3, .wav) iš konferencijos, seminaro ar paskaitos.
3. Patikrinkite ir koreguokite terminus, jei AI klaidingai atpažino.
4. Sugeneruokite: Santrauką

UŽKLAUSOS (PROMPT ENGINEERING, OPENAI)

<https://x.com/gdb/status/1878489681702310392>



The Anatomy of an o1 Prompt

I want a list of the best medium-length hikes within two hours of San Francisco.

Each hike should provide a cool and unique adventure, and be lesser known.

For each hike, return the name of the hike as I'd find it on AllTrails, then provide the starting address of the hike, the ending address of the hike, distance, drive time, hike duration, and what makes it a cool and unique adventure.

Return the top 3.

Be careful to make sure that the name of trail is correct, that it actually exists, and that the time is correct.

--

For context: my girlfriend and i hike a ton! we've done pretty much all of the local SF hikes, whether that's presidio or golden gate park. we definitely want to get out of town -- we did mount tam pretty recently, the whole thing from the beginning of the stairs to stinson - it was really long and we are definitely in the mood for something different this weekend! ocean views would still be nice. we love delicious food. one thing i loved about the mt tam hike is that it ends with a celebration (Arriving in town to breakfast!) The old missile silos and stuff near Discovery point is cool but I've just done that hike probably 20x at this point. We won't be seeing eachother for a few weeks (she has to stay in LA for work) so the uniqueness here really counts.

Goal

Return Format

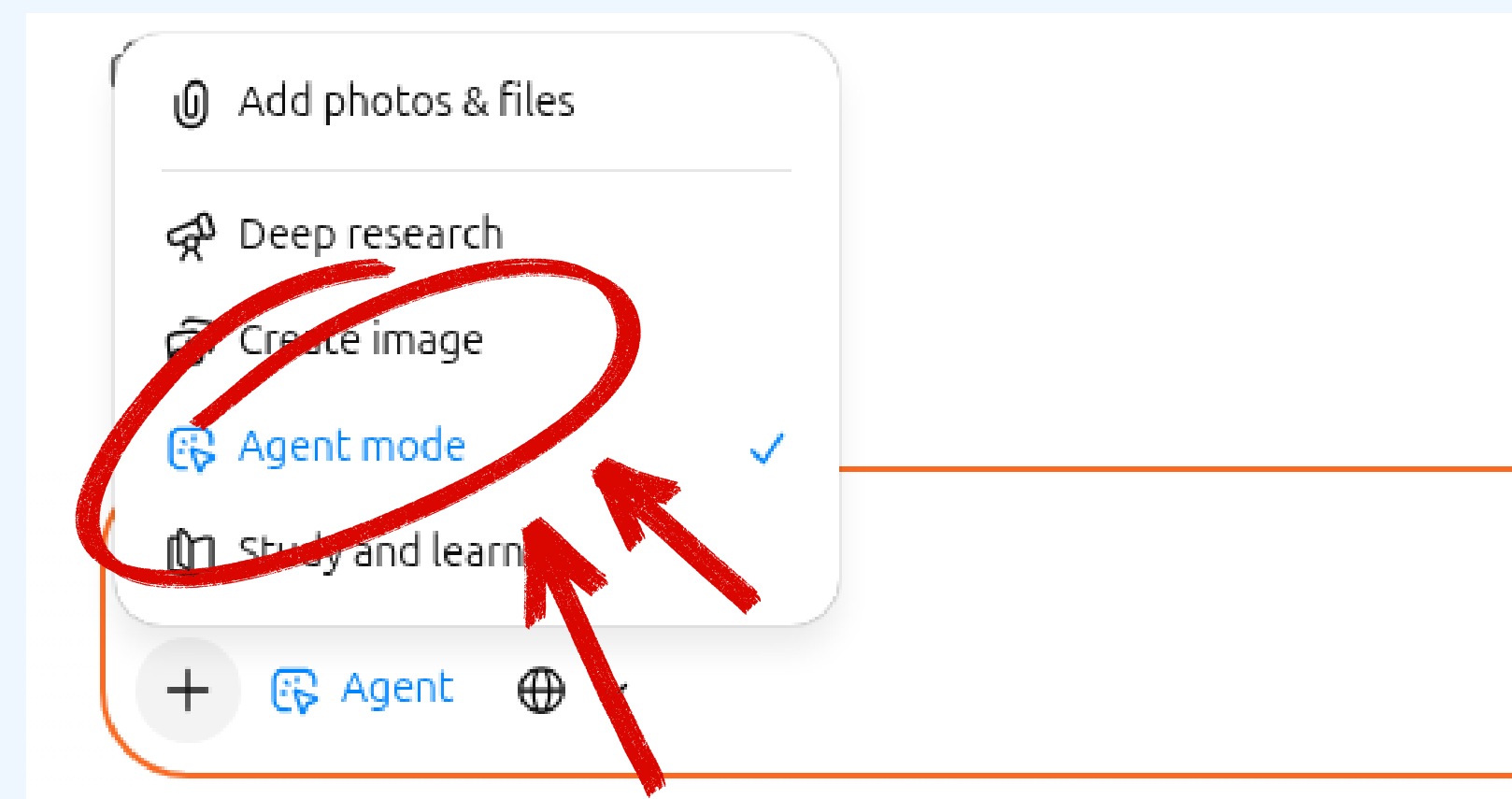
Warnings

Context Dump

3. CHATGPT: INFORMACIJOS RINKIMAS IŠ KELIŲ ŠALTINIŲ NAUDOJANT AI AGENTUS

Atsidarome ChatGPT: <https://chatgpt.com/>

1. Įrašykite užklausą, pvz.: „sarašas su nuorodomis 20 publikacijų apie multimodalinius modelius kaip Florence-2 medicinoje, tik publikacijos 2025 spalio mėnesio, nesenesnės nei mėnuo laiko”.

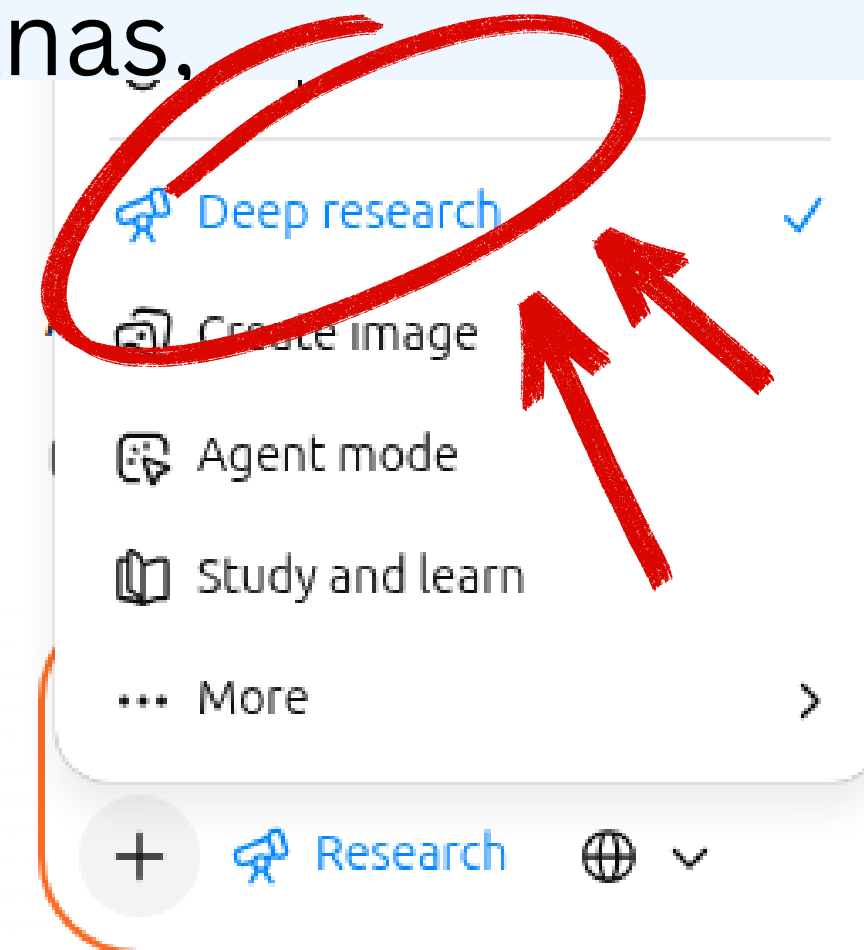


4. CHATGPT: GILAUS LYGINAMOJO TYRIMO (DEEP RESEARCH) ŠALTINIŲ PAIEŠKA, SKIRTINGŲ ŠALTINIŲ PALYGINIMAS

Atsidarome ChatGPT: <https://chatgpt.com/>

Naudojamas ne tik straipsnių santraukai, bet ir giluminei analizei, kur lyginami keli moksliniai šaltiniai:

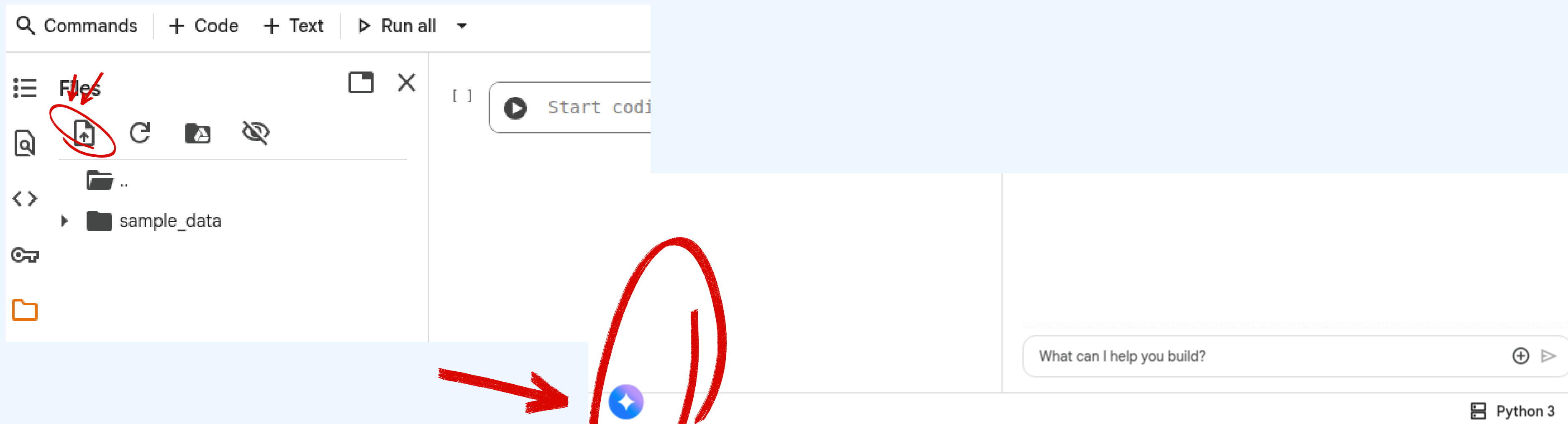
- Imties (n) dydis,
- Naudoti metodai ir eksperimento planas,
- Statistiniai rezultatai (p-reikšmės),
- Reikšmingi ir nereikšmingi požymiai,
- Pagrindinės išvados.



5. COLAB: DUOMENŲ VIZUALIZACIJA PRISTATYMAIS NAUDOJANT COLAB IR PYTHON (MATPLOTLIB)

Instrukcijos

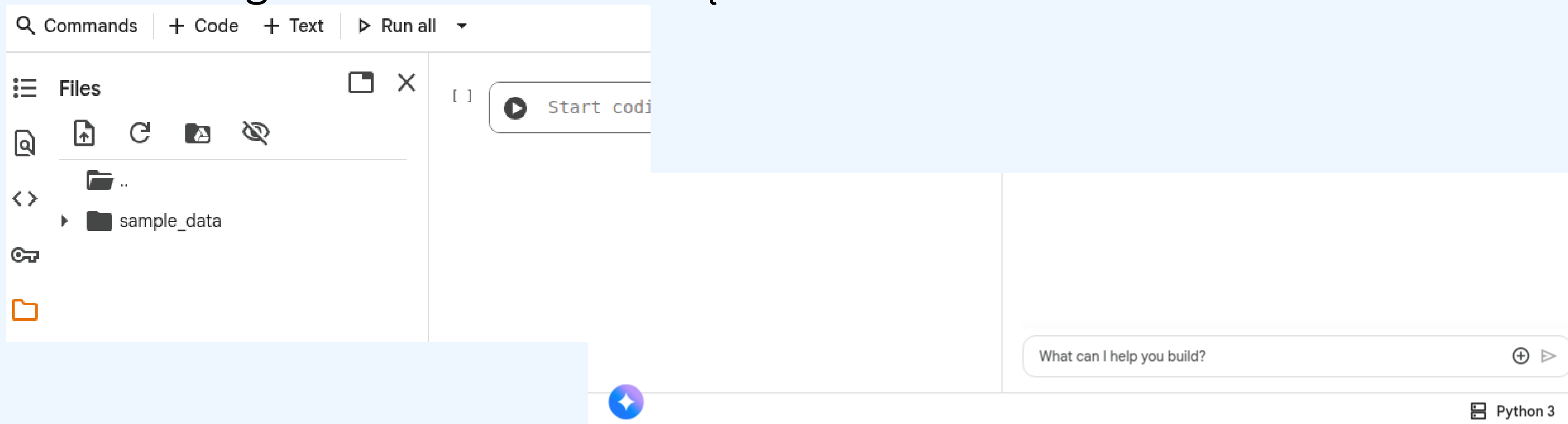
- Atidarykite Google Colab: <https://colab.research.google.com/>
- Įsikeliame duomenis (tik viešus / nejautrius duomenis)
- Prašome vizualizavimo



6. COLAB: STRAIPSNIO REZULTATŲ ATKARTOJIMAS SU SAVO DUOMENIMIS

Instrukcijos

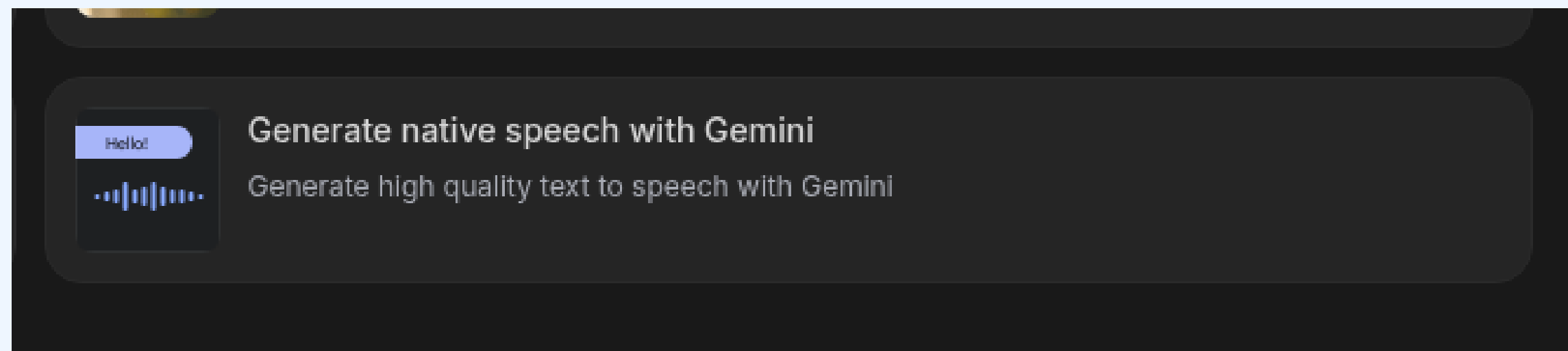
- Atidarykite Google Colab: <https://colab.research.google.com/>
- Įsikeliame duomenis (tik viešus / nejautrius duomenis)
- Susigeneruojame veiksmų planą (chatGPT/gemini)
- Pažingsniui atliekame analizę



7. GEMINI: TEKSTO ĮGARSINIMAS (TEXT-TO-SPEECH) NAUDOJANT GOOGLE AI STUDIO

Instrukcijos

1. Atidarykite <https://aistudio.google.com/generate-speech>
2. Pasirinkite:
 - Kalbą (Language) – pvz. English (US), German, Spanish.
 - Balsą (Voice) – pvz. „Studio“, „WaveNet“, „Natural“.
3. Įrašykite arba įklijuokite medicininį tekstą (pvz., ligos aprašymą, straipsnio santrauką, vaistų veikimo mechanizmą).
4. Paspauskite „Generate Speech“ (Sukurti garsą).



8. GEMINI: VAIZDŲ IR VAIZDO (VIDEO) GENERAVIMAS (MOKAMAS) BEI REDAGAVIMAS

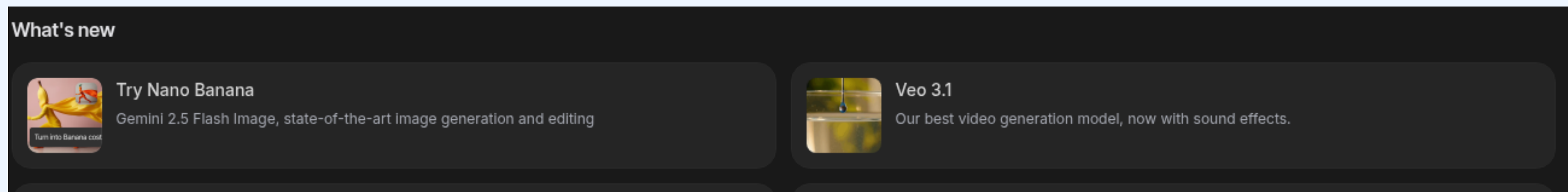
1. Prisijunkite prie Google AI Studio platformos:

<https://aistudio.google.com/>

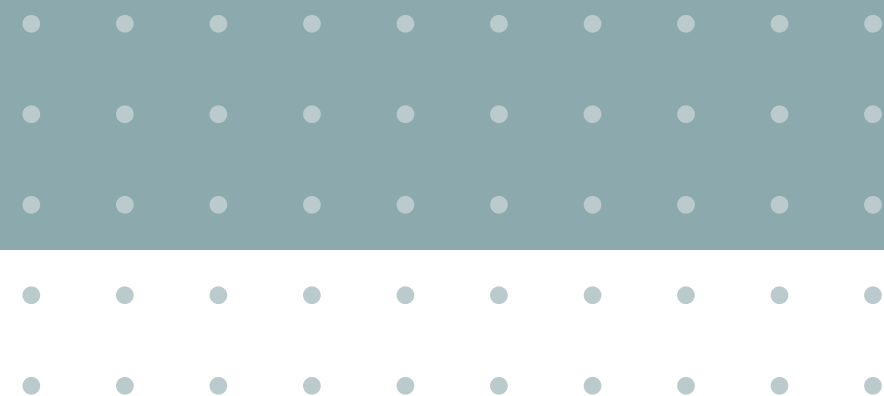
2. Pasirinkite veiksmą: „Generate Image“ – naujas vaizdas iš teksto; „Edit Image“ – pakoreguoti jau įkeltą vaizdą (pridėti, pašalinti, pažymėti). „Generate Video (Veo 3.1)“ – sukurti trumpą video (3–10 sek.) su garsiniais efektais.

3. Įrašykite konkretų tekstinį aprašymą (prompt), pvz.:

- „Sukurk 3D stiliaus žmogaus širdies pjūvį, rodantį kraujo tėkmę skilveliuose, su aiškiai matomomis anatominėmis struktūromis.“



PRAKTIKA DIDELI KALBOS MODELIAI



RIZIKOS DĖL API NAUDOJIMO

- Privatumo rizikos: Vartotojo duomenys siunčiami į išorinius serverius, todėl kyla pavojus, kad jie bus panaudojami.
- Greitis: dėl interneto API gali veikti su uždelsimu / neveikti.
- Didelės sąnaudos: teksto kiekiais pagrįsta kainodara gali tapti brangi.
- Priklausomybė nuo teikėjų: gedimai arba politikos pasikeitimai gali sutrikdyti procesus.

OLLAMA

Prieš dvejus metus buvo išleistas paketas llama.cpp. Pirmoji programa sistema, skirta LLM'us paleisti neprisijungus ir su GPU arba be jo.

„Ollama“ yra patogus to paketas.

- Veikia lokaliai: nėra priklausomybės nuo debesų kompiuterijos, užtikrinamas visiškas duomenų privatumas.
- Pritaikoma: palaiko įvairius LLM modelius, pritaikytus konkrečioms užduotims.
- Prieiga neprisijungus: veikia be interneto ryšio, idealiai tinka saugiai aplinkai.

ollama.com



Get up and running with large
language models.

OLLAMA

Labai dideli resursai



Model Name	Parameters	Size GB
llama4	400b (17b active)	67 GB
gemma3:12b	12b	8.1 GB
gemma3:27b	27b	17 GB
mistral-small3.1	24b	15 GB
gemma3	4b	3.3 GB
granite3.2-vision	2b	2.4 GB
gemma3:1b	1b	800 Mb

Nenaudingi



9. OLLAMA

Ollama paleidimas¹:

`ollama pull MODEL // atsisiunčiame modelį`

pvz.

- `alibayram/medgemma:4b` (2.5 GB) // medicininis mažas
 - `ollama pull alibayram/medgemma:4b`
- `llama3.2:latest` (2.0 GB) // bendrinis daugiakalbis modelis
 - `ollama pull llama3.2`

1. <https://colab.research.google.com/drive/10KjCF4KS0Y6uLYNh6OUxKjPy1v9d20ik?usp=sharing>
2. https://colab.research.google.com/github/google-health/medgemma/blob/main/notebooks/quick_start_with_hugging_face.ipynb



OLLAMA

Ollama sintaksė:

```
ollama serve // paleidus serverį
```

Python sintaksė:

```
import ollama
response = ollama.chat(model='alibayram/medgemma:4b',
messages=[ {
    'role': 'user',
    'content': 'kas yra TNM klasifikavimas prostatos vėžio?'},])

print(response['message']['content'])
```

ollama.com



Get up and running with large
language models.

AČIŲ

Kontaktai

linas.petkevicius@lithuania.ai
arba LinkedIn



Anoniminė grįžtamojo ryšio anketa:
<https://forms.gle/b8LmJ4Rg9jBE2sq46>