

# AI koji generiše sliku na osnovu teksta

Budimir Nikola  
Trajković Miljan  
Cvejić Miloš  
Bajić Bogdan

Matematički fakultet  
Univerzitet u Beogradu

Beograd, 2022.

# Literatura

- <https://www.cse.unsw.edu.au/cs9417ml/RL1/introduction.html>
- Stanislav Frolov, Tobias Hinz, Federico Raue, Jörn Hees, Andreas Dengel, Adversarial text-to-image synthesis: A review. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0893608021002823>
- Alex Nichol, Prafulla Dhariwal, Aditya Ramesh, Pranav Shyam, Pamela Mishkin, Bob McGrew, Ilya Sutskever, Mark Chen, GLIDE: Towards Photorealistic Image Generation and Editing with Text-Guided Diffusion Models <https://arxiv.org/abs/2112.10741/>
- OpenAI, CLIP: Connecting Text and Images <https://openai.com/blog/clip/>

# Literatura

- Aditya Ramesh, Prafulla Dhariwal, Alex Nichol, Casey Chu, Mark Chen, Hierarchical Text-Conditional Image Generation with CLIP Latents  
<https://cdn.openai.com/papers/dall-e-2.pdf/>
- AssemblyAI, Diffusion models explained in 4-difficulty levels  
<https://www.youtube.com/watch?v=yTAMrHVG1ew&t=53s/>
- Rune Klingenberg Hansen, AI Image Generator: This Is Someone Thinking About Data Ethics  
<https://dataethics.eu/ai-image-generator-this-is-someone-thinking-about-data>
- DALL-E 2 Content policy  
<https://labs.openai.com/policies/content-policy>

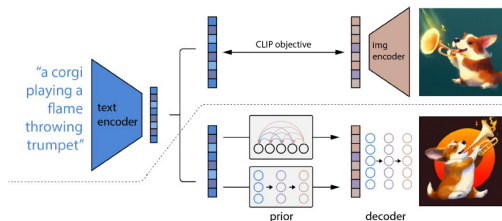
# Pregled

- 1 Uvod
- 2 Kako funkcioniše i kako se trenira
- 3 Kako bilo ko može da koristi AI za generisanje slika
- 4 Etički problemi sa veštačko inteligentnim generatorima slika
- 5 Zaključak

# Uvod

# Kako funkcioniše i kako se trenira

- GANs (eng. Generative Adversarial Networks)
- Difuzni modeli; DALL-E-2
- Arhitektura DALL-E-2 : CLIP, Prior, generator



**Slika:** Prikaz DALL-E 2 modela iz ptičije perspektive

# Kako bilo ko može da koristi AI za generisanje slika

- Prednosti:

Realizam, originalnost, konstanto napredovanje

- Mane:

Nema emocija, ponavljanje, etički problemi

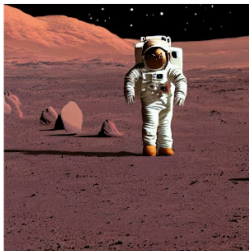
- Primeri:

DALL-E 2

Midjourney

# Kako bilo ko može da koristi AI za generisanje slika

Stable Diffusion



DALLE 2



Midjourney



Alone astronaut on Mars, mysterious, colorful, hyper realistic

**Slika:** Poređenje ova tri AI generatora



# Etički problemi sa veštačko inteligentnim generatorima slika

- Oponašavanje štetnih stereotipa
  - Korigovanje prompt-ova (dodavanje reči)
- Problemi:
  - Kreiranje lažnih informacija, strah od lažnih dokaza
- Problem autorskih prava:
  - Ko polaže autorska prava nad generisanim sadržajem?
  - Komercijalna ili lična upotreba?
  - Uticaj na kreativnu industriju

# Zaključak