



# Digitaalisuudella Virtaa

Tekoäly

# FANTOM MATTER / AKU KOSKINEN

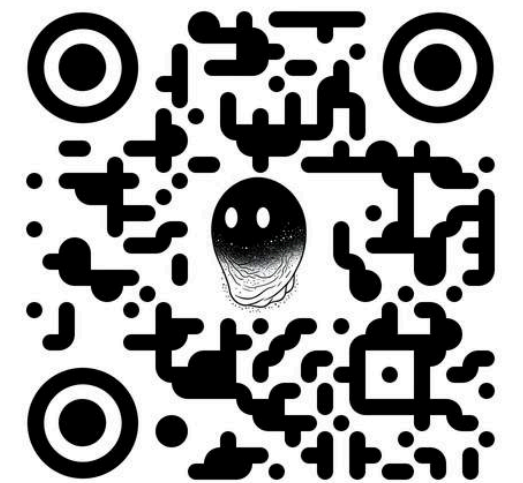


**Fantom Matter** on porilaisen Aku Koskisen perustama luovaan teknologiaan erikoistunut asiantuntijayritys.

Digitaalinen sisällöntuotanto, työpajojen järjestäminen sekä konsultointi ovat **Fantom Matterin** kiintopiste.

**Fantom Matterin** tarjoamia asiantuntijapalveluita:

- **3D-mallinnus** ● **Video-/valokuvaus** ● **Striimaus** ●
- Verkkosuunnittelu** ● **Frontend** ● **Pelikehitys** ● **XR** ● **WebXR**
- **Ohjelmointi** ● **AI-sisältö** ● **VFX** ● **Fotogrammetria** ●
- Julkinen taide** ● **3D-tulostus** ● **Drone-lennättäminen** ●



[fantommatter.com](https://fantommatter.com)

# Työpajat

## Tekoäly

Lähi 17.4. - Etä 15.5  
Sastamala

## Lisätty todellisuus

Lähi 8.5. - Etä 21.5.  
Kankaanpää

## Striimaus

Lähi 13.8. - Etä 28.8.  
Huittinen



# Lisätty todellisuus

Lisätty todellisuus (AR) yhdistää reaali maailman ja digitaaliset elementit, tarjoten käyttäjille rikastetun kokemuksen esimerkiksi älylaitteilla tai AR-laseilla.

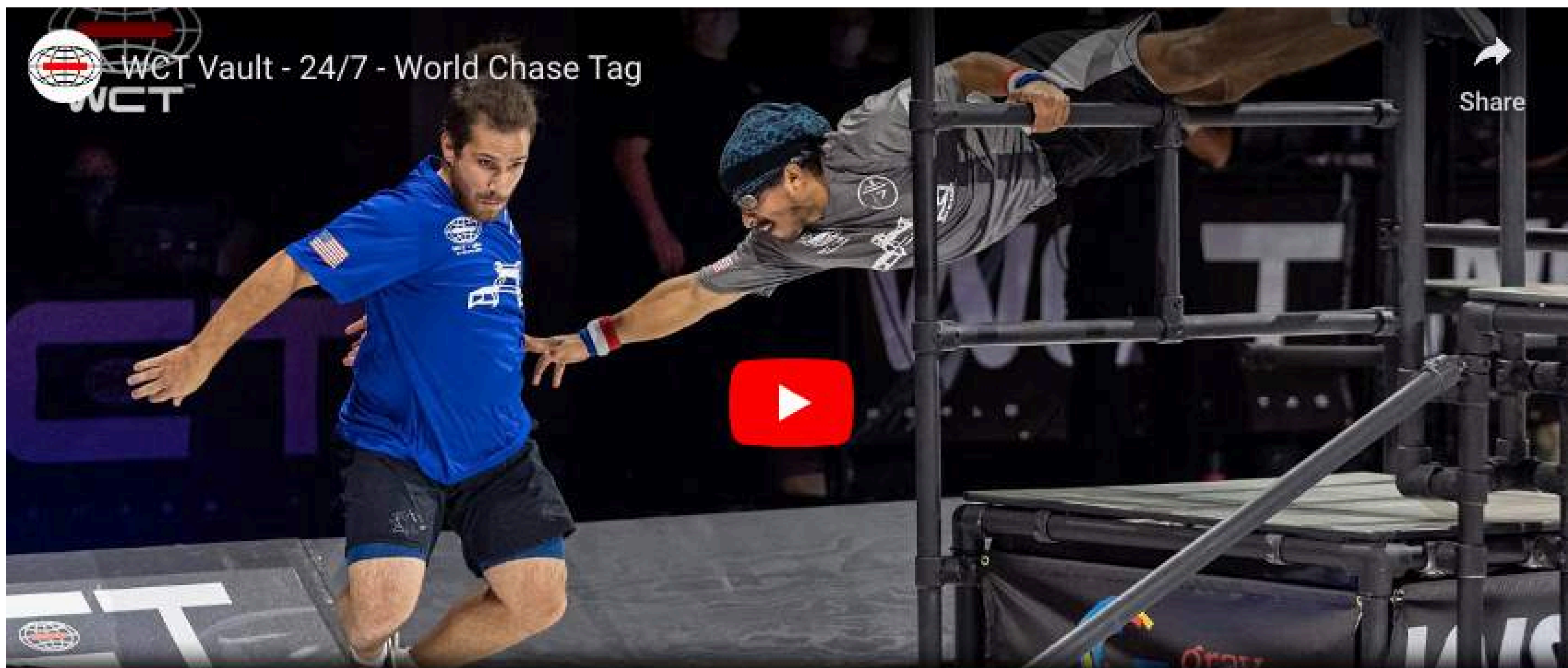
Työpajassa katsotaan miten lisättyä todellisuutta voidaan käyttää viestinnän maustamiseen.



# Striimaus

Striimauksessa videota lähetetään suorana lähetyksenä katsojille netin välityksellä.

Työpajassa tutustutaan miten tapahtuman pystyy striimaamaan.



Watch on  YouTube

**WORLD CHASE TAG**

The background features a dark purple gradient with several organic, glowing shapes in shades of blue and magenta. A large, central, glowing purple circle is the primary focus, containing the text.

**Tekoäly**



01

# Mitä on tekoäly?

Ohjelma tai tietokone, joka ajattelee ihmismäisesti.

Pyrkii tehostamaan tai korvaamaan ihmisen tekemää työtä.

# 02

# Tekoälyn nousu

## **Suurten tietojen saatavuus**

Dataa on saatavilla enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Tämä on mahdollistanut tekoälyalgoritmien kouluttamisen suuremmilla ja monimutkaisemmilla tietomäärillä, mikä on parantanut niiden suorituskykyä.

## **Laskennallisen tehon lisääntyminen**

Pilvipalveluiden ja tehokkaampien prosessorien kehittymisen myötä tekoälyalgoritmien kouluttaminen ja suorittaminen on entistä helpompaa ja edullisempää.

## **Uudet algoritmit**

Tutkijat kehittävät jatkuvasti uusia ja parempia tekoälyalgoritmeja.

## **Lisääntynyt investointi**

Tekoälyyn investoidaan yhä enemmän sekä yksityiseltä että julkiselta sektorilta.

# Tekoälyn mahdollisuudet ja uhat

## Mahdollisuudet

### **Tehokkuuden parantaminen**

Tekoäly voi automatisoida tehtäviä ja parantaa prosessien tehokkuutta eri aloilla.

### **Uusien innovaatioiden luominen**

Tekoälyä voidaan käyttää uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen.

### **Päätöksenteon parantaminen**

Tekoäly voi analysoida suuria määriä dataa ja tunnistaa malleja, joita ihmiset eivät välttämättä huomaa.

## Uhat

### **Työpaikkojen menetys**

Tekoäly pystyy automatisoimaan tehtäviä mistä johtuen, jotkut työpaikat voivat kadota.

### **Valvonnan lisääntyminen**

Tekoälyä voidaan käyttää ihmisten tehostettuun valvontaan.

### **Ennakkoluulot**

Tekoälyjärjestelmän koulutusdata voi sisältää ennakkoluuloja ja vinoumia

# EU:n tekoälysäädös

Parlamentti hyväksyi säädöksen, jonka tavoitteena on varmistaa tekoälyn turvallinen, luotettava ja eettinen käyttö EU:ssa.

## Kielletyt käytännöt:

mm. ihmisen manipulointi ja sosiaalinen pisteytys.

## Selityskyky:

tekoälyjärjestelmien on kyettävä selittämään päätöksiään.

## Riippumaton valvonta:

uusi EU:n tekoälyvirasto.

## Läpinäkyvyys:

käyttäjien on tiedettävä, milloin he ovat vuorovaikutuksessa tekoälyn kanssa.

## Riskiperusteinen lähestymistapa

tiukemmat vaatimukset korkean riskin tekoälylle.

# Tekoäly viestinnässä

## **Blogikirjoitukset ja artikkelit**

Artikkelit voivat sisältää tietoa tapahtuman historiasta, urheilijoista, joukkueista, pelipäivästä ja muusta.

## **Sosiaalisen median viestit**

Viestit voivat sisältää päivityksiä pelistä, kuvia ja videoita tapahtumasta sekä kilpailuja ja muita sitoutumistoimia.

## **Sähköpostiviestit**

Sähköpostit voivat sisältää tietoa tapahtumasta, ohjeita pelipäivään ja muita tärkeitä tietoja.

## **Markkinointimateriaalit**

Voidaan käyttää markkinointimateriaalien, kuten esitteiden, julisteiden ja verkkosivustojen, luomiseen tapahtumaa varten.

## **Reaaliaikaiset päivitykset**

Voidaan käyttää reaaliaikaisten päivitysten tarjoamiseen tapahtumasta sosiaalisessa mediassa.

# Tekoäly viestinnässä

hyödyt ja haasteet

## **Aikaa säästävä**

Tekoäly voi automatisoida monia sisällönluontitehtäviä, mikä voi säästää aikaa ja rahaa tapahtumajärjestäjille.

## **Sisällön kohdentaminen**

Tekoälyä voidaan käyttää kohdennetun sisällön luomiseen, joka vetoaa todennäköisemmin tiettyyn yleisöön.

## **Luovuuden lisääminen**

Tekoälyä voidaan käyttää uusien ja innovatiivisten ideoiden luomiseen sisällölle, joita ihmiset eivät ehkä ole ajatelleet.

## **Teknologian kustannukset**

Tekoälyteknologian kustannukset voivat olla este pienimuotoisessa toiminnassa.

## **Sisällön laatu**

On tärkeää varmistaa, että tekoälyn luoma sisältö on laadukasta ja todenmukaista.

## **Luovuus**

Vaikka tekoälyä voidaan käyttää uusien ideoiden luomiseen, se ei korvaa ihmisen luovuutta.

# Sisältöä tekoälyllä

# Teksti

Tällä hetkellä helpointa hyödyntää. Faktapohjainen teksti on ongelma.

## Inspiraation lähde

Tekoäly voi toimia inspiraation lähteenä ja auttaa ylittämään luovia esteitään.

## Uusien ideoiden luominen

Tekoäly voi auttaa kirjoittajia kehittämään uusia ideoita ja tarinoita.

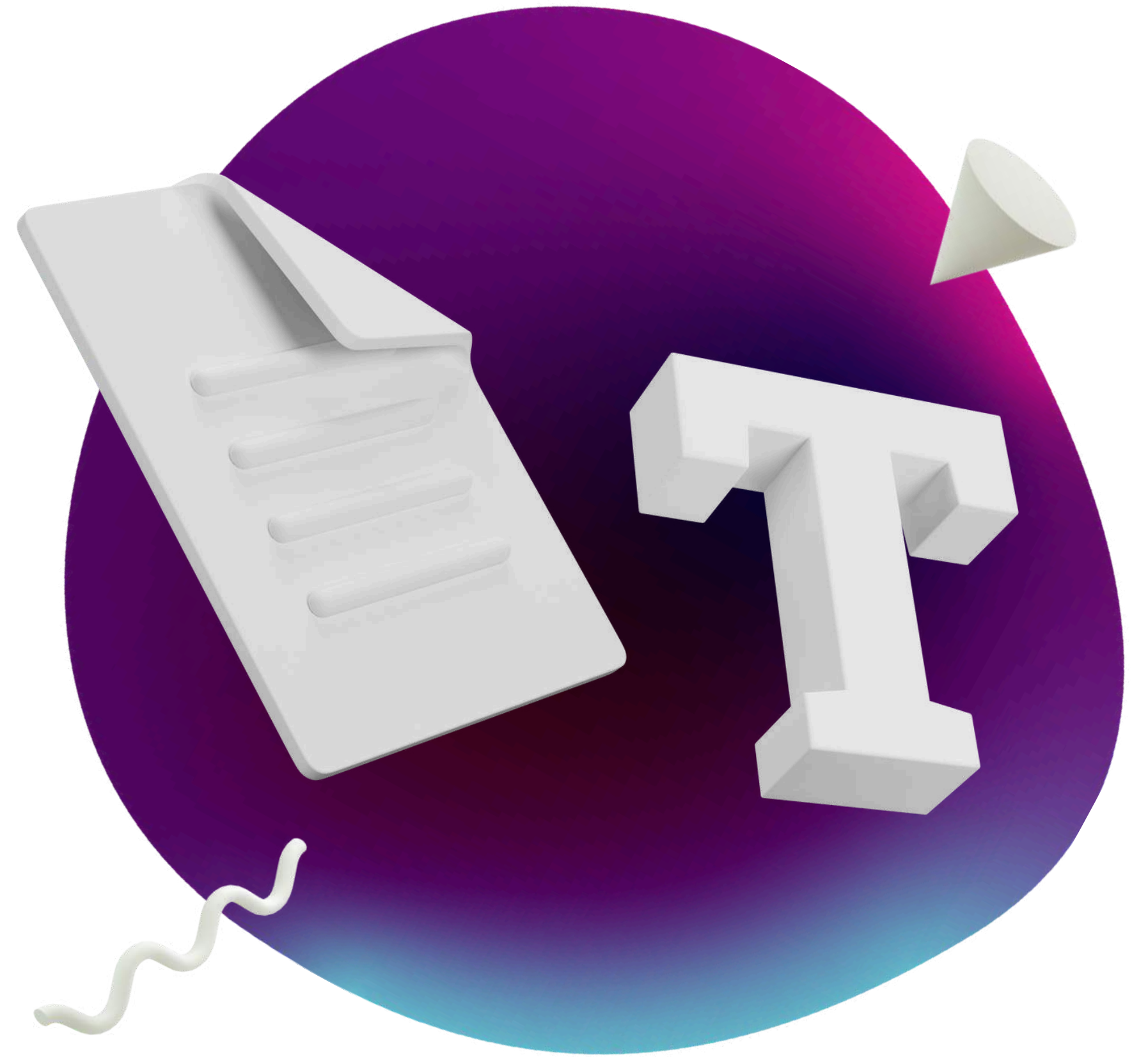
## Tekstin muokkaaminen

Tekoälyä voidaan hyödyntää tekstin tyylin ja laadun parantamiseen.



# CHAT-GPT

[chat.openai.com](https://chat.openai.com)



# Pricing

For individuals

## Free

For individuals just getting started with ChatGPT

# \$0

[Start now ↗](#)

- ✓ Unlimited messages, interactions, and history
- ✓ Access to our GPT-3.5 model
- ✓ Access on web, iOS, Android

## Plus

For individuals looking to amplify their productivity

# \$20

per user  
billed monthly

[Start now ↗](#)

### Everything in Free, and:

- ✓ Access to GPT-4, our most capable model
- ✓ Browse, create, and use GPTs
- ✓ Access to additional tools like DALL·E, Browsing, Advanced Data Analysis, and more

For businesses

## Team

For fast-moving teams looking to supercharge collaboration

# \$25

per user/month  
billed annually

\$30 per user/month billed monthly

[Start now ↗](#)

### Everything in Plus, and:

- ✓ Higher message caps on GPT-4 and tools like DALL·E, Browsing, Advanced Data Analysis, and more
- ✓ Create and share GPTs with your workspace
- ✓ Admin console for workspace management
- ✓ Team data excluded from training by default. [Learn more](#)

## Enterprise

For innovative companies looking to scale securely

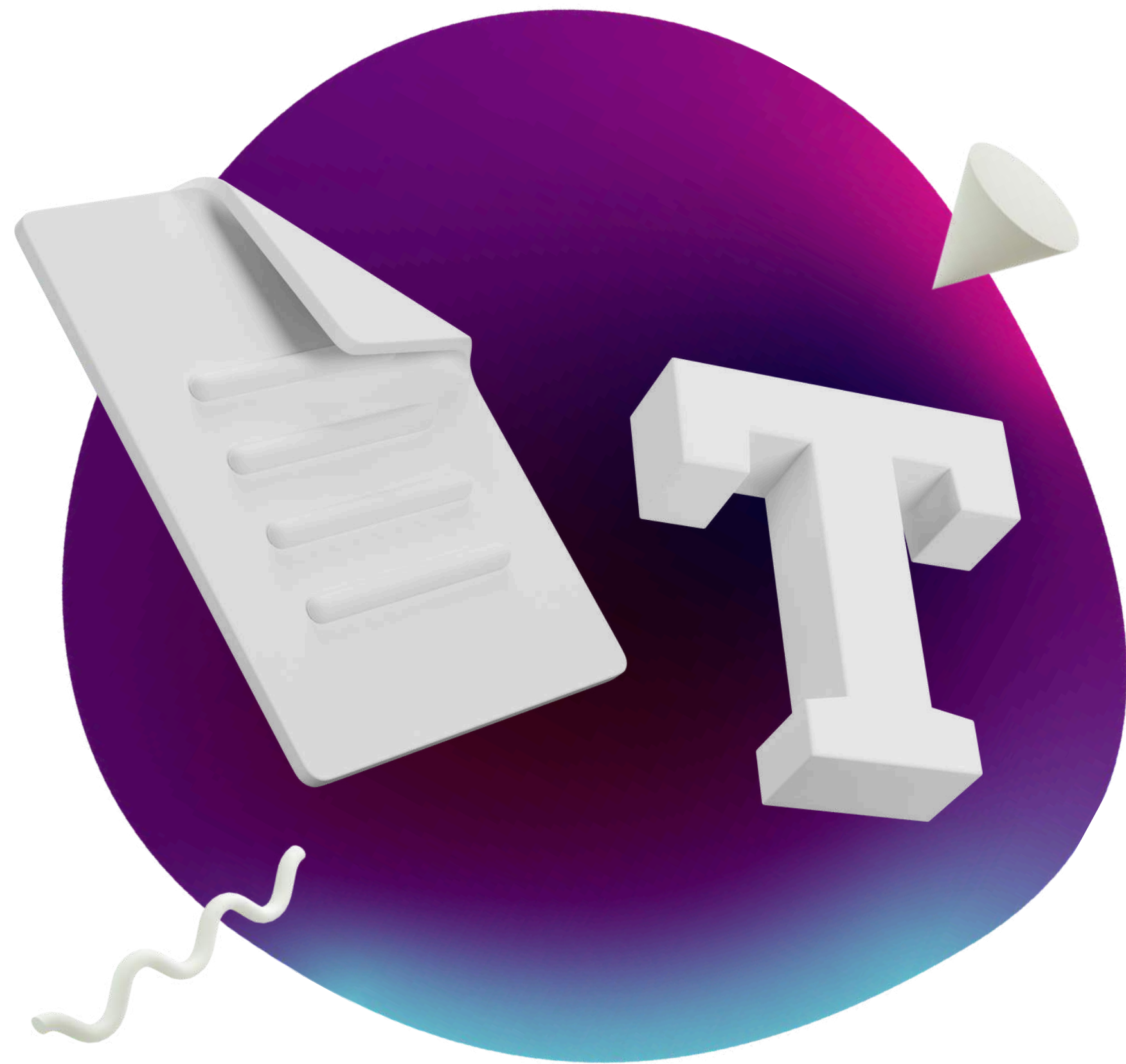
[Contact Sales](#)

### Everything in Team, and:

- ✓ Unlimited, high speed access to GPT-4 and tools like DALL·E, Browsing, Advanced Data Analysis, and more
- ✓ Expanded context window for longer inputs
- ✓ SAML SSO
- ✓ Enterprise data excluded from training by default & custom data retention windows. [Learn more](#)
- ✓ Admin controls, domain verification, and analytics
- ✓ Priority support & ongoing account management

# GEMINI

[gemini.google.com](https://gemini.google.com)



## Gemini

€0 EUR / month

- ✓ With 1.0 Pro model, for everyday needs
- ✓ Help with writing, planning, learning and more
- ✓ Integrated with Google apps you already know and love

## Gemini Advanced

€22.99 EUR / month

- ✓ With 1.0 Ultra model, our most capable AI model widely available today
- ✓ State-of-the-art performance
- ✓ Designed for highly complex tasks
- ✓ Gemini in Gmail, Docs, and more

# Ääni

Haasteita monimutkaisessa ilmaisussa ja ohjattavuudessa.

## Synteettinen puhe

Tekoälymalli voidaan kouluttaa suurella määrällä nauhoitettua puhetta. Tätä voidaan hyödyntää mm. äänikirjoihin, mainoksiin, peleihin ja elokuvaan.

## Äänen kloonaus

Tekoälyä voidaan käyttää myös tietyn ihmisen äänen "kloonaamiseen" analysoimalla hänen äänitteitään ja luomalla malli, joka voi jäljitellä hänen puhettaan.

## Musiikki

Tekoälyalgoritmeja voidaan käyttää musiikin säveltämiseen analysoimalla olemassaolevaa musiikkia ja tunnistamalla siinä olevia malleja ja säännönmukaisuuksia. Tämän avulla voidaan luoda uutta musiikkia, joka on samanlaista kuin tietyt tyyli tai artistit, tai jopa luoda ainutlaatuisia ja kokeellista musiikkia.

# SUNO

[suno.com](https://suno.com)



Monthly Billing

Yearly Billing

### Basic Plan

**\$0** Free

Active

- ✓ 50 credits renew daily (10 songs)
- ✓ Non-commercial terms
- ✓ No credit top ups
- ✓ Shared generation queue
- ✓ 2 running jobs at once

### Pro Plan

**\$10** / month

Billed monthly

Subscribe

Save with yearly billing (20% off)

- ✓ 2,500 credits renew monthly (500 songs)
- ✓ General commercial terms
- ✓ Optional credit top ups
- ✓ Priority generation queue
- ✓ 10 running jobs at once

### Premier Plan

**\$30** / month

Billed monthly

Subscribe

Save with yearly billing (20% off)

- ✓ 10,000 credits renew monthly (2,000 songs)
- ✓ General commercial terms
- ✓ Optional credit top ups
- ✓ Priority generation queue
- ✓ 10 running jobs at once

# ELEVEN LABS

[elevenlabs.io](http://elevenlabs.io)





Monthly **Annually (2 months free)**

Free	Starter	<b>Most Popular</b> Creator	Pro	Scale
<b>\$0</b> /forever	<b>First month 80% off</b> <b>\$5 \$1</b> /mo	<b>First month 50% off</b> <b>\$22 \$11</b> /mo	<b>\$99</b> /mo	<b>\$330</b> /mo
For individuals who want to try out the most advanced AI audio.	For hobbyists creating projects with AI audio.	For creators making premium content for global audiences.	For creators and teams ramping up their content production.	For growing publishers and companies with higher discounts.
<a href="#">Get Started Free</a>	<a href="#">Start Today</a>	<a href="#">Start Today</a>	<a href="#">Start Today</a>	<a href="#">Start Today</a>
✔ 10,000 Characters per month (~10 min audio)	✔ 30,000 Characters per month (~30 min audio)	✔ 100,000 Characters per month (~2 hours audio)	✔ 500,000 Characters per month (~10 hours audio)	✔ 2,000,000 Characters per month (~40 hours audio)
<b>Plans feature</b>	<b>Everything in free, plus</b>	<b>Everything in starter, plus</b>	<b>Everything in creator, plus</b>	<b>Everything in pro, plus</b>
✔ Generate speech in 29 languages using thousands of unique voices	✔ Clone your voice with as little as 1 minute of audio	✔ Create the most realistic digital replica of your voice with professional voice cloning	✔ 44.1 kHz PCM audio output via API	✔ Priority support
✔ Translate content with automatic dubbing	✔ Access to the Dubbing Studio for more control over translation & timing	✔ Access to Projects to create long form content with multiple speakers	✔ Usage analytics dashboard	
✔ Create custom, synthetic voices	✔ License to use ElevenLabs for commercial use	✔ Higher quality audio - 192 kbps		
✔ API access				

**i** Actual price may vary based on the exchange rate between USD and local currency at the time of payment processing or invoicing. Prices exclude all taxes, levies and duties.

# Kuva

Pitkälle kehittynyt, mutta sisältää ongelmia laadussa ja ohjattavuudessa.

## Kuva tekstillä

Kuvan luomiseksi mallille syötetään tekstikuvaus, ja se tuottaa vastauksena kuvan, joka vastaa kuvausta

## Kuva kuvalla

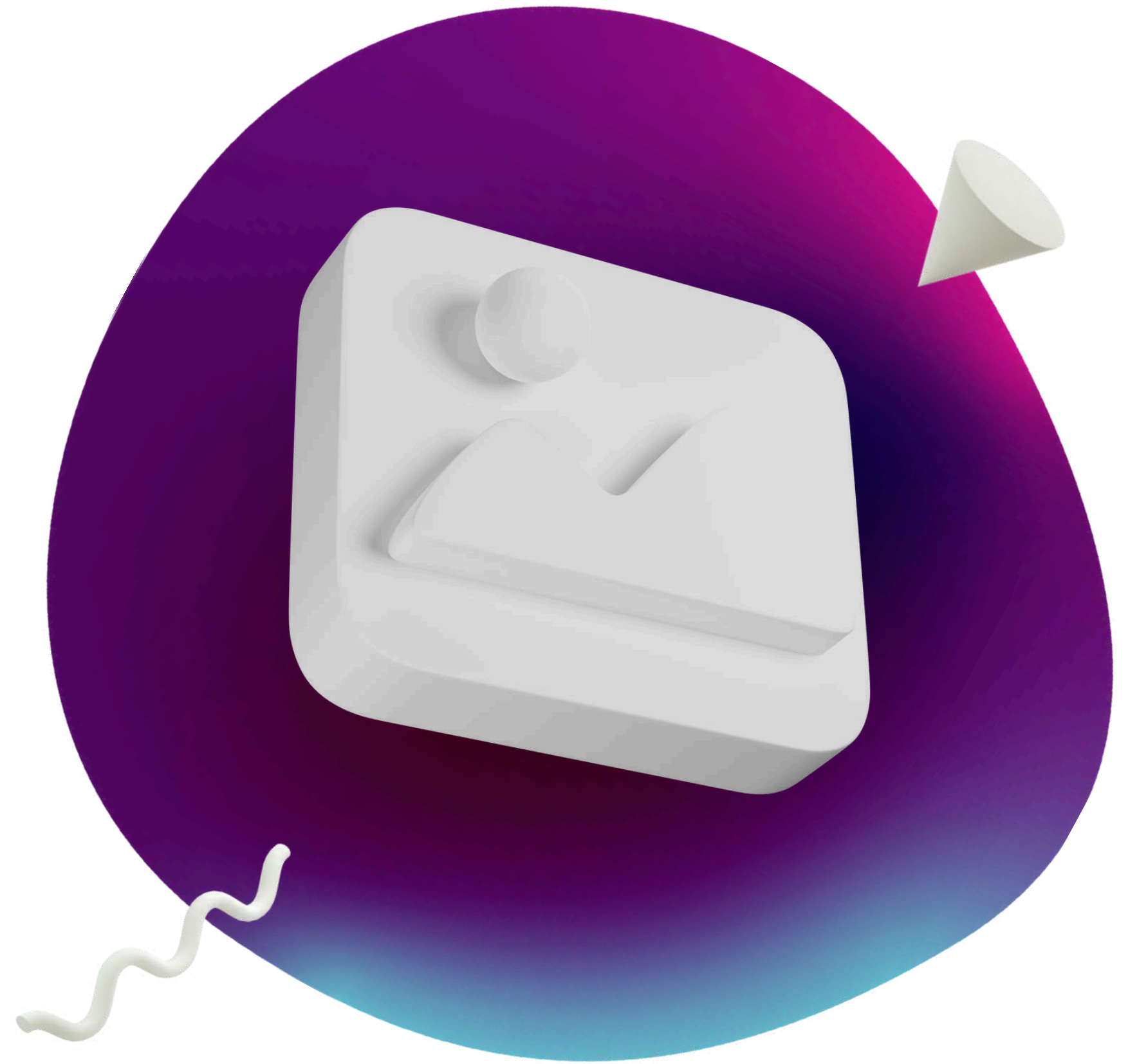
Tekstin sijaan tekoälymallille voidaan syöttää kuva, jota se käyttää generoitavan kuvan pohjana.

## Kuvien muokkaus

tekoälyä voidaan käyttää myös olemassa olevien kuvien muokkaamiseen tai parantamiseen.

# COPILLOT

[copilot.microsoft.com](https://copilot.microsoft.com)



**Leonardo.AI:** [leonardo.ai](https://leonardo.ai)  
**Stable Diffusion:** [beta.dreamstudio.ai](https://beta.dreamstudio.ai)  
**Adobe Firefly:** [firefly.adobe.com](https://firefly.adobe.com)  
**NightCafe Creator:** [creator.nightcafe.studio](https://creator.nightcafe.studio)  
**Craiyon:** [craiyon.com](https://craiyon.com)  
**Midjourney:** [midjourney.com](https://midjourney.com)  
**DALL-E 3 (Chat-GPT plus):** [chat.openai.com](https://chat.openai.com)

# Video

Haasteita ohjauksen ja laadun osalta.

## Video tekstillä

Videon luomiseksi mallille syötetään tekstikuvaus, josta se tuottaa vastauksena videon.

## Video kuvalla

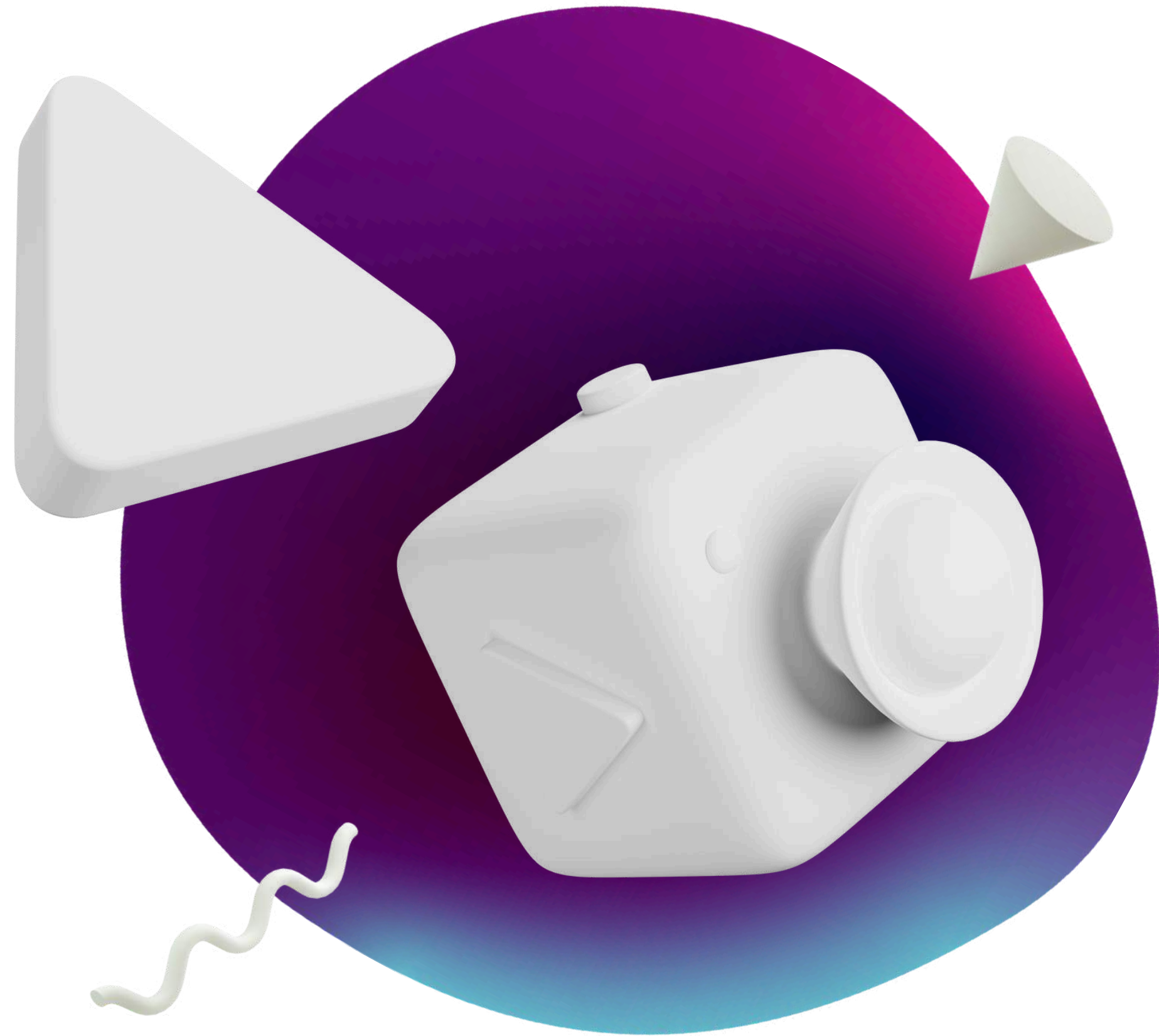
Videon luomiseksi mallille syötetään kuva, josta se tuottaa vastauksena videon.

## Videon muokkaaminen

tekoälyä voidaan käyttää myös olemassa olevien videoiden muokkaamiseen tai parantamiseen.

# PIKA

[pika.art](http://pika.art)



Yearly -20% off

Monthly

**\$0** Free

### BASIC

A perfect taste for the creatively curious

- ✓ 250 initial credits ⓘ
- ✓ Credits refill to 30 daily once initial credits run out
- ✓ Lip Sync audio generations require 2 credits each
- ✓ Download videos

**\$10** / month

### STANDARD

More credits meets more editing features

- ✓ 700 credits renew monthly ⓘ
- ✓ Credits refill to 30 daily when monthly credits run out
- ✓ Free Lip Sync audio generations
- ✓ Download videos
- ✓ Upscale resolution
- ✓ No watermark
- ✓ Extend video length
- ✓ Purchase more credits at a discount (down to \$2/GPU hr)

**\$35** / month

### UNLIMITED

Endless generations for endless ideas

- ✓ Unlimited Chill generations ⓘ
- ✓ 2000 credits renew monthly ⓘ
- ✓ Credits refill to 30 daily when monthly credits run out
- ✓ Free Lip Sync audio generations
- ✓ Download videos
- ✓ Upscale resolution
- ✓ No watermark
- ✓ Extend video length
- ✓ Purchase more credits at a discount (down to \$2/GPU hr)

**\$70** / month

Best value

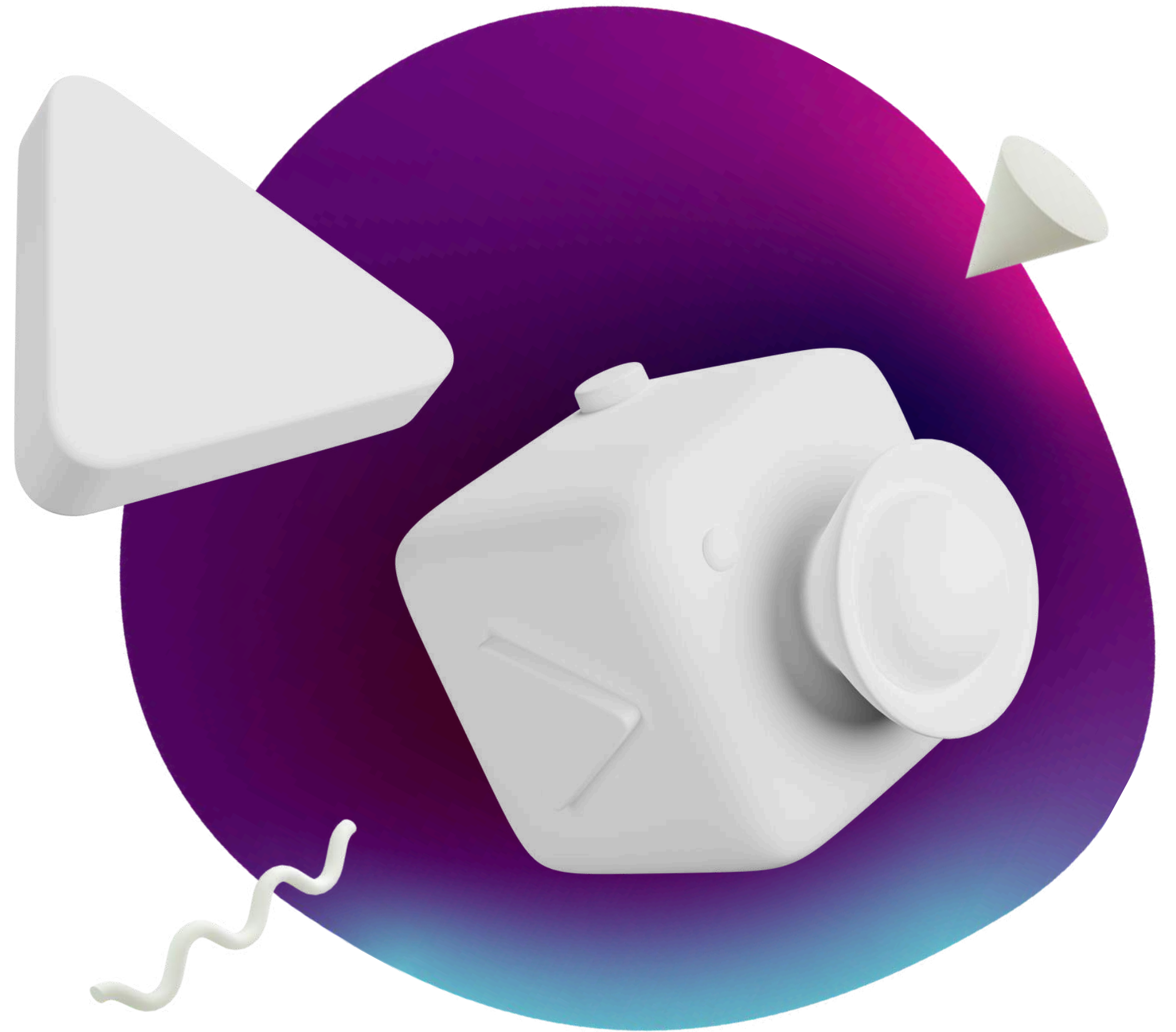
### PRO

Speed, commercial use, and insider access

- ✓ Unlimited Lightning generations
- ✓ Infinite credits
- ✓ Early access to new features
- ✓ Free Lip Sync audio generations
- ✓ Commercial terms
- ✓ Download videos
- ✓ Upscale resolution
- ✓ No watermark
- ✓ Extend video length

# RUNWAY GEN 2

[research.runwayml.com/gen2](https://research.runwayml.com/gen2)





Monthly    Yearly - 20% off

Most popular

Free  
**\$0** per editor per month  
 Free forever

125 credits ⓘ

- Can't buy more credits
- Can't upscale resolution or remove watermarks on Gen-1 and Gen-2
- Gen-1 (Video to Video) up to 4 sec
- Gen-2 (Text to Video) up to 16 sec via Extend Video
- 3 video projects
- 5GB assets
- Video editor exports in 720p
- Limited image export options

By subscribing you agree to our [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#)

Current Plan

Standard  
**\$15** per editor per month  
 billed monthly

625 credits/month ⓘ

- Credits reset to 625 every month starting from your subscription date. ⓘ
- Buy more as needed
- Upscale resolution and remove watermarks on Gen-1 and Gen-2
- Gen-1 (Video to Video) up to 15 sec
- Gen-2 (Text to Video) up to 16 sec via Extend Video
- Unlimited video editor projects
- 100GB assets
- Video editor exports in 4K & Green Screen alpha matte
- 2K image exports and full 3D texture options
- Train custom AI generators (1 training included with plan) ⓘ

By subscribing you agree to our [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#)

Upgrade to Standard Monthly

Pro  
**\$35** per editor per month  
 billed monthly

2250 credits/month ⓘ

- Credits reset to 2250 every month starting from your subscription date. ⓘ
- Buy more as needed
- Upscale resolution and remove watermarks on Gen-1 and Gen-2
- Gen-1 (Video to Video) up to 15 sec
- Gen-2 (Text to Video) up to 16 sec via Extend Video
- Unlimited video editor projects
- 500GB assets
- All video editor exports from Standard, plus PNG & ProRes for video editor compositions
- All image exports from Standard, plus PNG & ProRes
- Train custom AI generators (1 training included with plan) ⓘ

By subscribing you agree to our [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#)

Upgrade to Pro Monthly

Unlimited  
**\$95** per editor per month  
 billed monthly

Unlimited video generations

Includes all Pro Plan features, plus:

- Unlimited generations of Gen-1 and Gen-2 in Explore Mode at relaxed rate ⓘ
- Credits (with no rate restrictions) reset to 2250 every month starting from your subscription date. Buy more as needed ⓘ

By subscribing you agree to our [Terms of Service](#) and [Privacy Policy](#)

Upgrade to Unlimited Monthly

Don't see what you need? [View FAQs](#) or [Contact us](#).

# Tekoäly paikallisena ja pilvipalveluna

## Pilvipalvelut

- + Skaalautuvuus
- + Helppokäyttöisyys
- + Alhaiset alkukustannukset
- + Pääsy uusimpiin innovaatioihin
  
- Riippuvuus pilvipalveluntarjoajasta
- Tietoturvariskit
- Lisäkustannukset

## Paikallinen käyttö

- + Tietoturva
- + Yksityisyys
- + Hallinta
- + Alhaiset jatkuvat kustannukset
  
- Alkuinvestointi
- Ylläpito
- Rajoitettu pääsy innovaatioihin