



Prompt tekst-til-billede-AI

Version 3.0



til undervisning i grundskolen



Prompting

MANUAL TIL PROMPTING AF TEKST-TIL-BILLEDE-AI



Regel alfa

Der findes ikke en entydig skabelon for den gode prompt-struktur. Opbyg derfor et arsenal af strategier og stikord fra foto- film og billedkunsten, så du kan være fleksible.

Regel bravo

Skriv kun de vigtigste karakteristisk ved motivet samt enkle tekniske specifikationer (tænk i stikord).

Regel charlie

Brug kun 3-4 forsøg på at få et godt resultat. Hvis det ikke er lykket, så er det formentlig fordi AI-modellen ikke kan gøre det meget bedre.

Hvordan ville et katemotiv egentlig se ud i en impressionistisk stilart?

Med generativ AI er vejen, fra spirende ide til visuelt bud, blevet kort. Vi kan stadig besøge bøger, værker, fantasien, dialogen, pensler og Google, for at visualisere vores ideer. Men det nye er at vi også kan lade en tekst-til-billede-generator skabe et billede.

Et godt sted at starte er på Skoletube. Vi kan fx benytte Padlets tekst-til-billede-generator. Find "Jeg kan ikke tegne-funktionen" og skriv hvad du gerne vil visualisere. Dit prompt kan være helt kort, faktisk er et enkelt bogstav nok. Et godt sted at starte er dog med et **subjekt eller objekt**. Fx "hund/dog". Her kan de yngste også være med.

Subjektet/emnet er den centrale idé bag billedet. Kunsten er samtidig, at tilføje et par stikord, der indfanger substantielle karakteristika ved subjektet. Hvad er det særegne ved dit subjekt? Er det noget ved udseendet, den måde den bevæger sig på? Det den gør?

Uden substantielle stikord får du **det mest generiske bud**. Hvis du fx har promptet "hund", så vil det formentlig være en golden retriever, der fredfyldt kigger ind i kameraet eller løber afsted med tungen ude af munden på en solskinsdag. Med generisk menes typisk. Formentlig er der et hav af billeder af golden retrievers, som er blevet portrætteret med netop den beskæring, i det lys, med den baggrund og stemning, sådan cirka. Billeder der er blevet delt på nettet og blevet tagget "Golden retriever, running on grass".



Cat on a couch painted in impressionistic style



Dog



Impressionistic painting techniques shown on canvas



Panoramic view of village in Heliographic engraving technic, 1800ties



polaroid picture of dog, vintage, nostalgic vibe, white frame, soft and warm colors



Commercial photography of a brand-new citybike design inspired by pineapple fruit

OBS. Padlets AI har foruddefineret stilarter og filtre. Hvis du skriver meget korte prompts, vil de fire billeder, som du får lavet, derfor have forskellige udtryk og være med forskellige hunde. Det giver en lille modvægt til det generiske.

Hvad er egentlig den mest "generiske hunderace". Lav en test med klassen, hvor alle skriver "hund eller dog" og i samler resultaterne statistisk. Test først deres intuition - hvilke hunderacer er mest typiske? Samle derefter resultaterne statistisk.

De gode kategorier og stikord er kendetegnet ved at være rige på unik visuel guidning. Tænk fx på impressionismen. Begrebet 'impressionisme' samler ligesom en klynge af visuel betydning, der både alluderer bestemte motivvalg, teknikker, farvevalg etc. Det er derfor et godt ord at prompte med. Impressionistiske malere brugte fx typisk korte og tykke penselstrøg, hvad der skaber et særegent udtryk.

OBS. Dengang maskinen (læs diffusionsmodellen) blev trænet, var det på billeder med alt-tags. Alt-tagget er den beskrivelse, som folk tilføjer billeder, når de uploader dem på deres hjemmeside. Et Alt-tags vigtigste funktion har været at hjælpe søgemaskinerne med at kategorisere billeder. I dag spiller Alt-tagget også en rolle i generativ AI. Diffusionsmodellen har nemlig lært om forholdet mellem skriftligt sprog og visuelt udtryk gennem alt-tags. Nu kan du sikkert allerede se udfordringerne. Ord bliver brugt forkert, lemfældigt, nogle ord bruges aldrig, andre rigtig meget. Samtidig er modellerne i sig selv ikke perfekte. Du kan derfor ikke forvente, at skriftsproget vil føre til det *helt rigtige* visuelle udtryk. Det er den del af eksperimentet, at lære hvordan modellen visualisere vores billedsprog. Alle modeller har lidt deres egen stil og forståelse.

Du og eleverne er det kritiske human-in-the-loop, der skal have et etableret fagligt ståsted. Kun derigennem kan I evaluere tekst-til-billede-generatoren og undersøge om den overholder normerne for fx et impressionistisk maleri eller hvorvidt den overhovedet sætter ordene i spil.

Mediet og materialet har stor effekt på det visuelle udtryk. Det er dog ikke altid, at modellen ved at bruge begrebet eller vægter det særlig højt. Men prøv nu selv. Ændre mediet til et polaroid foto eller prøv en gammel trykkeknik, såsom heliografi.

Hvis resultatet ikke bliver som ønsket, så tilføj flere beskrivende ord, Tænk på det som en varieret gentagelse. Et "polaroid photo" kan suppleres med ord som "vintage", "nostalgic", "white frame", "soft and warm colors". Dermed har du skabt en klynge af ord, som knytter sig til 'polaroid fotoet'. Når du peger med fem fingre i stedet for en, så øger du sandsynligheden for at maskinen finder vej til det visuelle udtryk, som du stiler efter.

Der er gode og mindre gode diffusionsmodeller. Jamen den ikoniske hvide ramme om polaroid fotoet er jo blevet til en hvid billedramme. Åh ja. Mange ord er flertydige. Kendetegnet ved mindre gode diffusionsmodeller er at flertydigheden forvirrer maskinen. Den blander tingene uharmonisk og uelegant eller stiller tingene op ved siden uden at integrere dem på en realistisk måde. Se fx cyklen med et ananas-design. De bedre modeller, særligt Midjourney, er bedre til at harmonisere og syntetisere, så de fire fingre der peger klart på et samlet visuelt udtryk trækker det flertydige eller lidt outreret med sig.



A new car design inspired by banana in style of surrealisme



OBS. Det eksemplariske eksempel: Hvis du og klassen vil eksperimentere med **kameratyper, kameraindstillinger, særlige trykknikker eller malingstyper**, så hav gerne et "eksemplarisk billede" med, som I kan sammenligne med. Tal om hvordan medie og materialer påvirker det visuelle udtryk. Det er jeres grundlag for at forstå hvilken effekt, som I søger at præge maskinen med og jeres grundlag for at evaluere resultatet. Derigennem lærer I også maskinen at kende, som en model, der mere eller mindre godt, kan omsætte givne stikord til bestemte udtryk.

Belysning og farvepalet er vigtige aspekter af ethvert kunstværk, som kan specificeres ved hjælp af stikord. Fotokunsten har en særlig tæt tilknytning til belysningen. Tænk på det gode portrætfoto. Her gør den professionelle kameramand altid meget ud af objektiver, tripods (stativer), reflektorer, blitz, lysstativer og evt. filtre og fjernudløsere. I kategorierne **belysning** og samt **medie og materialer** finder du mange af disse teknikker gengivet i stikord.

Hvis I derimod vil skabe kunstværker af mere malerisk art, så indeholder særligt farve- samt stilart og kunstnerisk epoke-kategorierne relevante stikord, der låner af kunsthåndværket.

Dansk eller engelsk - eller både/og?

Det er en afvejning. Padlets AI er bedst på engelsk, men kan også omsætte stikord på dansk. Jeg fortrækker at prompte på engelsk, da den formentlig maskinoversætter dansk til engelsk. I denne oversættelse kan stikordene undergår forandring qua oversættelsen, så begrebet ikke helt matcher intentionen. Alternativet kan du mixe det op. Fx skriver jeg ofte de engelske ord i parentes. Det fungerer overraskende godt.



Sandsten (Sandstone)
 Flintsten (Flint) Kalksten
 (Limestone) Amfibolit
 (Amphibolite) Knejs
 (Gneiss) Kvartsit
 (Quartzite) Granit (Granite)
 Basalt (Basalt) Porfyr
 (Porphyry)

Prompting-sprog

ENGELSK VERSUS DANSK VERSUS KINESISK
VERSUS TYSK - HVAD FUNKER?



Hvilket sprog er bedst at prompte med – test det!

Min påstand er at Padlets billedgenerator fungerer bedst på "engelsk". Den påstand kan testes. Form en hypotese, lav et testdesign og evaluer på testbetingelserne.

Jeg har designet en test, hvor jeg oversætter et prompt mellem forskellige sprog. Sætter prompt ind i Padlet. Altid vælger billede 1. En test er selvfølgelig ikke nok, men I kan jo lave flere i klassen.

Oversættelse til fremmed fremmedsprog

Hvordan oversætte til et sprog som ingen kan forstå og teste om der er overensstemmelse?

- 1) Oversæt dit prompt fra velkendt sprog dansk -> kinesisk (brug fx SkoleGPT med eleverne. Du kan selv bruge ChatGPT eller Claude).
- 2) Åbne nyt kontekstvindue og tilbageoversæt fra kinesisk-> dansk.
- 3) Hvis meningen er nogenlunde identisk, så kan også vide, at det giver fin mening på det fremmed fremmedsprog.



En mikrofon, der ligger på asfalten i en skolegård, fotograferet i høj opløsning. Skolegården er tom og solbeskinnet, med skygger fra træer i baggrunden. Mikrofonen er en klassisk retro model med metalgitter og sort base. Billedet er taget i en realistisk stil med fokus på detaljer og teksturer.



A microphone lying on the asphalt in a schoolyard, photographed in high resolution. The schoolyard is empty and sunlit, with shadows from trees in the background. The microphone is a classic retro model with a metal grille and black base. The image is taken in a realistic style with a focus on details and textures.



Ein Mikrofon, der auf dem Asphalt in einem Schulhof liegt, fotografiert in hoher Auflösung. Der Schulhof ist leer und sonnenbeschienen, mit Schatten von Bäumen im Hintergrund. Das Mikrofon ist ein klassisches Retro-Modell mit Metallgitter und schwarzem Sockel. Das Bild ist in einem realistischen Stil aufgenommen, mit Fokus auf Details und Texturen.



一只麦克风躺在学校操场的柏油路上，高分辨率拍摄。操场空无一人，阳光明媚，背景中有树的阴影。麦克风是经典的复古款式，带有金属网罩和黑色底座。图像以现实风格拍摄，注重细节和纹理

Didaktisk meteornedslag

MELLEM PROMPTING, FAGLIGHED OG LÆRING SOM BILLEDKUNSTLÆRER

Sentenser til at reflektere med...

- 1) Kan man lære noget om billeder ved at prompte dem frem?
- 2) Hvad kan man IKKE lære om billeder gennem prompting?
- 3) Hvordan kan du og eleverne sætte fagsproget i spil som skabende sprog?

2 citater til drøftning og udpakning - om læring gennem prompting

I skolen lærte vi, at citater ikke måtte stå ukommenteret. Men nogle citater behøver ikke flere ord i tillæg. De kan tale for sig selv for den læser, som skulle være heldig at falde over dem. Jeg vil derfor lade dig pakke dem ud. Det første handler om prompting per se og det andet om prompting af billeder i billedkunstfaget.

"Det er derfor lærerens fornemmeste opgave at sikre, at elevernes brug af den generative AI holder sig på et niveau, der ikke er for langt fra eleven, så eleven kan overskue og gennemskue produktet og gøre det til sit eget. (...). Det er i promptet, at elevernes tanker, refleksioner og intentioner skal udspecificeres, så produktet ikke er afkoblet fra elevens læring" (Martin Exner i bogen AI i skolen, s. 124).

"AI-teknologier inviterer til at ændre, omformulere og udvikle. Denne mulighed er en nødvendig del af billedarbejdet med AI, men det må gøres reflekteret, og eleverne skal bruge deres fagsprog og viden om billeder som redskab. Vi kan ikke nøjes med at bruge ord som "smukt", "grimt" og lignende prompts. De er for subjektive og peger på individuelle holdninger. Billedarbejde er kommunikation, og derfor er sprog både om fag og teknologi afgørende (Mette Lynnerup i bogen AI i skolen, s. 202-203).



Prompting-skabeloner

MANGE FLUER MED ET SMÆK - STILLADSERING
AF AFGRÆNSEDE EKSPERIMENTER

Why?

Brug prompting-skabeloner, fordi...

- 1) Du kan stilladsere eleverne i gode prompting-strategier og stikordsvalg.
- 2) Et fælles udgangspunkt er som et samlingspunkt for fælles udvikling, dialog og evaluering.
- 3) Du har testet prompting-skabelonen og konstateret, at den giver udmærket resultater.

Det mulige og det umulige

Når man isolerer en variable, såsom et enkelt stikord, så kan man teste variablen. Med prompting-skabeloner stiller du skarpt på effekten af netop **et ord**. Eller måske et par stykker. Det åbner for at tale om intentionen med stikordet og måden billedgeneratoren udtrykker det på.

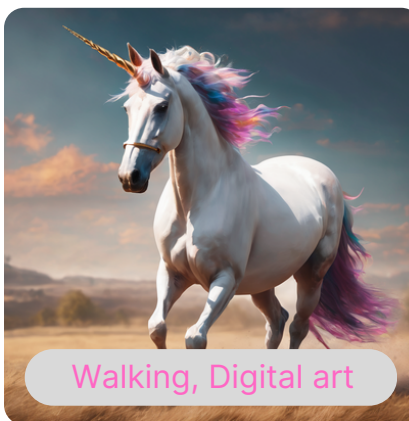
Hvad viser sig muligt, umuligt og et sted midt i mellem?

Som perler på en snor

Hvis du fx vil undersøge, hvordan man kan få en enhjørning til at "positionere" sig i billedet, så kan du tænke på de mulige positurer og bevægelser, som perler på en snor. Snoren er prompting-skabelonen og de enkelte ordvalg er perlerne. Når vi prompter, så tester vi hvordan billede-generatoren fremstiller de forskellige perler.

Prompt-skabelon

One shot of a [indsæt bevægelse eller positur] unicorn in style of [indsæt kunstform]



Aktiviteter

AKTIVITETSINSPIRATION TIL TEKST-TIL-BILLEDE-GENERATOREN I PADLET



Lav en udfyld-de-tomme-pladser Stilladsring

Du kan lave forskellige stilladser til prompting. Fx kan du lave et prompt, hvor eleverne kun skal variere 1-2 begreber. Det skaber fokus på et enkelt greb!

Brug virkelige billeder som målestok

Spørgsmålet er hvordan foto- film- eller det billedtekniske begreb ideelt påvirker motivet. Brug derfor et virkeligt billede som målestok, så I kan evaluere jeres output.

Test dit prompt

Igen. Test altid din ide, før du giver den videre til klassen. Det kan sparre jer for mange frustrationer.

Matcher prompt og billede?

Undersøg relationen mellem prompt-teksten og det AI-skabte billede. Undersøgelsen kan foretages med ethvert AI-skabt billede.

Prompt = billede	Noget fra promptet mangler på billedet	Noget i billedet, der ikke står i promptet
Fx Labrador	Fx Løbende	Fx Sømandshat



Prompt

POV-skud af løbende labrador i Odense by som løber mod 4 pirater, Aftenlys

Prompt-skabelon

Panoramic shot of School-Library with [...] atmosphere



[ghostlike and abandoned]...
[joyful, light and cozy]...
[angelic and fairytalelike]

Udfyld de tomme pladser

Det kan være svært at skabe et velfungerende og interessant prompt. Det kan samtidig være en ørkesløs proces at skabe det. I stedet for at lade eleverne starte fra nul, så konstruere en prompt-skabelon, som giver konsistente og nogenlunde pålidelige resultater, men samtidig åbner op for at eleverne kan eksperimentere med et delelement i billedkunsten. **Fx stemningen.**

Kan du skabe et billede som ligner?

Find et referencebillede og lav et sprogligt stillads til billedet. Inddrag relevante billedsproglige kategorier til prompting. Det er nu elevernes opgave, at sammensætte prompts og generere billeder, der nærmer sig referencebilledet.

Tænk over

1) Jeg har doceret med begreber, som både kan føre på rette vej og vildlede. Det skaber et større incitament til at reflektere over de enkelte ord.

2) Vær lige dele nysgerrig på det der lykkes at efterligne og det som viser sig svært eller umuligt. Se det mere som en undersøgelse end en konkurrence.

3) Der er mange måder noget kan ligne på!

Prompt-skabelon

[Elementer i motivet: udvælg definerende elementer, skriv i korte sætninger] [Stikord 1], [Stikord 2], [Stikord 3], (...).



Ugo Bienvenu - Sukkwan Island 2024 (forsideillustration)

Elementer i motivet

Beskriv elementer som personer, ting og relationer i billedet. Tænk i for- mellem- og baggrund.

Fx blue-purple sky forms the background

Fx A small, open rowboat with a blue exterior and wooden panels in foreground

Farveskema



Komplementærfarver/complementary colorscheme
Monokrome farver/monochromatic colors
Sekundær farver/secondary colors

Stilart



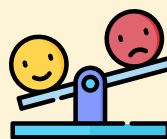
Comics
Realistisk/realisme
Ligne Claire

Kunstner



Jean Giraud (Moebius)
Georges Remi (Hergé)
Robert Crumb

Stemning



Tankefuld/contemplative
Kaotisk/chaotic
Urolig/uneasy

Stregstil



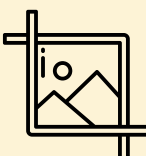
En glat, jævn streg/clear and precise lines
Grov, ujævn streg/rough uneven lines
Overdimensionerede linjer/thick strokes

Farveegenskaber



Neon farver/neon colors
Kolde farver/cool colors
Pastelnunacer/pastel colors

Beskæring



Supertotal/extreme long shot
Halvttotal/medium shot
Supernær/extreme close-up

Farvestof



Kul og grafit/charcoal and graphite
Akvarel og Gouache/watercolor and gouache
Tusch og Blæk/tusch and tinte

Skab et stikordsregister for en artistisk stil

Jeg har eksemplificeret med tegneserier. Gå selv på opdagelse i en artistisk stil og lav jeres eget stikordsregister, som gør det muligt, at eftergøre en stilart. Derfra kan I også opfinde jeres egne universer og karakterer.

Prompt-skabelon

[Beskriv motivet] [Indsæt stikord fra artistisk stil]



- **Overdrevne karaktertræk:** Big Eyes, huge Muscles
- **Intense følelser:** Volcanic fury, fathomless despair, boundless bliss.
- **Karakter:** Monster, Snorlax, Nordic Guardian.



- **Tegneserietype:** Comic book style, graphic novel style, Inkpunk diffusion, Manga
- **Tegnestil:** Bold colors/bold lines, Illustration, contrast
- **Tegneserie-artist:** Al Williamson, Steve Dillon (bruges som reference).



Prompt

Snorlax feel angry, Steve Dillon-style, Inkpunk diffusion, contrast, bold colors.

OBS. aktiviteten er fundet online, afsender ukendt. Jeg har videreudviklet på den.

Visualiser det abstrakte

Identificer de STORE abstrakte begreber, lignelser, allegorier og symboler fra jeres forløb i fx dansk og undersøg, hvordan tekst-til-billede-generatoren vil visualisere det abstrakte.

Tænk over: Sammenlign med menneskeskabte billeder eller jeres egen verbale konceptualisering. Spørgsmålet er hvilken skildring, der bedst indfanger noget essentielt ved det abstrakte?

Om I vil lave en mere symbolsk eller realistisk konceptualisering. Du kan tilføje kunstneriske stilarter i begyndelsen af promptet, såsom impressionisme, surrealisme eller kubisme (se mere i stikordsregister).

OBS. Jeg formulere gerne begrebet på to forskellige måder, så det får mere vægt i billedet



Prompt

Symbolic visuals vividly represent the philosophical concept of **dream** [begreb eller ide] and **dreaminess** [begreb eller ide]



Prøv en poetisk rejse gennem et kunstværk. Hvor I høster beskrivende og fortolkende stikord. Her er et mærkeligt eksempel.

Fake eller ægte?

Undersøg om tekst-til-billede generatoren kan lave "falske" værker, der ligner et ægte værk.

Det futuristisk kunstmuseum

I er blevet ansat på et museum. På museet vil man åbne en helt ny futurisk-afdeling, hvor man bruger AI til at skabe nye værker af x-kunstner. Eleverne skal prøve at bevare kunstneres stil, men skabe nye tidssvarende motiver.

Tænk over: 70 år efter kunstnerens død bliver værket offentligt domæne. Du kan derfor bruge værker af kunstnerne uden at overtræde loven.



Prompt

Edvard Munch Skriget



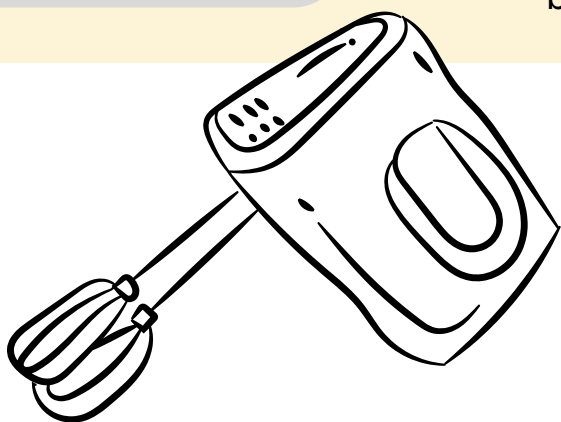
Prompt

???

Kopisten

Brug et billede med et virkeligt motiv eller et AI-genereret motiv. Hvis billedet er AI-genereret, så skal du holde promptet hemmeligt. Eleverne skal forsøge at skabe en kopi.

Tænk over: Der er mange ting, som man kan kopiere. Fra motiv, til beskæring til stil, til lyskvalitet. Sæt flere mål op, så eleverne kan få succes og lære at skelne analytisk mellem delementerne i et billede.



Mix og rør-skabelon

Bland [x-motiv] med [y-motiv]

Re-imagine Edward Munch The Scream depicting a magical landscape and night sky in Van Gogh bold, swirling style



Illustratoren

inspiration: Pierre Anthon fra Jane Tellers bog *Intet*.

I skal læse en bog. Bogen er uden billeder. Eleverne skal være illustratører. De skal udvælge 3-4 motiver ud fra sceniske beskrivelser o.l. og give bogen et visuelt udtryk.

Tænk over: Det er ikke muligt, at lave karakter-referencer med Padlet. Eleverne kan derfor ikke lave flere billeder af samme karakter, miljø etc. med mindre referencen er til en kendt karakter, der er afbilledet utallige gange på nettet.



Prompt

One shot of teenboy in shorts sitting on a thick branch in top of plum-tree ready to throw plum, looking provoking and cheeky into camera, summer



Prompt

Coloring book page for kids motif of **Snorlax** [pokemon], line art, minimalist, white background

Mal inden for stregerne

Vis eleverne promptet.

“Coloring book page for kids motif of [...], line art, minimalistic, white background.

Fortæl, at de er frie til at indsætte et motiv efter eget ønske. De skal også tilføje substantielle karakteristika.

Udvælg 4-5 motiver, så du ikke skal bruge for lang tid på at printe. Når i farvelægger billederne, så kan eleverne se efter “mærkelig ting” i billedet. Når man farvelægger er der rum for at lægge mærke til detaljer. En karakteristika ved tekst-til-billede AI er at der er små og store uncanny fejl, som bryder med fysiske love, tingenes samspil, tings egentlige udseende etc. Det kan også være, at billedet fremstår naturligt. Det kan også åbne for en interessant samtale.



Padlets Teacher Assistant har et dedikeret interface til at lave farvelægningsark.

Visualiser begreber

Time is change, unpredictable, measurement, memory, transience and rhythm
[kunstnerisk epoke]

Hvordan ser strofen ud?

[Indsæt strofe fra sang eller digt]

Epoke (AI)-tidslinje

Mennesker er kassetænkende dyr. Tid, børn og madvare. Alt kommer vi i kasser. Fx **epoke-kasser**. Engang var det sådan..., i dag er det sådan.... Sådan gør vi også med malerkunsten. Vi kan bruge forskellige kasse-kategoriord til at indfange epoken i et billede. Eller i hvert fald nærme os det generelle udtryk fra epoken...

Fx. Renæssancen

- **Kunstnerisk epoke:** Rænnensancen
- **Typiske motiver:** Bibelske scener, mytologi, portrætter af adlen, antik arkitektur.
- **Kunstnere:** Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raffaello Sanzio, Sandro Botticelli, Tiziano Vecellio
- **Farvevalg:** dyb blå (lapis lazuli), jordfarver, gyldne toner

Prompt

Virgin Mary seated on a throne with the Christ Child, in earth tones and golden hues, in the style of Raffaello Sanzio.



Virgin Mary seated on a throne with the Christ Child, in earth tones and golden hues, in the style of Raffaello Sanzio.



Federico Barocci
Jomfru Marias bebudelse



På SMK OPEN, kan du frit hente billeder af kunst - inklusiv billedkunst, som du kan bruge i undervisningen. Du kan tilgå SMK OPEN gennem nogle af Skoletubes apps.



Prompt

3D render AWP-sniper from CS:GO, long barrel and tactical scope, on a dark studio backdrop. Apply custom skin 'Nordic Frost': icy blue gradient, subtle snowflake micro-pattern, brushed silver accents, high-gloss finish.

I mit yndlings (AI)-univers

Mennesker kaster sig ofte over deres umiddelbare interesse, når de får **FRI til bare at prompte**. Det er faktisk et glimrende sted, til at skabe refleksion, for det man værdsætter, er ærekær omkring og forstår, kan man bedre genskabe og vurdere.

Lad eleverne gøre sig umage. Set det som et mål at KOPIERE og evt. BLENDE universer.

Derfra kan du hjælpe med transfer til alle de fascinerede billeduniverser, som eleverne ikke kender så godt.

OBS. Udgiv ikke billeder fra universer, som har copyright på deres materialer.

Uncanny Valley

Teknologiens smuttere - udstilling

Udstil under en tematik. IT-konsulent Mette Lynnerup fra VIA forslår tematikken - *smuttere*. En glimrende mulighed for at dyrke "fejlene" i AI-billeder og tale lidt om 'virkeligheden'.

Overvej om udstillingen skal informere om fejlene eller inddrage publikum og lade dem finde fejlene i uncanny valley.

Overvej, at gøre det til at mål i sig selv, at få AI-værktøjet til at fejle

SPEKTAKULÆRT: Hvordan udfordre den med et prompt, som fører til en spektakulær fail?



What strange place



Tegn efter, skriv efter

Find Youtubekanalene: **Art for Kids hub** (på engelsk, men børn kan sagtens følge med)

Vælg et motiv, som eleverne skal tegne. Eleverne skal også samle ord op, som de kan bruge til at instruere AI-værktøjet i Padlet eller Collage på Skoletube.

Undersøg hvordan AI-værktøjet omsætter ordene til et motiv. Hvad er forskellen på at **TEGNE efter** og **SKRIVE efter**?



SKAB STORE FORTÆLLINGER

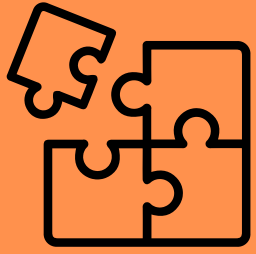
I ThingLink kan I skabe 360-graders billeduniverser, som I kan plastre til med links til video-, lyd-, billede-, og tekstmateriale.

Med 'Transit'-funktionen kan I ydermere vandre fra billede til billede. Fra gade til skole, fra panoramisk billede af kontorrum til nærbillede af computerskærm, fra stueetagen til loftet.

Med ThingLink går vi fra billede til univers, fra billede til interaktivt design.

Se fx **Anbefalingsalgoritmen** fra Tankespirene

<https://www.thinglink.com/video/1776598198723281764>



Mere af det samme i samspil

Din strategi er at lave en klynge af ord, der alle sammen har tråde til et bestemt visuelt udtryk. En form for varieret gentagelse.

**SOFT AND
WARM COLORS**

NOSTALGIA

OVEREXPOSED

VINTAGE

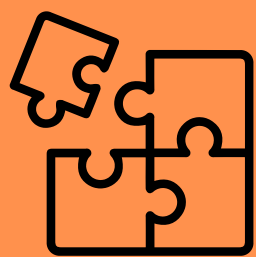
IMPERFECTIONS

**Det visuelle
udtryk, som du
vil frembringe.**

Det kan fx være et billede,
der ligner et ægte

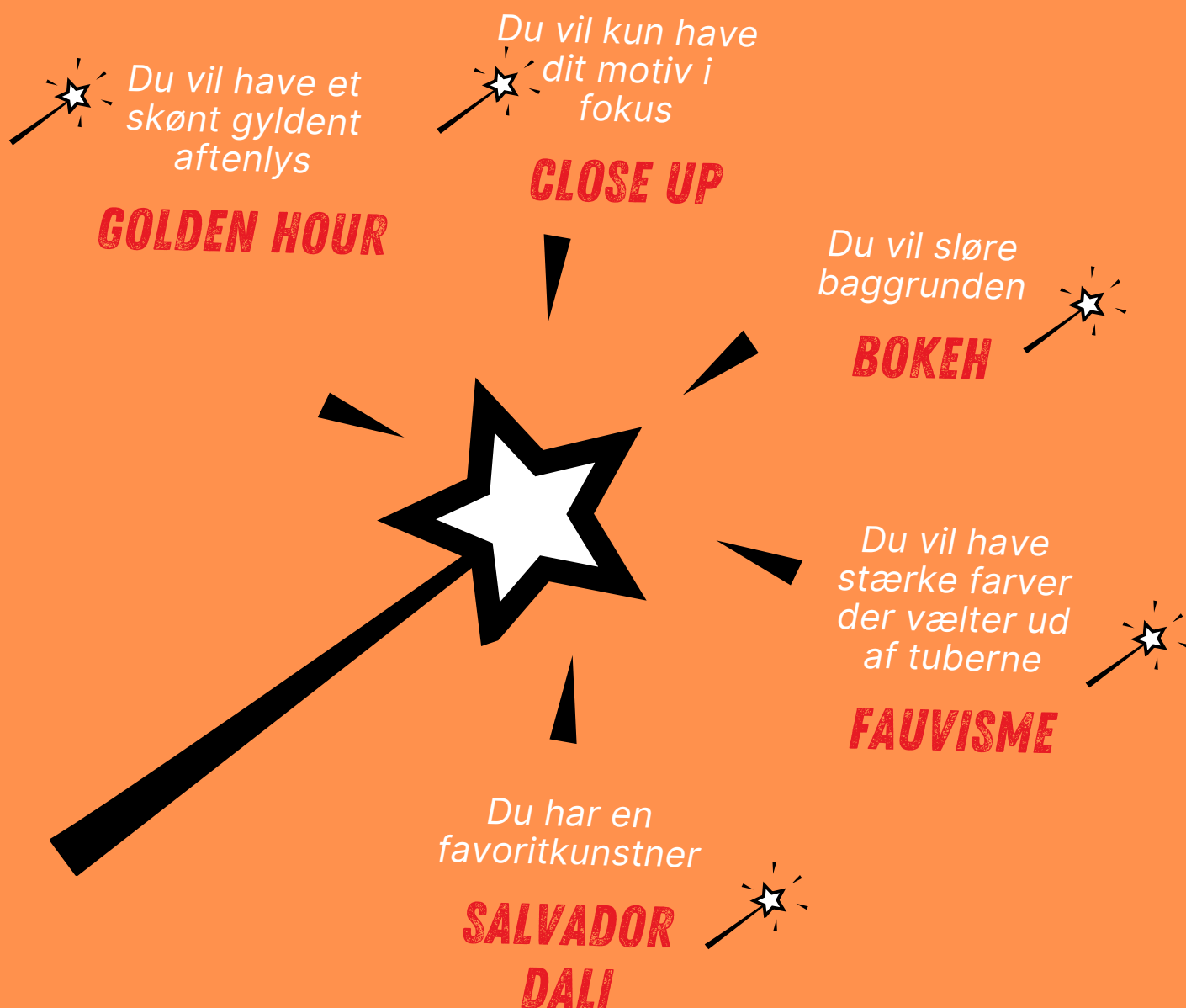
polaroid foto

promptingsstrategi

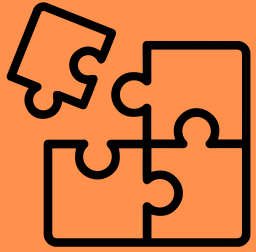


Et ord der gør hele forskellen

Der findes ord, som fanger mere ind end andre. De kan fange en hel epoke, stil, et lys, et karaktertræk. Du har en intention - ordet maler den. Som prompter jagter du de begreber og du gemmer dem et sted, hvor de ikke forsvinder fra dig.



promptingstrategi



En kort en lang

Hvis den korte beskrivelse af motivet eller en enkelt teknisk term ikke vægtes i billedet, så prøv at forlæng beskrivelsen.

HELIOGRAPHIC

HELIOGRAPHIC ENGRAVING TECHNIC

PAVED ROAD

***PAVED ROADWAY WITH GRANITE, BASALT,
LIMESTONE AND SANDSTONE MOVING
THROUGH IDYLIC LANDSCAPE***

promptingstrategi

STIKORDSARSENAL

Subjekt: Subjekt eller objekt, Ansigtsudtryk (subjekt), Karakteristika

Person, Dyr, Fiktiv person, lokation (Fx Landskab), Objekt, Tænksomt (udtryk), Vred, Griner, Begeistret, Græder, Håbefuld, Streng, Mild, Ivrig, Vild, Drømmende, Strålende, Sørgmodig, Fregner på næsen, Strit hår, Små uperfektheder, Tyk pels, Spidse ører, Slidt overflade, Rustne dele, Skæv skorsten.

Bevægelse og handling: Bevægelse, Relation

Danser, Flyver, Springer, Spadsere, Snurre, Hopper, Flagre, Svinger, Bølger, Driver, Stiger op, Jage, Kramme, Overrække, Betjene, Gennemføre, Tilbyde, Bygge (redebygge), Stable, Berøre, Dreje.

Miljø og scene: Miljø, Stemning (hele motivet)

Strand i aftensolen, Regnvåd tagterrasse, Vej/gyde oplyst af lygtepæl, Hyggelig stue, Baghave, Bibliotek, Skov i tåge, Idyllisk landskabsscene, Bjerglandskab, Stort åbent hav, Cafe i byen, Studie/Atelier, Fredelig, Spøgelsesagtig, Festligt, Melankolsk, Dramatisk, Mystisk, Romantisk, Dystert, Forladt.

Stilart og kunsterisk epoke: Årstal, Kunstner, Kunstperiode, Stilart

1940'erne, 1980'erne etc, Vincent Van Gogh, Salvador Dali, Claude Monet, Edvard Munch, Leonardo da Vinci, Rembrandt, Banksy, David Hockney, Manierisme, Barokken, Impressionisme, Rococo, Nklassicisme, Romantikken, Realisme, Jugendstil, Fauvisme, Ekspressionisme, Kubisme, Surrealisme, Op-art, Pop art, Arte Povera, Art Deco, Bauhaus, Konstruktivisme, Minimalisme, Symbolisme, Tegneserie stil, Digital kunst, Street art, Graffiti, Papirklip, Illustration, Linje optegning/skitse, Origami.

Medie og materialer: Kameratype, Linsetype, Underlag, Printmetode, Maling

Pinhole kamera, Camera obscura, Kite kamera, Keystone F8 kamera, Fairchild månekamera, Mikroskopi, Polaroid kamera, Fiskeøjeobjektiv, Vidvinkel objektiv, Zoom/mikroobjektiv, Teleobjektiv, Petzval 55mm objektiv, 35mm anarmorfisk objektiv, 12mm til 300mm objektiv, Tilt-shift objektiv, Blyndfattet glas, Daguerreotypi, Filmrulle, Plakat, Heliografisk indgravering, Fotogram, Saltprint, Cyanotypi, Sepiatryk, Bromoiletryk, Resinotypi, Risografi, Oilemaling, Kulstift, Akrylmaling, Temperamaling, Pasteller (oile eller kridt), Enkaustik, Blæk, Akvarel (fx Gouache), Farvekridt (Fx Neocolors), Blyant/farveblyanter.

Komposition: Kamera skud, Kameravinkel, Mønstre og former

Extremt nærbillede, Nærbillede, Mellemnært billede, Halvtotal, Cowboy skud, Totalbillede, Øjenhøjde skud, Lav vinkel skud, Høj vinkel skud, Skulderhøjde skud, Frøperspektiv, Fugleperspektiv, Luftfoto, Satellitbillede, Panoramaskud, POV-skud, Serpentinaen, L-komposition, Cirkulær Komposition, Trekant komposition (rolig trekant/uroelig trekant), Rektangulære former, Diagonalen, Fibonacci-spiralen

Belysning: Lysets kvalitet, Lysets retning, Lyseffekter, Naturligt lys,

Blødt lys, Hårdt lys, Diffust lys, Spekulært lys, Modlys, Side belysning, Frontbelysning, Lys oppefra, Lys nedefra, Eterisk belysning, Cinematisk belysning, Chiraoscura belysning, Glansfuld belysning, Stearinlysets skær, Dramatisk belysning, Reflekteret belysning, Claire obscure, Gyldne time, Måneskin, Blue hour, Midt på dagen, Skumring, Daggry, Tusmørke, Nat, Overskyet.

Farve: Farvegenskab, Farveskema, Kontrast

Kolde farver/toner, Varme, Lyse, Mørke, Mættede, Desatureret Livlige farver, Udvaskede farver, Monokrom/ensfarvet palette (fx blå toner eller blåskala), To-farver, Tre-farvet etc. (skriv hvilke farve den skal bruge), Primærfarverne (rød, blå, gul), Sekundærfarverne (fx violet, grøn, orange), Teritært farveskema, Analogt farveskema, Komplementært farveskema (mange flere...), Sort og hvid, Egenkontrast, Varmekontrast, Komplementærkontrast, Lys-mørke-kontrast.

PROMPT CUES

Subject: Main subject or object, Expression (subject), Defining feature

Person, Animal, Fictive character, location, Object, Thoughtful (expression), Angry, Laughing, Excited, Crying, Hopeful, Stern, Gentle, Eager, Fierce, Dreamy, Radiant, Sorrowful, Freckled nose, Spiky hair, Small imperfections, Thick fur, Pointed ears, Patina surface, Rusty joints, Crooked chimney.

Movement and action: Movement, Relation

Dancing, Flying, Jumping, Strolling, Spinning, Bouncing, Fluttering, Swaying, Rippling, Drifting, Rising, Chasing, Hugging, Sharing, Operating, Piercing, Offering, Stacking, Touching, Turning.

Environment and scene: Milieu/setting, Mood (whole picture)

Beach at sunset, Rooftop in the rain, Dim lit street/alley, Cozy living Room, Backyard, Library, Foggy forest, Idyllic countryside, Mountain Landscape, The endless ocean, Everyday diner, Studio, Serene, Eerie, Festive, Melancholic, Dramatic, Mystical, Romantic, Gloomy, Desolate.

Style and artistic Epoche: Years, Artist, Artistic epoch, Art style

1940ties, 1980ties etc, Vincent Van Gogh, Salvador Dali, Claude Monet, Edvard Munch, Leonardo da Vinci, Rembrandt, Banksy, David Hockney, Mannerism, Baroque, Impressionism, Rococo, Neoclassicism, Romanticism, Realism, Art Nouveau, Fauvism, Expressionism, Cubism, Surrealism, Op art, Pop art, Arte Povera, Art Deco, Bauhaus, Constructivism, Minimalism, Symbolism, Comic book art, Digital art, Street art, Graffiti, Paper cuts, Illustration, Line/sketch drawing, Origami.

Medium and element: Cameratype, Lenstype, Substrate, Print metode, Paint

Pinhole camera, Camera obscura, Kite camera, Keystone F8 camera, Fairchild lunar camera, Super resolution microscopy, Polaroid picture, Fisheye lens, Wide angle lens, Zoom/micro lens, Telephoto lens, Petzval 55mm lens, 35mm anamorphic lens, 12mm lens - 300mm lens, Tilt shift lens, Stained glass, Daguerreotype, Film stock, Poster, Heliographic engraving, Photogram, Salt print, Cyanotype, Sepia print, Bromoil, Resinotype, Risograph, Oil paint, Charcoal, Acrylic paint, Tempera paint, Pastels (oil or chalk), Encaustic, ink, watercolor (fx Gouache), Crayons (Fx Neocolors), Pencils/colored pencils.

Composition: Camera shot, Camera angles, Patterns and shapes

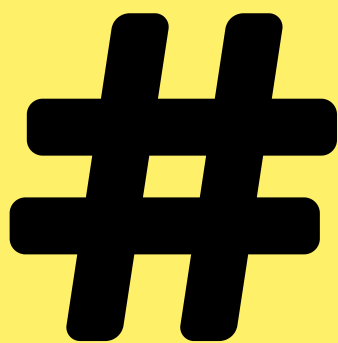
Extreme closeup, Closeup, Medium closeup, Medium shot, Cowboy shot, Medium shot, Full shot, Eye level shot, Low angle shot, High angle shot, Shoulder level shot, Ground level shot, Worm eye view, Bird's eye view, Aerial view, Satellite view, Panoramic shot, POV-shot, The serpentine, L-composition, Circular composition, Triangular composition (Calm- or Dynamic triangle), Rectangular shapes, The diagonal, The Fibonacci spiral.

Lighting: Light quality, Light direction, Light effects, Time of day (natural light)

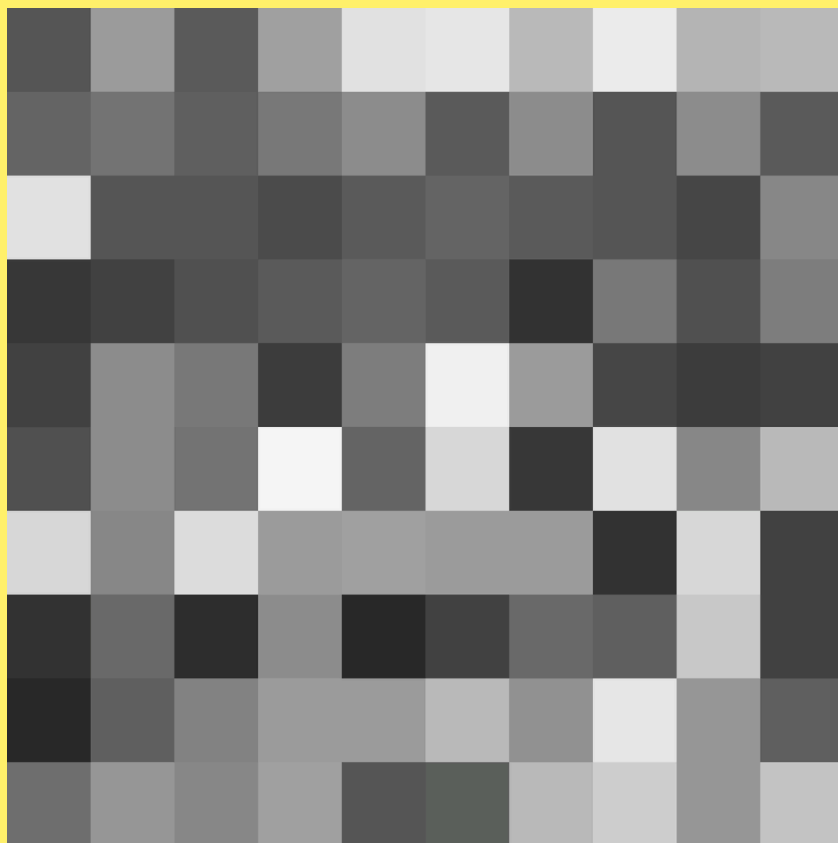
Soft light, Hard light, Diffuse light, Specular light, Back light, Side light, Top light, Under light, Key light, Ethereal lighting, Cinematic lighting, Chirascuro lighting, Lustrous lighting, Candlelight, Dramatic lighting, Reflected light, Claire obscure, Golden hour, Moon light, Blue hour, Midday, Twilight, Dawn, Dusk, Night, Overcast.

Color: Color properties, Color scheme, Contrast

Cool colors/tones, Warm, Bright, Dark, Saturated, Desaturated, Lively colors, Washed out colors, Monochromatic/one color palette (fx blue tones or bluescale), Two-color, Three-color etc. (write which colors to use), Primary color scheme (red, blue, yellow), Secondary color scheme (fx violet, green, orange), Tertiary color scheme, Analogous color scheme, Complementary color scheme (many more...), Black and white, Contrast of hue, Temperature contrast, Complementary contrast, Light-dark-contrast.



Den tekniske side af generativ AI - Hvad er en diffusionsmodel?



Træning af diffusionsmodellen

kan maskinen finde tilbage til det oprindelige billede?



Lad os træne maskinen med et billede. Lad os også udfordrer den. Ved at tilsætte forskellige grader af pixeleret støj til samme billede. Der er altså forskellige startpunkter, men kun 1 slutpunkt. Nu tættere maskinen kommer på at gætte rigtigt, nu højere score. Maskinen får feedback og justere derudfra sine parameter med henblik på at kunne få en højere score næste gang.



Tab 0

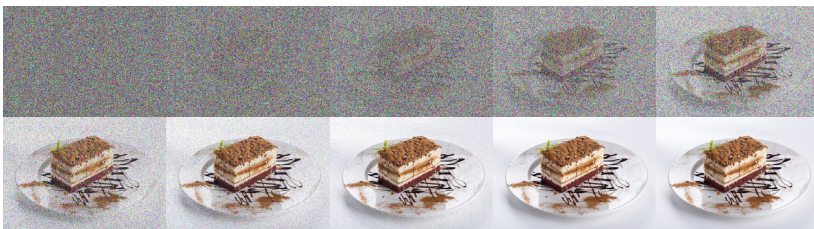
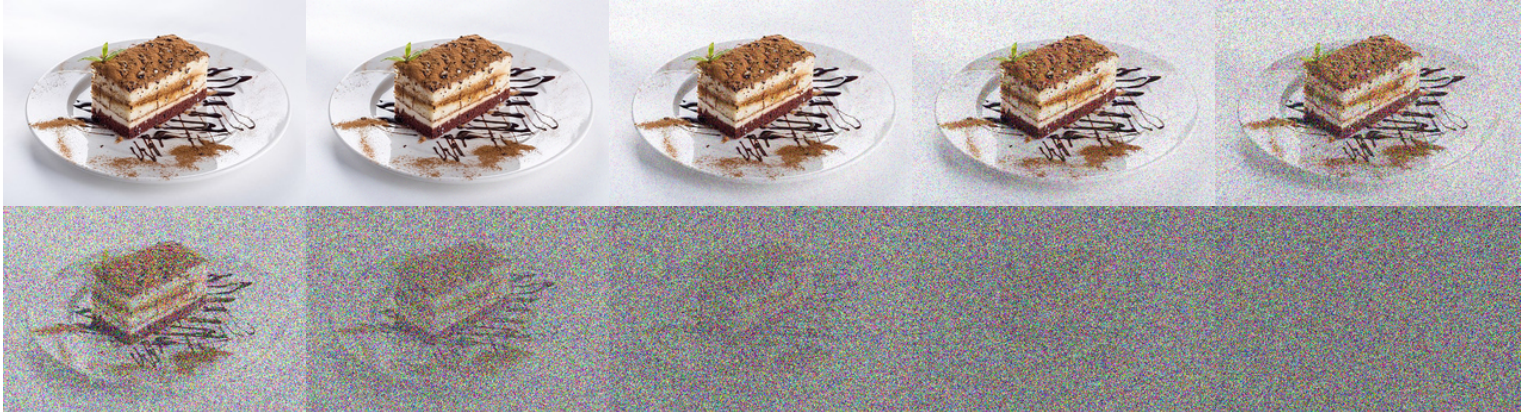
Det genererede billede er perfekt identisk med target-billedet på pixelniveau.



0.3

Modellen har en evalueringsfunktion (en algoritme), der giver modellen feedback på hvor langt den er fra det originale billeder. Her leger vi med en fiktiv skala mellem 0-1. 1 vil betegne maksimal afvigelse.

Frem...



Og tilbage....

Gennem træningen har vi egentlig lært maskinen, at afsløre det oprindelige billede, som vi har skjult i pixeleret støj. Men faktisk er der slet ikke noget billede, som danner udgangspunkt for **billede-eskaveringen** mere, for det oprindelige billede er ikke længere en del af maskinens database. Hvad der er tilbage er **evnen** til at skabe billeder, der aflyder vores prompts med udgangspunkt i pixeleret støj.

Diffusionsmodellen bruger ikke længere billeder fra databasen, men skaber billeder med udgangspunkt i pixeleret støj. Processen sættes i gang med udgangspunkt i dit prompt. Modellen laver faktisk mange billeder. Op til 50 iterationer, hvor støjen langsomt og systematisk fjernes fra det helt nye billede. For modellen er "pixeleret støj" også en matematisk afbildning af pixelstøj. Eller det vi kalder et billede. Det er derfor ikke det samme som at starte fra et blankt kanvas. Tværtimod. Pixeleret støj er et billede, som blot ikke ligner en "Red velvet kage" endnu. Modellen får derfor 50+ forsøg til langsomt at tilnærme alle pixels til færd og sammenhænge, der får dem til at ligne en "Red velvet kage". Velbekomme



**Fra støj til billede
gennem prompting**



"Enkelt skud fotografi
af et stykke Red
velvet kage på en
tallerken"



x 50

Tak fordi du hentede vores materiale: **Prompt tekst-til-billede-AI 3.0**

Håber du og dine elever får glæde af det.

Dette materiale er udarbejdet af Tankespirerne.
Hvis du har spørgsmål eller kommentarer til vores materiale, er du meget velkommen til at skrive til os på tankespirerne@gmail.com. Du kan også finde os på Tankespirerne.dk

AI kopiering, analogt og digitalt, af dette materiale eller dele deraf er tilladt i henhold til undervisningsinstitutionens aftale med Copydan Tekst & Node. Kopiering, der går ud over begrænsningsreglerne i aftalen med Copydan Tekst & Node, kan alene finde sted efter forudgående aftale med licensgiver.

Alle billeder og illustrationer er fra Canvas bibliotek eller skabt med AI-værktøjerne i Padlet, Collage, ThingLink og Midjourney . Flere af billederne er blevet redigeret.