

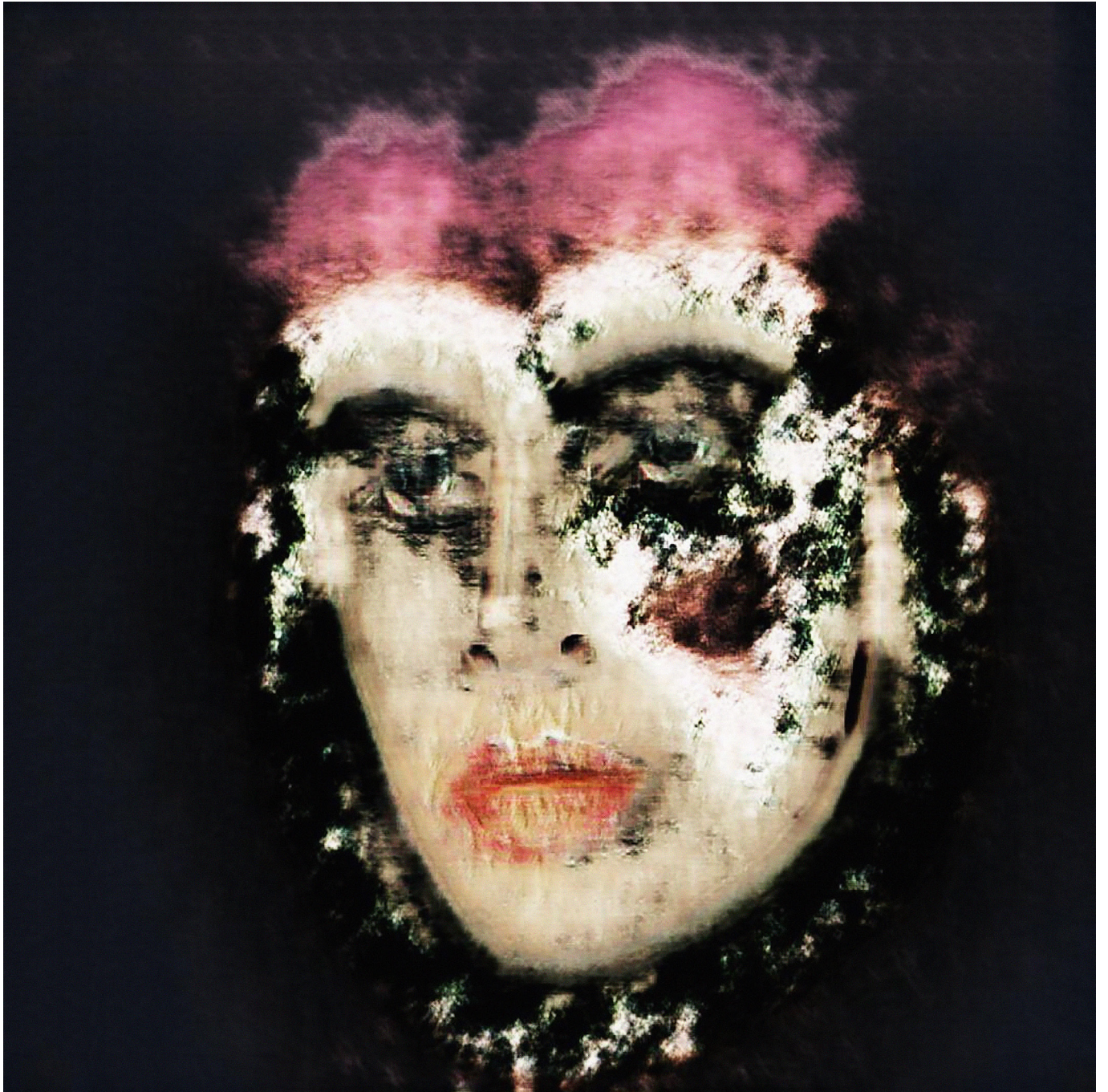
Lärrarhandledning

***Bugs & Metamorphosis:***

***Glitching Photography***

8 februari–4 maj 2025

Hasselblad Center



## Innehållsförteckning

- s.2 Till dig som undervisar
- s.3 Om Hasselbladstiftelsen och Hasselbladpriset
- s.4 Om *Bugs & Metamorphosis: Glitching Photography*
- s.5 *Inanimate Species*, 2022
- s.6 *The Discrete Channel with Noise*, 2018-2020
- s.7 Övning: Omkodning, från fotografi till målning
- s.9 *Disruptions*, 2015-2017
- s.10 *Zizi – Queering the Dataset*, 2019
- s.11 *The Hands Problem*, 2023-pågående
- s.12 Övning: Återskapa bild med hjälp av AI
- s.14 Samtalsguide
- s.15 Anteckningar

Framsidan:  
Stillbild från  
*Zizi – Queering the Dataset*,  
2019, av Jake Elwes.  
© Konstnären.

## Till dig som undervisar

Det här materialet kan användas som förberedelse inför, under eller efter ett besök i utställningen *Bugs & Metamorphosis: Glitching Photography* och riktar sig till dig som arbetar med unga som är 14 år och äldre. Handledningen fokuserar i huvudsak på fem verk i utställningen som tillsammans ska måla upp en bredare bild av utställningen och dess teman och perspektiv. Till varje verk finns det några frågor att fundera över och diskutera. Utöver detta finns det även ett par praktiska övningar med avstamp från två av verken.

Hasselbladstiftelsen erbjuder kostnadsfria visningar och skollektioner för grundskolor och gymnasieskolor. Du kan boka en sådan visning genom att skicka en förfrågan till [visning@hasselbladfoundation.se](mailto:visning@hasselbladfoundation.se).

### Inför ett besök

Inför ett besök i utställningen kan du som lärare gå igenom innehållet i denna lärarhandledning. Besöket kan med fördel även förberedas genom att tillsammans med eleverna gå igenom valda delar i lärarhandledningen.

### Under ett besök

Om du besöker utställningen tillsammans med en av våra pedagoger kan du vid din bokning meddela om det finns några särskilda önskemål i samband med ert besök. Du kan också informera inom vilket skolämne besöket ska ske. Pedagogen kan då anpassa visningen efter det ni arbetar med.

### Efter ett besök

Efter ert besök finns möjlighet till fördjupning av utställningen med hjälp av diskussionsfrågor och övningar som finns i denna lärarhandledning. Du som lärare avgör naturligtvis själv hur du vill använda materialet.

Christoffer Vikström  
Intendent för förmedling  
0735-39 66 67  
[christoffer@hasselbladfoundation.org](mailto:christoffer@hasselbladfoundation.org)  
Hasselbladstiftelsen



Victor Hasselblad i Råö med  
tre Hasselbladkameror.  
Okänd fotograf, 1957.

## Om Hasselbladstiftelsen och Hasselbladspriset

### Hasselbladstiftelsen

Victor och Erna Hasselblad byggde tillsammans upp ett kameraföretag på 1940-talet och utvecklade världens första mellanformatskamera. Den höga bildkvalitén var viktig när NASA valde att använda Hasselbladkameran på 1960-talet. Med hjälp av den såg vi månen – men även jorden – som vi aldrig sett den förr. Under 1970-talet sålde Erna och Victor kameraföretaget och Hasselbladstiftelsen bildades. I den förenas parets engagemang för fotografi, natur och vetenskap. Stiftelsens syfte är att stödja forskning och undervisning inom fotografi och naturvetenskap. Detta görs bland annat genom den fotografiska forskningen och utställningsverksamheten som bedrivs på Hasselblad Center.

### Hasselbladspriset

En viktig del av stiftelsens arbete är det årliga utdelandet av det internationella Hasselbladspriset, ett av världens mest prestigefyllda priser i fotografi. Priset består av 2 000 000 kronor, en guldmedalj samt ett diplom och delas ut till en fotograf för "framstående fotografisk gärning". Mottagaren kan vara en person som har gjort banbrytande insatser inom fotografisk konst, haft en avgörande betydelse för yngre generationer av fotografer, genomfört flera internationellt betydande fotografiska projekt och fortsatt att utvecklas konstnärligt.

Pristagaren tillkännages vanligtvis på Victor Hasselblads födelsedag den 8 mars. Senare samma år öppnar en utställning med pristagarens verk i Hasselblad Center.



## Om *Bugs & Metamorphosis: Glitching Photography*

Installationsvy av  
*Bugs & Metamorphosis:*  
*Glitching Photography* på  
Hasselblad Center.  
Foto: Cecilia Sandblom/  
Hasselbladstiftelsen

En liten störning, en *glitch*, kan rubba stora system för kunskap, klassificering eller kontroll. På samma sätt kan små detaljer förändra vår uppfattning och små djur ha enorma miljöeffekter. En teknisk glitch – ofta kallad "en bugg" – är symptom på problem inom digital teknik. Men en glitch kan också skapa möjligheter att skärskåda annars dolda funktioner inom det felande systemet.

*Bugs & Metamorphosis: Glitching Photography* låter begreppen glitch och buggar även inkludera den engelska betydelsen av "bugs" som insekter. Utställningen presenterar verk av 15 konstnärer som tillsammans spänner över ett brett fält av fotografiska och digitala metoder, och som utforskar "buggar" i dubbla bemärkelser: både som djur – nattfjärilar, flugor, bin och andra insekter - och som tekniska fel. *Bugs & Metamorphosis* vidgar därmed perspektivet bortom den traditionella uppdelningen mellan människa och maskin och inkluderar även annat liv, som insekter och natur.

När vi närmar oss glitch i form av insekter, i termer av svärmar, vävning, virus, mimikry, kamouflage, vibration, metamorfos och symbios påminns vi om hur fotografi, bilder och teknologier också är ekologier – intrasslade och kopplade till varandra. Genom en blandning av tekniker – både analoga och digitala, skärmbaserade eller i form av installationer, genom AI eller "low-tech" – visar verken i *Bugs & Metamorphosis* hur vi genom glitch och insekter kan se och förstå världen på nya sätt.



## ***Inanimate Species, 2022***

*Inanimate Species, 2022.*  
Soloutställning på CCCB,  
1/3–25/4 2022, Barcelona,  
Spanien. Foto: Ona Bros.

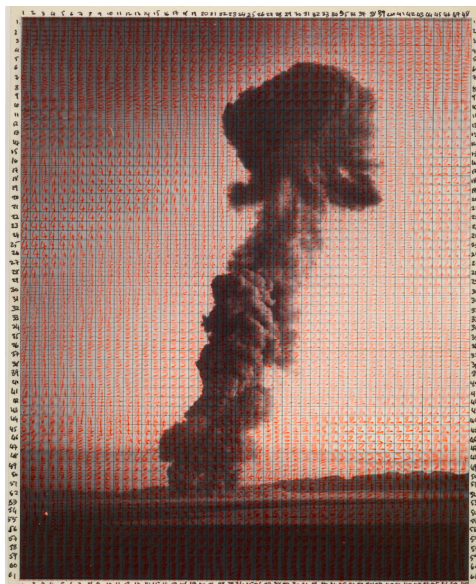
### **Joana Moll**

Den spanska konstnären och forskaren Joana Moll utforskar hur teknikutveckling och kapitalism påverkar samspelet mellan människor, maskiner och natur. Hon fokuserar särskilt på hur digital teknik påverkar klimatet, hur internet används för övervakning och hur språk samspelar med digitala infrastrukturer

I *Inanimate Species* kopplar Moll samman två till synes olika saker: insekter från naturen och digitala mikroprocessorer. Hon visar hur den tekniska utvecklingen, som tog fart med den första mikroprocessorn 1971, kan vara direkt kopplat till utdöendet av insekter. Installationen består av tusentals bilder av mikrochips och insekter, monterade på nålar med etiketter – inspirerat av naturhistoriska museers insektssamlingar. Genom att efterlikna vetenskaplig forskning belyser Moll ett subtilt men ständigt pågående utbyte, där teknologiska framsteg tar plats på bekostnad av naturen. Verket reflekterar inte bara över ekosystemens kannibalism, utan också över svårigheten att visuellt gestalta klimatförändringar.

### **Fundera!**

Hur tror du att den digitala tekniken påverkar miljön? På vilka sätt kan man gestalta klimatförändringar visuellt? Hur kan konst och fotografi hjälpa oss att få insikt i frågor som rör klimat och miljö? Vad kan vi som individer göra för att minska teknikens negativa påverkan på miljön?



## ***The Discrete Channel with Noise, 2018–2020***

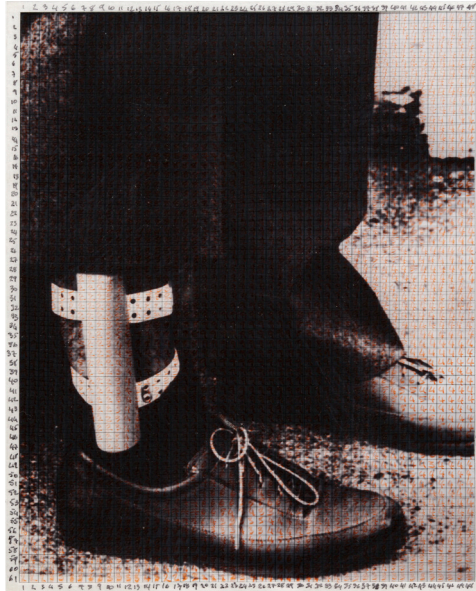
*Discrete Channel with Noise #11*,  
2018–2020.  
Foto: Kunstpalast – LVR-ZMB –  
Annette Hiller/ARTOTHEK.

### **Clare Strand**

Den brittiska konstnären Clare Strand experimenterar med fotografi och ifrågasätter dess regler och konventioner genom långsamma, process-baserade metoder. Hennes arbete balanserar mellan kontroll och medveten acceptans av slumpen.

Medan hon befann sig på ett forskningsresidens i Paris bad Strand sin man hemma i Storbritannien att välja ut fotografier från hennes bildarkiv och lägga ett rutnät över dem. Via telefon kommunicerade han sedan en nummersekvens mellan 1–10 som refererade till gråskalorna i de fotografiska elementen för varje ruta. Strand målade sedan metodiskt utifrån den mottagna koden på ett motsvarande handritat rutnät – inspirerad av en metod från 1936 för att skicka bilder via tele och radio. Strand har liknat processen med "en mänsklig faxmaskin."

*The Discrete Channel with Noise* undersöker de potentiella fallgroparna som finns vid överföring av information och bilder via vardagliga elektroniska metoder, och hur lätt information kan missförstås och feltolkas. Dessa kommunikationsproblem kan leda till allt från vardagliga missförstånd till större kommunikationsfel med allvarliga konsekvenser.



*Discrete Channel with Noise #13*,  
2018–2020. Foto: Norbert Miguletz,  
Kunststiftung DZ BANK, Frankfurt  
am Main.

## Övning: Omkodning, från fotografi till målning

På samma sätt som Clare Strands målade upp bilder genom att ta emot koder från sin man över telefon ska ni i denna övning göra samma sak, det vill säga omkoda ett fotografi till en målning eller teckning. Målet med övningen är att undersöka förhållandet mellan olika medier som måleri och fotografi, få en historisk inblick i överföringen av information före internet och skapa en förståelse för hur bilder och information kan förändras eller missförstås genom kommunikation.

### Material

Papper och blyerts/bläckpenna

Färgpennor eller målarfärg och penslar

En förberedd lista med nummer (1–10) som representerar olika färger eller nyanser.

Utskrifter av olika fotografier, gärna på enkla och tydliga motiv.

### Steg 1: Förberedelser

→ Dela upp gruppen i par, där en person är "kodaren" och en person är "avkodaren".

→ Kodaren väljer ett av de utskrivna fotografierna utan att visa det för avkodaren.

→ Avkodaren och kodaren sätter sig på olika platser där de inte kan se eller höra varandra.

### Steg 2: Kodning

→ Kodaren delar sedan upp fotografiet i lika stora kvadrater genom att rita ett rutnät över det. Om bilden är stor som ett A4-papper är ett förslag att dela upp bilden i rutor om 1x1 cm. Ju fler och mindre kvadraterna är, desto tydligare blir bilden för avkodaren.



## Övning forts.

→ På samma sätt som för kodaren ska avkodaren dela upp ett papper i lika många rutor på ett blankt papper.

→ Kodaren ska nu, med hjälp av listan med de numrerade färgerna/nyanserna, tilldela varje enskild ruta ett nummer som motsvarar den färg eller nyans som bäst liknar den som rutan visar. Det gör ingenting att det är inte precis samma, utan så nära som möjligt utifrån de tillgängliga färgerna.

### Steg 3: Avkodning

→ När alla rutor har blivit tilldelade ett nummer påbörjas överföringen av koderna.

→ Kodaren ringer, eller skriver, till avkodaren och uppger ett nummer i taget som motsvarar den aktuella rutan. Avkodaren använder därefter den färg eller nyans som motsvarar det numret och målar hela den rutan.

→ Därefter fortsätter man med nästa ruta till dess att avkodaren har fyllt i alla rutor och bilden är klar.

### Steg 4: Presentation

→ Övningen avslutas med att kodaren och avkodaren återförenas, där den målade bilden jämförs med fotografiet.

→ Presentera resultatet för resten av gruppen.

→ Gör om övningen men byt roller med varandra så att ni båda får testa på att vara kodare och avkodare.

### Reflektera!

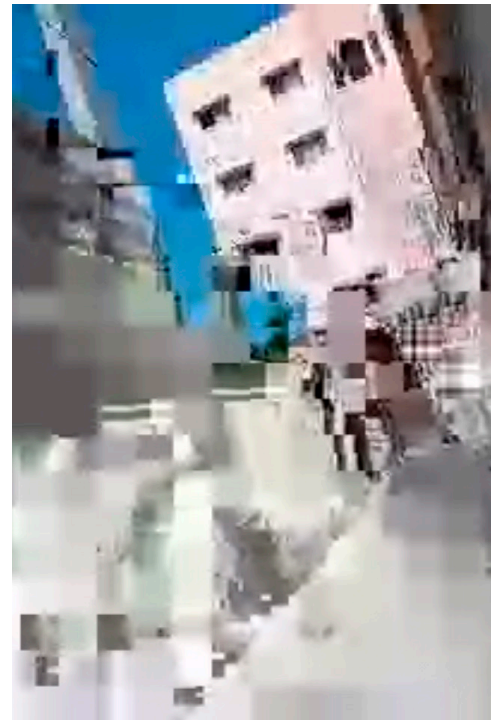
På vilket sätt kan olika "koder" (instruktioner, beskrivningar) leda till olika tolkningar av samma bild?

Vad skulle hända om koden eller instruktionerna inte var helt korrekta? Hur skulle det påverka resultatet på den målade bilden?

Ett litet missförstånd i en kod kan förändra hela den slutliga bilden. Kan ni komma på andra exempel där små missförstånd kan få stora konsekvenser?

Hur påverkar internet och sociala medier spridningen av bilder och information idag? Vad kan hända om felaktig information eller missförstånd sprids snabbt?

Kan ni tänka er andra situationer där information kan förändras eller förvrängas när den överförs mellan olika personer eller medier?



## ***Disruptions, 2015–2017***

*Disruptions, 2023.*  
© Konstnären & Sfeir-Semler  
Gallery Beirut/Hamburg.

### **Taysir Batniji**

Den palestinska konstnären Taysir Batniji väver i sitt arbete samman personliga minnen med historiens och samtidens turbulens. Genom teckning, installation, skulptur, performance, fotografi och video utforskar han teman som förgänglighet, tillhörighet och rotlöshet.

Fotoserien *Disruptions* består av skärmdumpar från WhatsApp-videosamtal mellan Batniji, bosatt i Europa, och hans familj i Gaza. Mellan 2015 och 2017 dokumenterade han hur samtalen stördes av dålig uppkoppling, vilket skapade pixliga, förvrängda bilder. Dessa glitchar gestaltar inte bara den bristfälliga kommunikationen utan blir också en symbol för det ömtåliga familjebandet, som trots avståndet ändå upprätthålls. Glitcharna i bilderna synliggör även de pågående israeliska intrången i privata rum såväl som förstörelsen av fysiska platser i Gaza.

### **Fundera!**

Vilka erfarenheter har ni av glitchar i vardagen? Vad kan en glitch vara, och hur kan den se ut? Hur kan konst och fotografi hjälpa oss att förstå politiska konflikter? På vilka sätt kan konst och fotografi hjälpa oss att se på världen ur någon annans perspektiv?



## Zizi – Queering the Dataset, 2019

Zizi – Queering the Dataset,  
2019 (stillbilder) av Jake Elwes.  
© Konstnären.

### Jake Elwes

Jake Elwes är en brittisk konstnär, hacker och forskare som utforskar poesi och berättande i de digitala systemens framgångar och misslyckanden. Genom innovativa metoder avmystifierar och ifrågasätter hen dessa teknologier, och uppmanar oss att reflektera över vem som skapar dem och i vilka syften. Kan konstnärer och queers återta tekniken för att skapa alternativa digitala utopier?

*Zizi – Queering the Dataset* synliggör bristen på mångfald och representation inom AI och ansiktsgenkänningsystem. Genom att lägga till 1000 bilder av drag queens och icke-binära personer i en AI-datamängd omkodar och queerar Elwes tekniken. De förvrängda ansiktena visar hur grupper som identifierar sig som trans eller queer ytterligare marginaliseras när AI har svårt att hantera tvetydighet och det som faller utanför systemets binära kategorier.

Verket ingår i *Zizi-projektet*, där Elwes utforskar mötet mellan AI och dragperformance. Medan drag utmanar normer kring kön, tenderar AI att förstärka binära stereotyper. Genom samarbeten med queer- och draggemenskaper skapar Elwes verk som är både lekfulla och politiskt laddade.

### Fundera!

Kan AI skapa konst på samma sätt som människor? Varför eller varför inte? Vilka för- och nackdelar finns det med AI i relation till konst- och bildskapande? Vad är era egna erfarenheter och åsikter om AI-genererade bilder? Varför är det viktigt att prata om mångfald och representation i AI?



Hand 3 (från serien *The Hands Problem*, 2023–pågående) av Kristina Lenz och Alex Simon Klug.  
© Konstnärerna.

## ***The Hands Problem*, 2023–pågående**

### **Kristina Lenz & Alex Simon Klug**

Den tyska konstnärssduon Kristina Lenz och Alex Simon Klug utforskar hur man kan dokumentera utvecklingen av generativ AI genom bilder. Deras verk *The Hands Problem* fokuserar på hur tidiga AI-genererade bilder ofta avslöjades genom felaktigt återgivna händer – en tydlig indikator på att en bild var AI-skapad. Idag har nyare AI-modeller som DALL-E och Midjourney blivit betydligt bättre på att avbilda händer.

I *The Hands Problem* använde Lenz och Klug text-till-bild-AI för att skapa fotorealistiska men felaktiga bilder av händer. Dessa omvandlades sedan till betongreliefer som liknar avgjutna fossiler av utdöda arter. Genom detta arkeologiska förhållningssätt ger de digitala fel en fysisk form, som redan nu framstår som historiska relikier. *The Hands Problem* fångar därmed ett specifikt ögonblick i den artificiella intelligensens kraftigt accelererande utveckling.



Stillbild från *The Archive of Grigoris Antoniou, 2024* av Theopisti Stylianou-Lambert och Alexia Achilleos.  
© Konstnärerna. I detta verk arbetar konstnärerna med AI och en kombination av verklighet och fiktion för att lyfta fram historien om den cypriotiske arkeologen Grigoris Antoniou.

## Övning: Återskapa en bild med hjälp av AI

The Hands Problem visualiserar den artificiella intelligensens möjligheter och utmaningar med att skapa bilden genom text-till-bild-prompts. Prompts är en text eller fråga som ges till en AI för att generera ett svar, en bild eller någon annan form av output. Prompts styr AI:s beteende och definierar vad den ska fokusera på eller skapa. Ju mer specifik och detaljerad prompten är, desto mer exakt och relevant blir svaret eller resultatet.

I denna övning kommer ni att testa att använda sådana prompts för att återskapa ett befintligt fotografi med hjälp av AI.

### Material

Varsin dator med internetuppkoppling och tillgång till AI-bildprogram (ex. ChatGPT, DALL-E, Midjourney).

Ett urval av fotografier som eleverna ska försöka återskapa. Dessa kan antingen vara digitala eller fysiska utskrifter.

### Steg 1: Förberedelser

- Se till att varje deltagare har tillgång till en dator med ett AI-program som kan skapa bilder från text-beskrivningar (text-prompts).
- Ge varje deltagare en fotografi som de ska försöka återskapa med hjälp av AI.
- Bestäm hur lång tid deltagarna har på sig att skapa sin AI-genererade bild.

### Steg 2: Skapa bilden med prompts

- Varje deltagare ska nu använda text-prompts för att försöka återskapa det fotografi de fått.
- Till exempel, om fotografiet visar röda stugor vid en skog, kan man börja med att ge AI:n en instruktion som: "Skapa en bild med röda stugor vid en skog."

## Övning forts.

Om stugorna är för stora i den första bilden kan deltagaren lägga till en ny prompt: "Gör stugorna mindre."

→ Fortsätt att justera och lägga till nya prompts för att få AI:n att skapa en bild som liknar det ursprungliga fotografiet så mycket som möjligt.

### Steg 3: Presentation

→ När tiden är slut, ska varje deltagare visa sitt ursprungliga fotografi och den slutgiltiga AI-genererade bilden för resten av gruppen.

### Reflektera!

Hur kändes det att använda AI för att skapa en bild? Var det lätt eller svårt att få den som du ville?

Vilka problem stötte du på när du försökte skapa en bild som liknade fotografiet? Hur löste du dem?

Var det svårt att beskriva bilden på ett sätt som AI:n förstod? Hur ändrade du dina instruktioner?

Vilka tycker du är de största fördelarna och de största riskerna med AI-genererade bilder?

Vad tänker du om att AI kan skapa bilder som ser verkliga ut, men inte är det?

Vilka risker finns det om människor inte kan skilja mellan äkta bilder och AI-genererade bilder? Hur kan det påverka hur vi förstår och tolkar information, särskilt på internet och i digitala medier?

Tycker du att AI kan skapa riktig konst? Varför eller varför inte?

## En samtalsguide för dig som besöker *Bugs & Metamorphosis: Glitching Photography*

Nedan är exempel på en rad frågor som du som lärare kan använda dig av för att hjälpa din klass att sätta ord på det de ser. Genom att klä den visuella upplevelsen i ord blir det lättare för gruppen att förstå det de ser och hur det påverkar dem. Du behöver inte använda alla rubriker och inte heller alla frågor under respektive rubrik utan kan välja att fokusera på en särskild aspekt av analysen när ni tittar på ett av verken i utställningen.

### **Med utgångspunkt från verket**

Börja med att titta på verket en stund.

- Fråga din grupp vad i verket som fångar deras uppmärksamhet och varför.
- Be gruppen beskriva verkets olika delar.
- Be gruppen gissa hur verket är gjort.
- Kan de se några referenser i bilden till exempelvis historiska berättelser, religion, olika kulturer, musik, filmer eller böcker?
- Vad tror de att verket skildrar?

### **Med utgångspunkt från dig själv**

Titta på verket en stund.

- Fråga gruppen om verket eller något i verket påminner dem om något de har sett tidigare.
- Fråga gruppen om verket framkallar några känslor, associationer eller minnen hos dem.
- Fråga om det finns det något i verket som verkar konstigt för dem och varför.

### **Med utgångspunkt i utställningen**

Titta på verket en stund.

- Ägna därefter några minuter åt att titta på utställningsrummet och de andra verken.
- Fråga hur verken upplevs tillsammans.
- Fråga gruppen om verket får dem att tänka på några historiska eller aktuella händelser eller diskussioner som tagits upp i nyhetsmedia.
- Fråga om de kan komma på några platser utöver konstscenen där det skulle vara relevant att verket visas.

