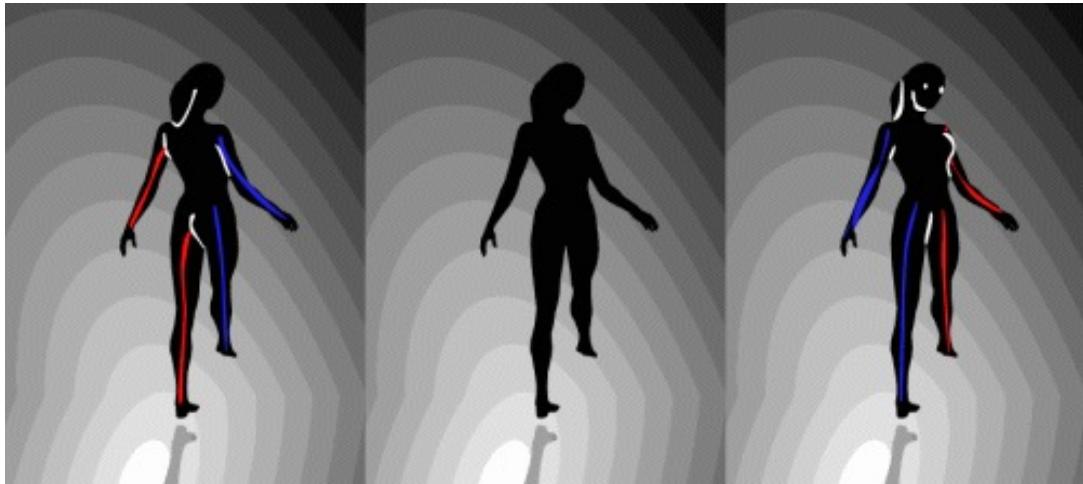


LES01

Op Zoek
naar de
Menselijke
Maat

DESIGN PSYCHOLOGY

2017-2018



“Het zesde zintuig”?



Watch

Read

Attend

Participate

About

Keith Barry:

Brain magic

TED2004 · 19:49 · Filmed Feb 2004

Subtitles available in 24 languages

View interactive transcript



https://www.ted.com/talks/keith_barry_does_brain_magic/discussion

Share
this idea



8,728,930 Total views

Share this talk and
track your influence!

First, Keith Barry shows us how our brains can fool our bodies — in a trick that works via podcast too. Then he involves the audience in some jaw-dropping (and even a bit dangerous) feats of brain magic.

“BRAIN MYTHS”

TRUE OR FALSE

- # Vision is our most dominant sense
- # Most People Use Only 10% of their Brains
- # Some People Are Left-Brained, Others Are Right-Brained
- # Extra-Sensory Perception Is a scientifically Well-Established
- # Subliminal Messages Can Persuade People to Purchase Products



50 GREAT MYTHS OF POPULAR PSYCHOLOGY

Shattering Widespread Misconceptions about Human Behavior

Scott O. Lilienfeld
Steven Jay Lynn | John Ruscio
Barry L. Beyerstein

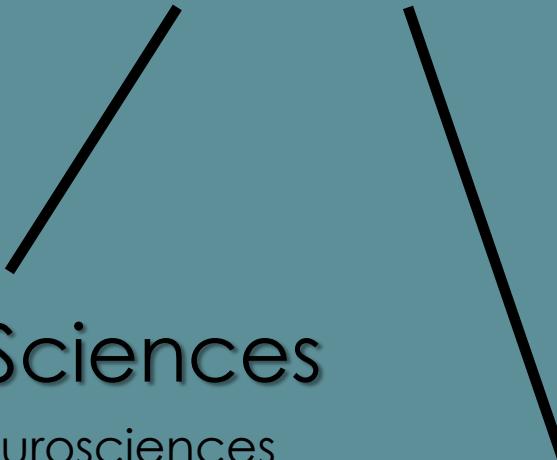
WILEY-BLACKWELL

http://docent.cmi.hro.nl/willi/HR/DESIGN%20PSYCHOLOGY/CMD1112/LES_WEEK2/QUIZ_MATERIALS/brain_myths QUIZ FORM.pdf

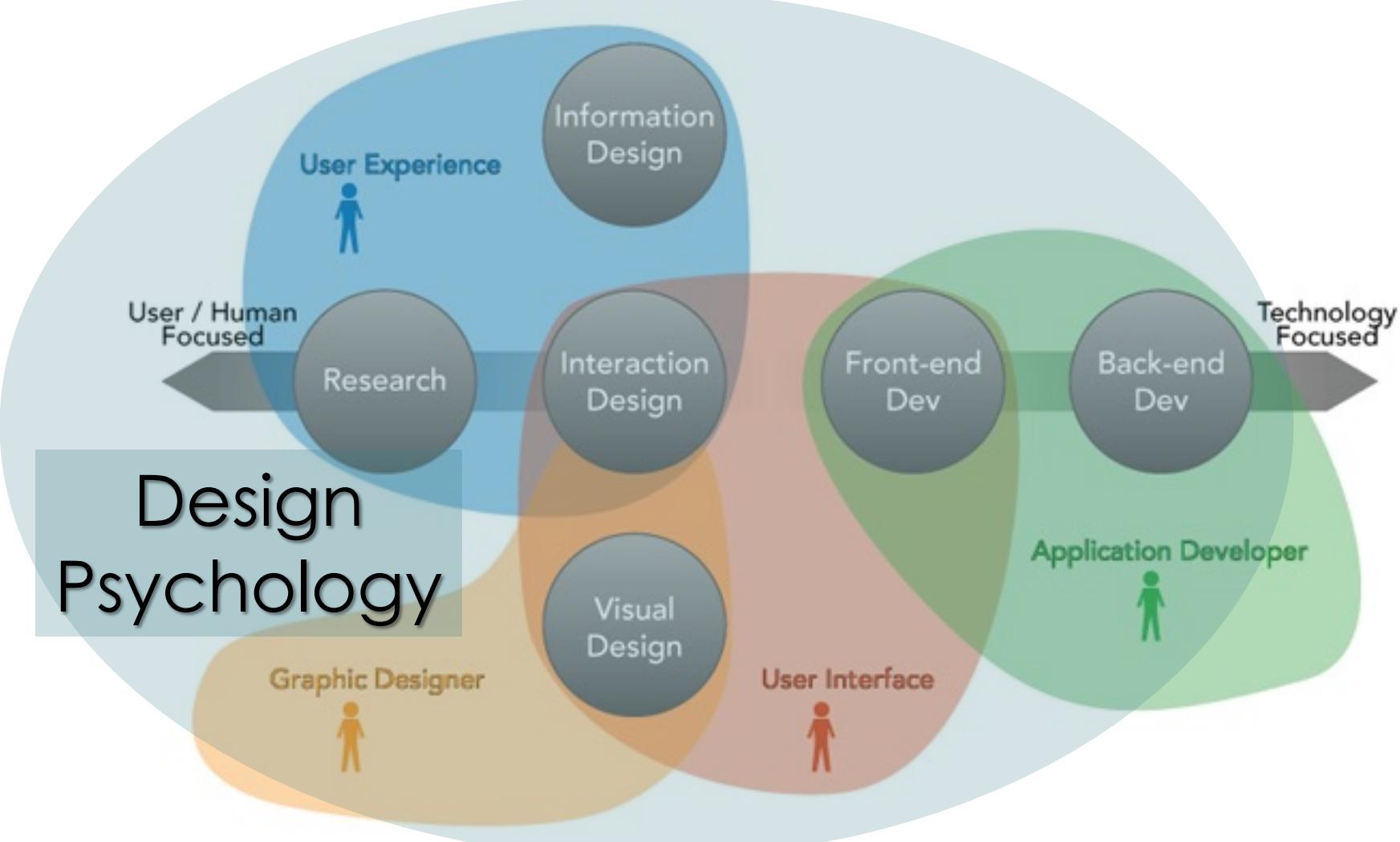
Myths about the Brain and Perception

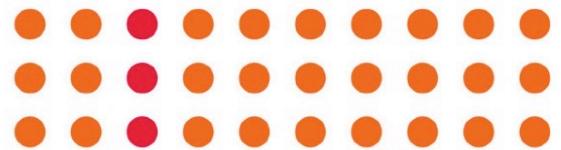
<http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-140513111X,descCd-tableOfContents.html>

DESIGN PSYCHOLOGY



Human Sciences
Sociology / Psychology

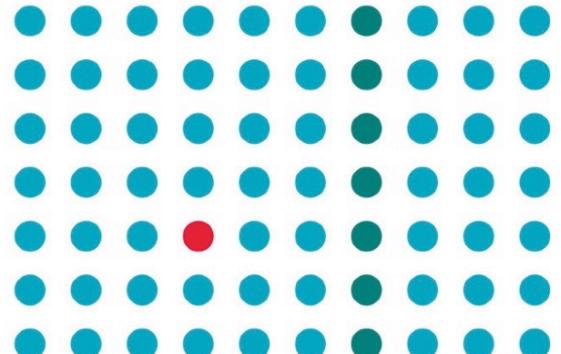




100 THINGS

EVERY DESIGNER NEEDS TO KNOW ABOUT **PEOPLE**

SUSAN M. WEINSCHENK, Ph.D.



LEERMIDDELEN:

100 Things Every Designer Needs to Know About People. Weinschenk (2011). Berkeley, CA: New Riders. ISBN 13: 978-0-321-76753-0.

This Means This, This Means That: A User's Guide to Semiotics. Hall (2012). London: Laurence King Publisher. ISBN 978-1-856-69735-4

THIS MEANS THIS.
THIS MEANS THAT.

A user's guide to semiotics

Second Edition

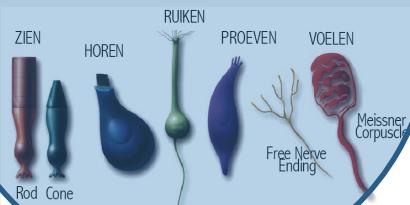


Sean Hall

THEMA's cursus DESIGN PSYCHOLOGY

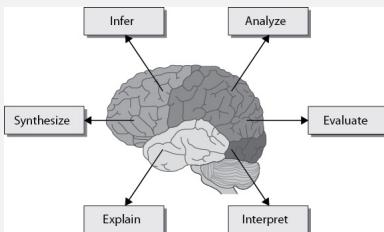
T
H
E
M
A

Gewaarwording & Perceptie



Biologie / neuro-wetenschappen

Cognitie & Semiotiek



Biologie / Neuro-wetenschappen

Gedrag & Communicatie



Biologie / Psychologie

Theory of Mind (ToM)



Psychologie / Sociologie

DOEL
Des. Psych.

Voegt een neuro-ethologisch perspectief toe aan
het design-theoretische denkkader van CMD professionals.

Sensatie [gewaarwording]

Proces waarbij een gestimuleerde receptor een patroon van neurale impulsen creëert

{=> registratie van externe /interne prikkels}

Perceptie [Waarnemen]

Proces dat de inkomende sensorische patronen bewerkt en er betekenis aan geeft

{=>interpretatie van de geregistreerde prikkels}.

Wordt sterk beïnvloed door herinneringen, motivatie, emotie en andere psychologische processen.

Responsie deel les01

Deze les

Je krijgt theoretisch inzicht in het hoe & waarom van gezichtsbedrog en Gestaltpsychologie.

Je gaat een visuele illusie bouwen/onderzoeken. Je documenteert hoe je het maakt. Je zet het resultaat op video waarin je laat zien dat het werkt, waarom het werkt en hoe het werkt. Refereer aan de literatuur. Opleveren als filmpje op het blog met korte toelichting.

Doel

Ben je instaat om een nieuwe illusie te bedenken?

Een multimedia ontwerper geeft vorm aan een virtuele interactie. Hoe maak je deze illusie overtuigend? Hoe zet je na deze module het geleerde om in media producten? Als oefening creëer je zelf een illusie die je d.m.v. een video opname documenteert.

Opdracht 1

Maak je eigen gezichtsbedrog.

Stel een Team van 3-a-5 personen samen om aan deze opdracht te werken.

Maak Illusies na (of je eigen) met de materialen die je tot je beschikking hebt.

Maak een video die het gezichtsbedrog zelf laat zien in combinatie met uitleg hoe de illusie tot stand komt (dit laatste kan door voice over bij de video).

Opdracht 2

Bestudeer de in deze presentatie opgenomen visuele fenomenen en beoordeel of er sprake is van een gezichtsbedrog en zo ja; welke type ambiguïteit / distorsie / paradox / fictie?

Geef ook aan welke Gestaltprincipees een rol spelen. Leg uitwaarom.

Verslaglegging

Publiceer/Beschrijf je illusie via je blog/Labjournal

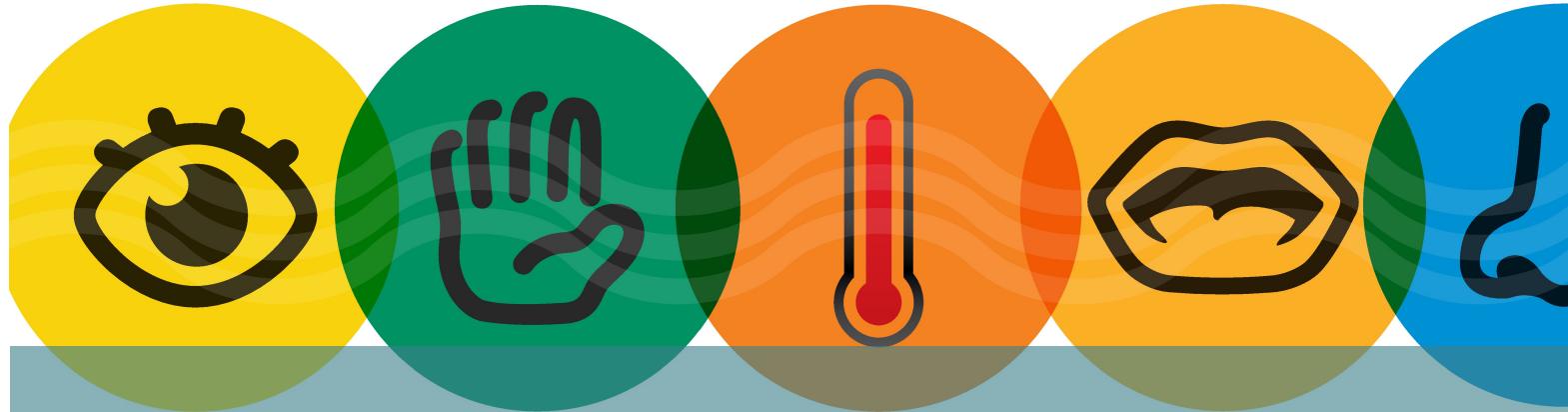
Geef aan wat je als CMDer van een dergelijk experiment kan leren/geleerd hebt.

Verslaglegging

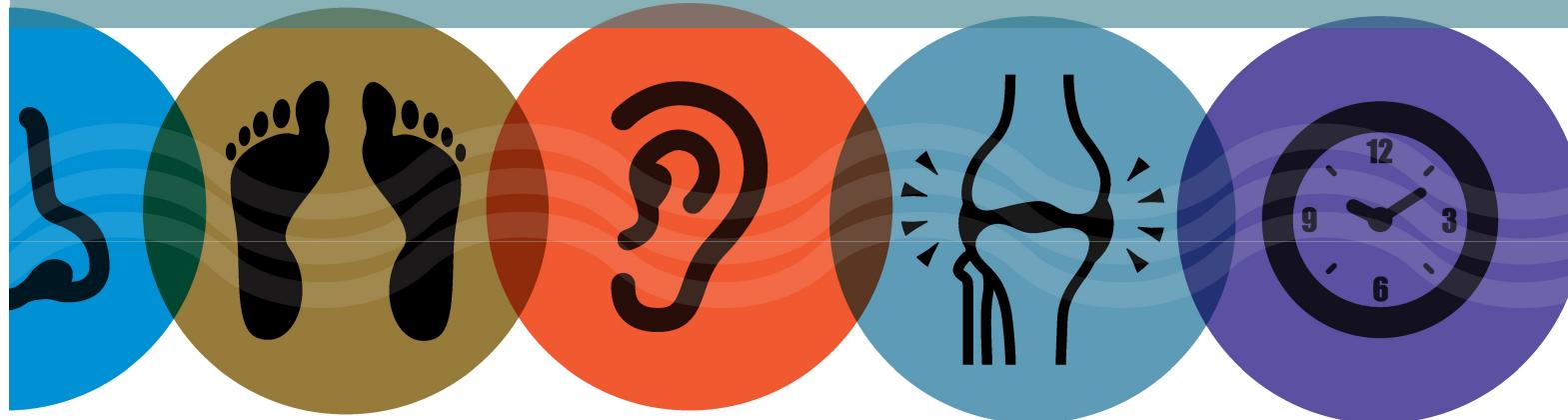
Publiceer/Beschrijf je bevindingen via je blog/Labjournal

GEWAARWORDING & PERCEPTIE

*“De menselijke maat”
wordt voor een groot deel bepaald door
selecteren, organiseren en interpreteren van
zintuigelijke prikkels*

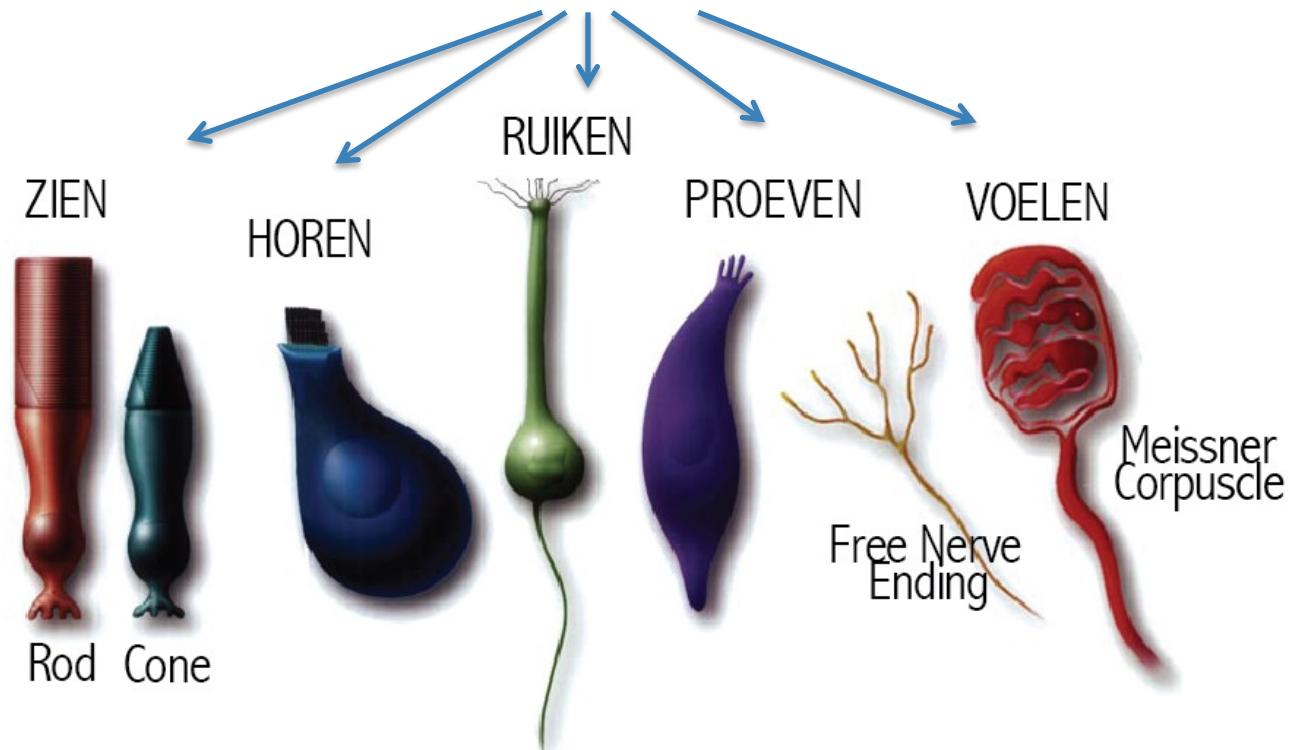


ZINTUIGELIJKE MODALITEITEN



“Sensorische systemen (ZINTUIGEN) zijn meetsystemen”

We kennen 5 basale: “SENSORISCHE” MODALITEITEN



Er zijn meer dan 5 modaliteiten!

Modaliteit van de zintuigelijke prikkel is type gewaarwording:

1. Gehoor
2. Zicht
3. Tast
4. Smaak
5. Reuk
6. Positie
7. Warmte
8. Electriciteit

- ▶ het gehoor
- ▶ de visus
- ▶ de smaak en de reuk
- ▶ de tast
- ▶ het proprioceptieve systeem
(het spier- en gewrichtsgevoel)
- ▶ het vestibulaire systeem
(het evenwichtsgevoel)

Soorten zintuigcellen:

- | | |
|------------|-------------|
| a. Chemo | -receptoren |
| b. Mechano | -receptoren |
| c. Electro | -receptoren |
| d. Thermo | -receptoren |
| e. Foto | -receptoren |
| f. Nocio | -receptoren |

Adequate externe / interne prikkel

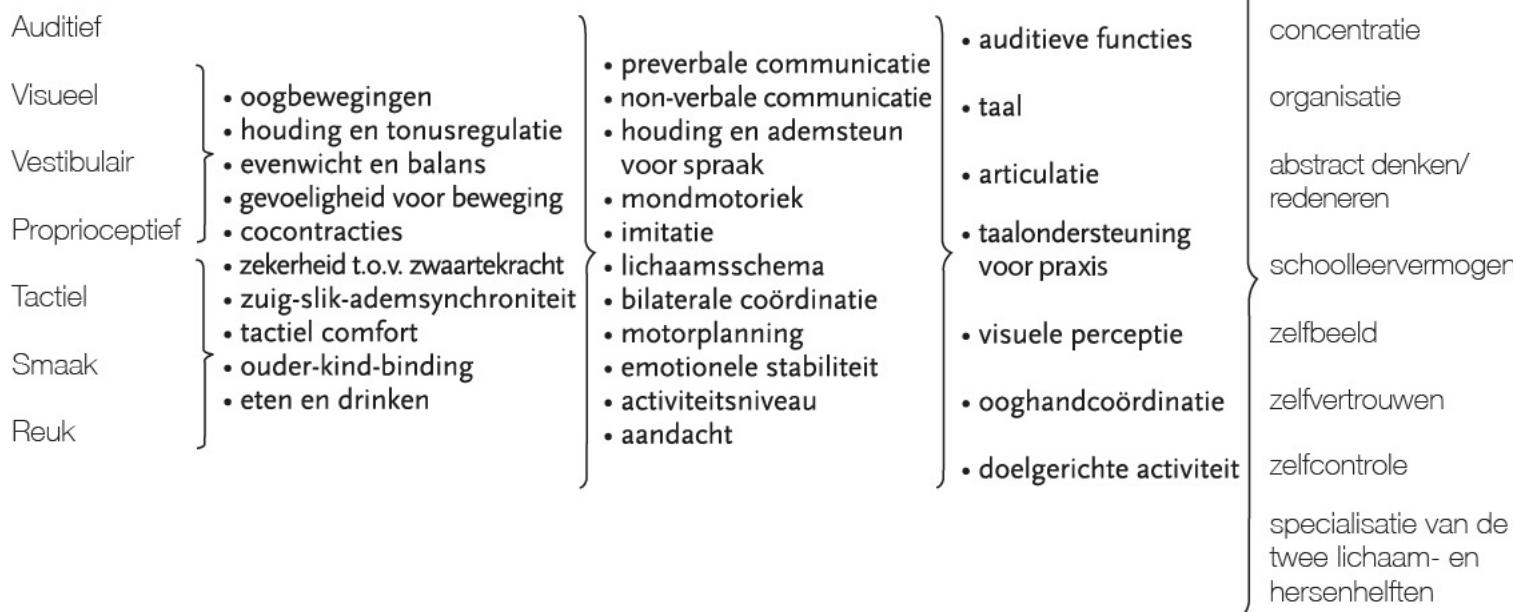
Zintuigen	Ligging	Adequate stimulus	Modaliteit
- gezichtszintuigen	- in de ogen	- licht	Zien
- gehoorzintuigen	- in de oren	- geluid	Horen
- evenwichtszintuigen	- in de oren	- zwaartekracht	Evenwicht
- reukzintuig	- in de neus	- geurstoffen	Ruiken
- smaakzintuigen	- in de tong	- smaakstoffen	Proeven
- drukzintuigen	- in de huid	- druk	Voelen
- Pijnzintuigen	- in de huid	- pijnstoffen	Pijn

Zintuigelijke informatieverwerking & gedrag

DE ZINTUIGEN

INTEGRATIE VAN HUN INPUT

EINDRESULTATEN



Schema van de sensorische informatieverwerking en integratie geïnspireerd op het schema van J. Ayres 1972

Zintuigen Filteren Informatie



nigel holmes b.o explanation graphics

7 Billion

Why I Love
Cheese

The Surplus
and The
Debt

Why so
serious?

Maths

A
Bandwidth
for Humans



a bandwidth for humans



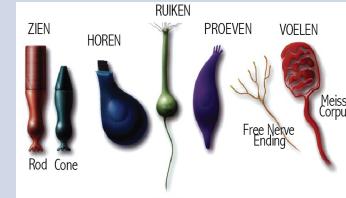
back next

https://www.youtube.com/watch?v=DKywEK3cj_g

Sensorische informatieverwerking

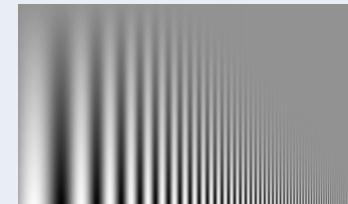
[1] Stimulus (Energie)

direct meetbaar



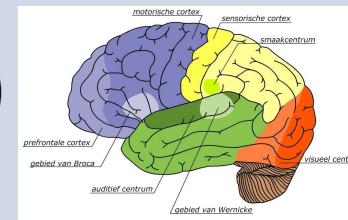
Externe prikkel

[2] Vindt gefilterd zijn weg naar het brein



Zintuigelijke waarneming

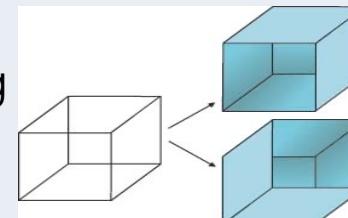
[3] Codering in het brein (corticale gebieden)



Opslag & Integratie

[4] Interpretatie, Beoordeling & besluitvorming

niet direct meetbaar



Perceptie & Cognition

Anatomy and Functional Areas of the Brain

Functional Areas of the Cerebral Cortex

1

Visual Area:

Sight
Image recognition
Image perception

2

Association Area

Short-term memory
Equilibrium
Emotion

3

Motor Function Area

Initiation of voluntary muscles

4

Broca's Area

Muscles of speech

5

Auditory Area

Hearing

6

Emotional Area

Pain
Hunger
"Fight or flight" response

7

Sensory Association Area

8

Olfactory Area

Smelling

9

Sensory Area

Sensation from muscles and skin

10

Somatosensory Association Area

Evaluation of weight, texture,
temperature, etc. for object recognition

11

Wernicke's Area

Written and spoken language comprehension

12

Motor Function Area

Eye movement and orientation

13

Higher Mental Functions

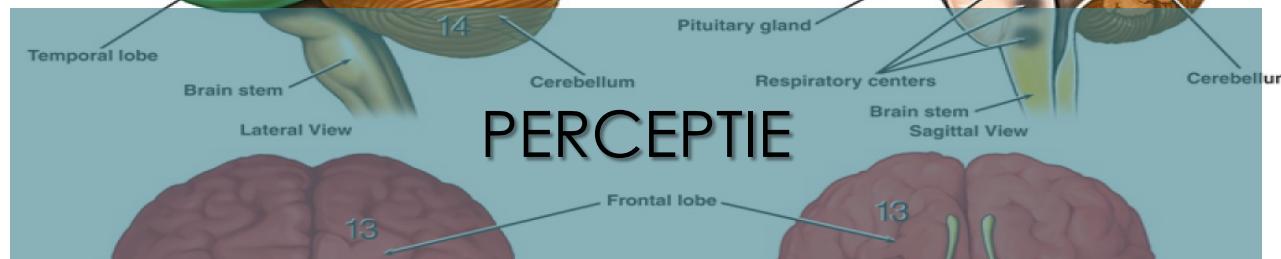
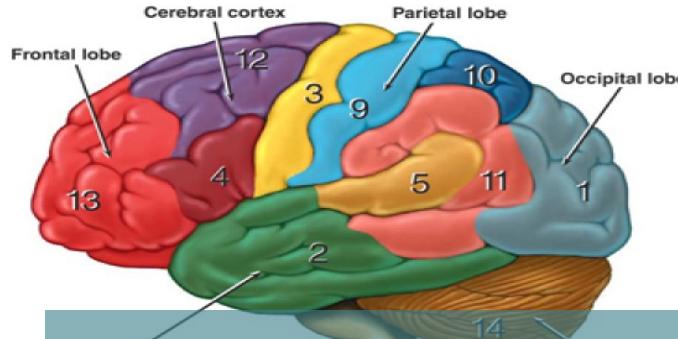
Concentration
Planning
Judgment
Emotional expression
Creativity
Inhibition

Functional Areas of the Cerebellum

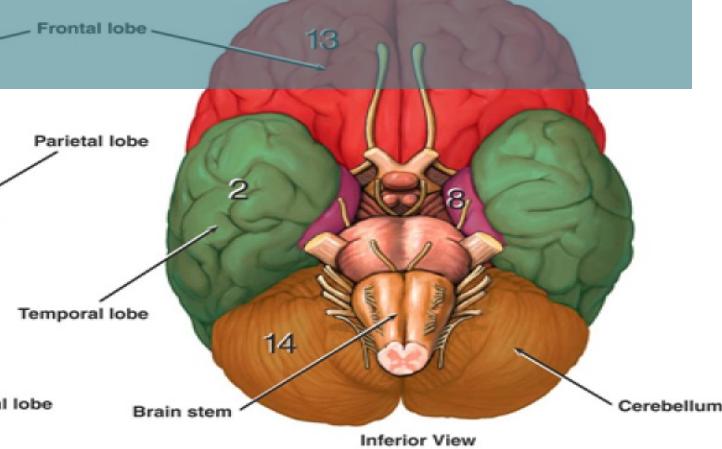
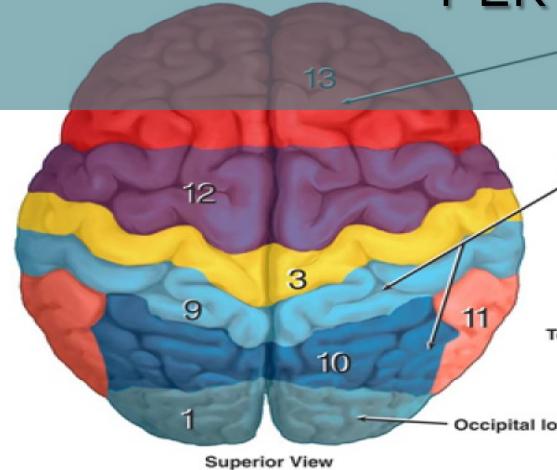
14

Motor Functions

Coordination of movement
Balance and equilibrium
Posture



PERCEPTIE



Perceptie ontstaat in ons Brein

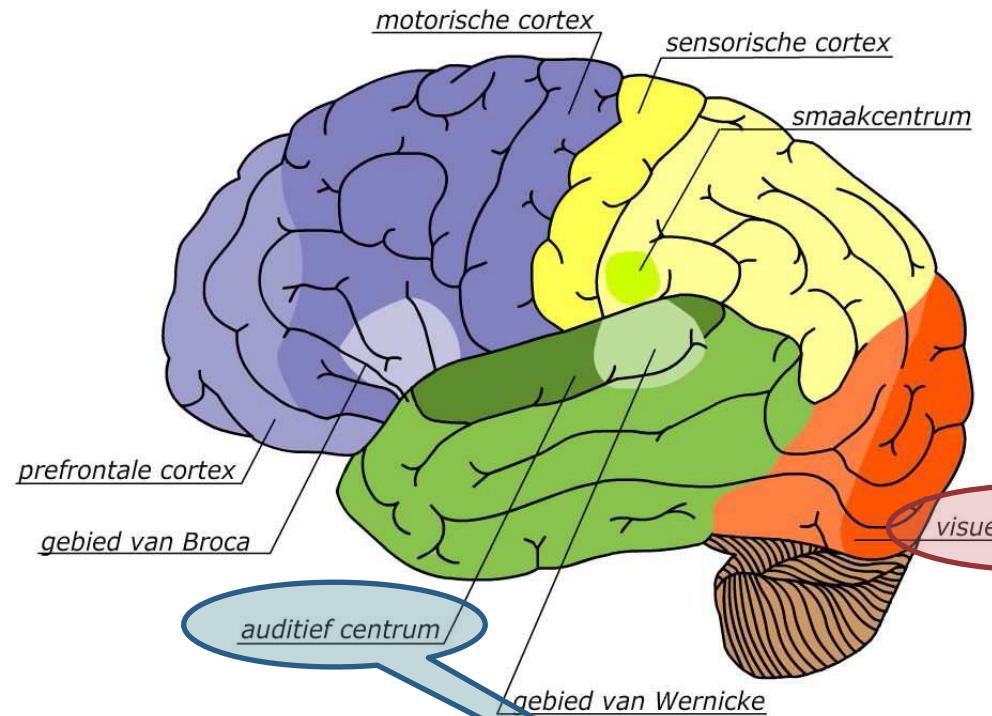
“Perceptie is het proces in ons **brein** waarbij de waarnemer prikkels (stimuli) vanuit de (uitwendige & inwendige) omgeving **selecteert, organiseert en interpreteert**, zodat er een zinvol en betekenisvol beeld van de buitenwereld en ons lichaam ontstaat.”

“ZIEN” is anders dan “HOREN”

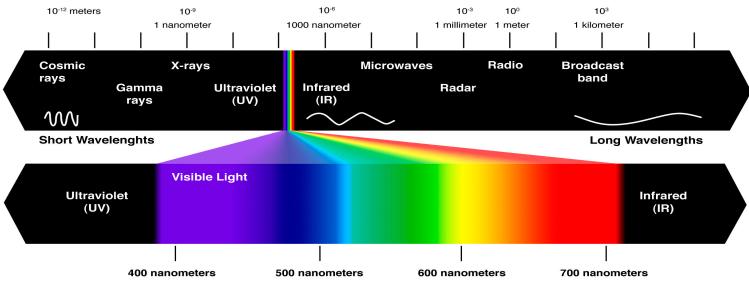
Bij horen en zien worden ongelijksoortige stimuli omgevormd in zenuwimpulsen.

Visuele waarneming (zien) is gelokaliseerd en opgeslagen in een heel ander deel van onze hersenen dan auditieve waarneming (horen)

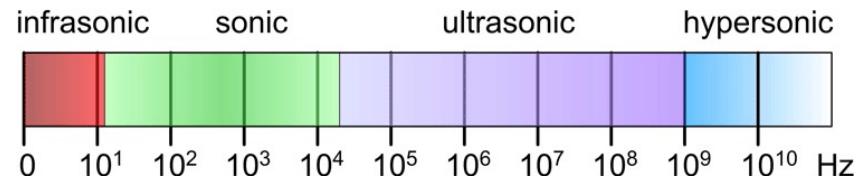
Auditieve informatie is tonotopsche geordend terwijl visuele informatie retinotopsch is geordend



“Zien” versus “Horen”

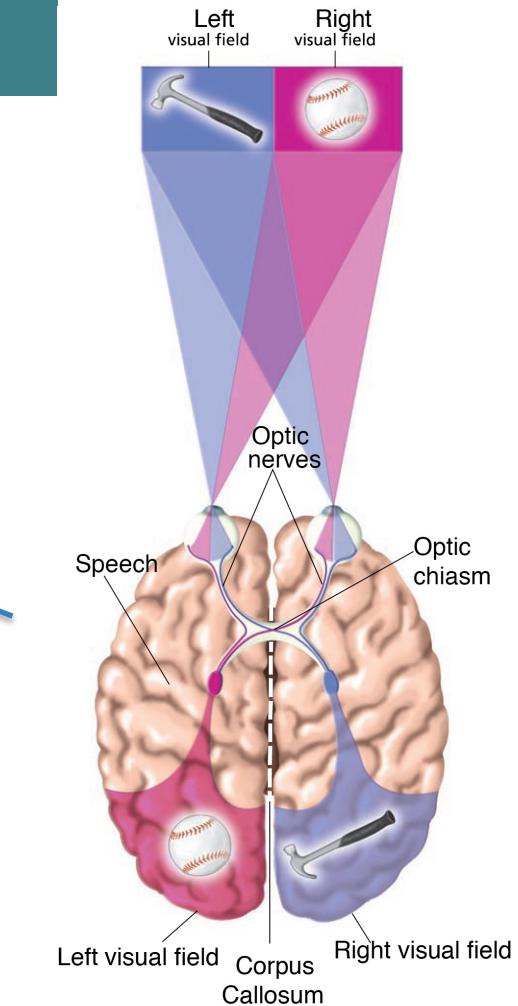
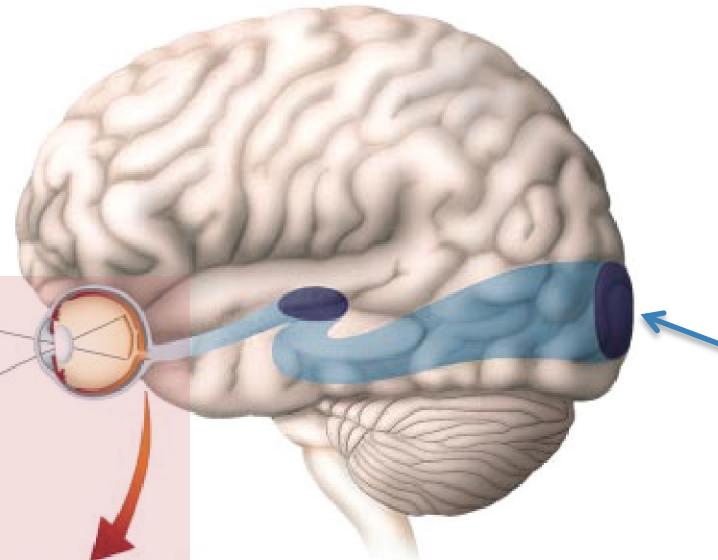
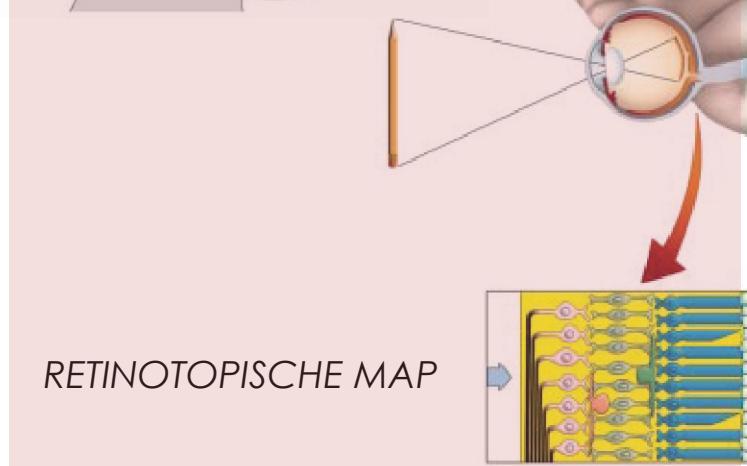
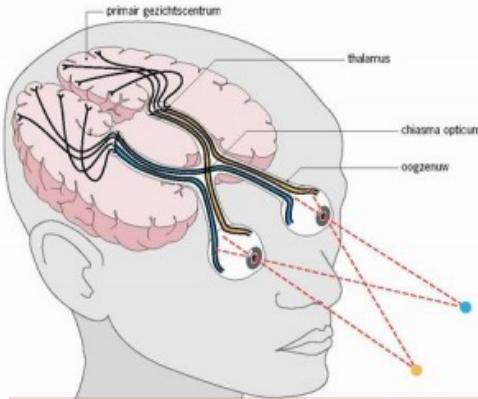


“LICHT” “ZIEN”

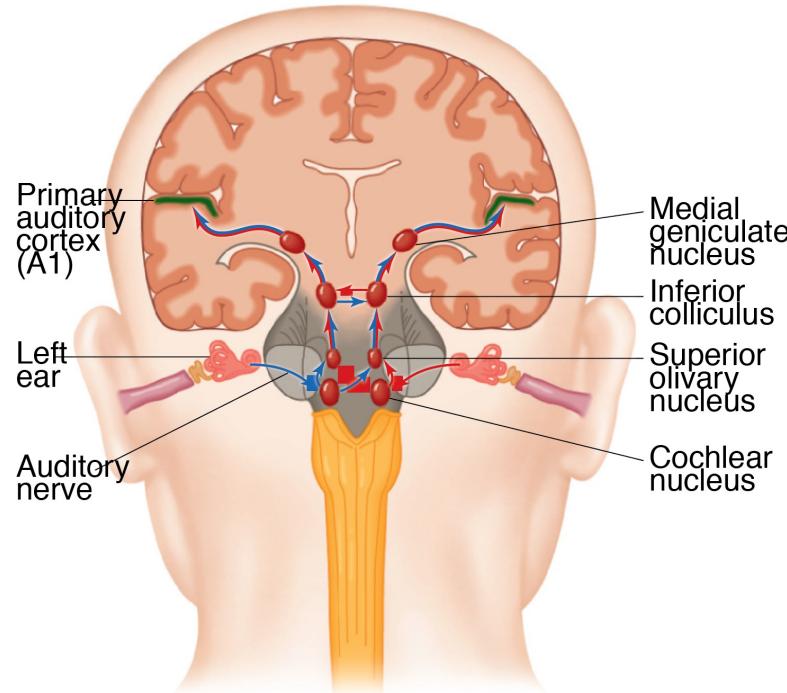
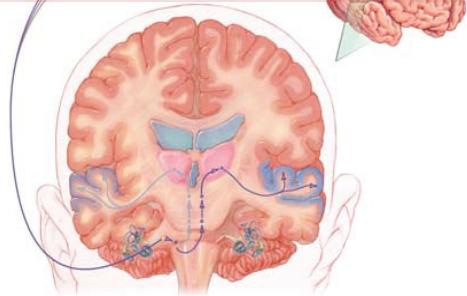
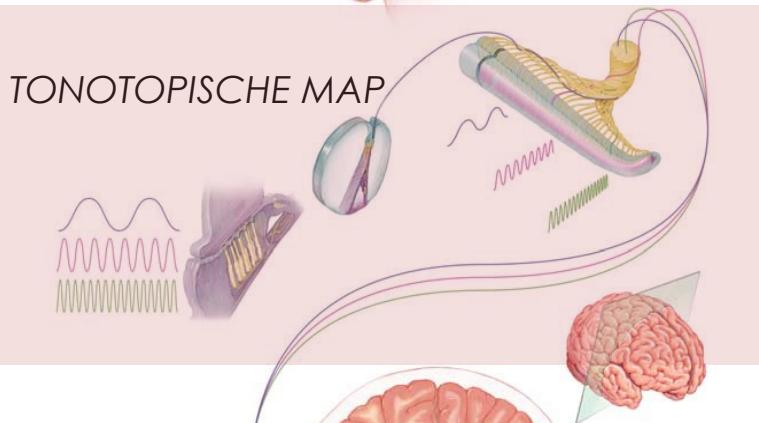
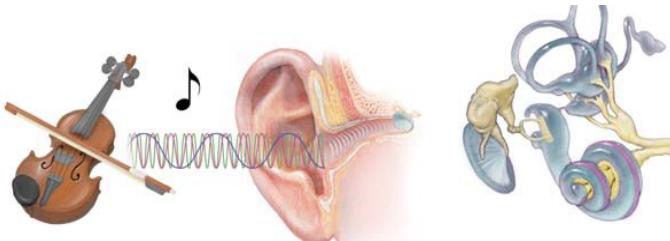


“GELUID” “HOREN”

Visuele waarneming: zien



Auditieve waarneming: horen



Waarnemen is (be)oordelen

Ons brein neemt de wereld indirect waar, omdat onze zintuigen externe prikkels omzetten in de taal van het zenuwstelsel: neurale signalen.

Neuronen kunnen zelf geen licht -of geluidsgolven doorgeven, noch enige andere externe prikkel (stimulus).

Zintuigen bevatten sensorische receptoren welke informatie van een stimulus om zetten in neurale signalen.

Uit de neurale signalen die via de zenuwbanen worden geleid, verkrijgen de hersenen informatie over de stimulus.

De stimulus energie (geluid, licht) komt niet verder dan de receptor

Het type energie (adequate stimulus) bepaalt welke receptor de stimulus registreert

Alleen de 'informatie' over de stimulus wordt verwerkt in het brein.

De plaats in het brein bepaalt de modaliteit (zien, horen, voelen etc.)

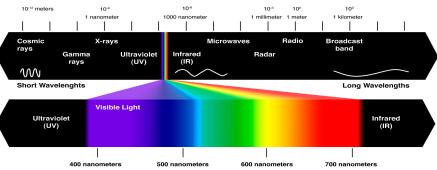
In de hersenen ontstaat een geïntegreerd beeld (multimodaal)van de wereld om ons heen.

Dit beeld wordt sterk beïnvloed door herinneringen, motivatie, emotie en andere psychologische processen.

Gevolg is een ontkoppeling tussen wat we waarnemen en wat er daadwerkelijk waar te nemen valt, maakt onze perceptie van de wereld om ons heen subjectief

ZINTUIGELIJKE
PRIKKELING

FYSIEK
MEETBAAR



ZINTUIGELIJKE
MODALITEIT

FILTERING

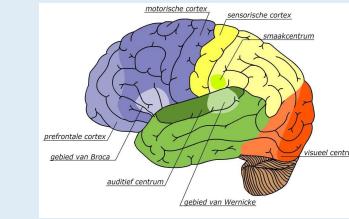
ZINTUIGELIJKE
INFORMATIE
ORGANISERENDE
PRINCIEPEN



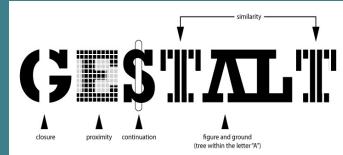
ERVARING
VERWACHTING

PSYCHOLOGISCHE FACTOREN

SELECTIE,
INTEGRATIE
NEURALE
INFORMATIE



PERCEPT



SUBJECTIEF

REFERENTIE
KADER(FILTER)



GEWAARWORDING & PERCEPTIE ONTKOPPELEN DE MENS VAN DE FYSIEKE WERELD

Sensorische leemte maakt perceptie gevoelig voor bedrog

De sensorische leemte is een ontkoppeling tussen wat we waarnemen en wat er daadwerkelijk waar te nemen valt.



Het maakt onze perceptie van de wereld om ons heen incompleet en daarmee gevoelig voor gezichtsbedrog.



Het noodzaakt ons brein om inkomende stimuli te selecteren, organiseren & te interpreteren,



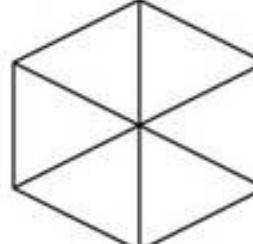
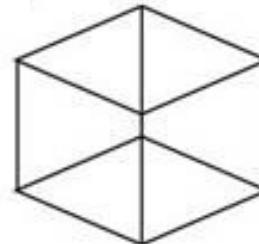
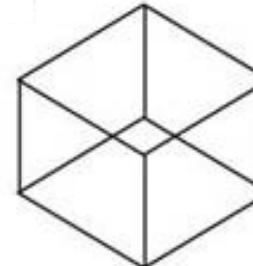
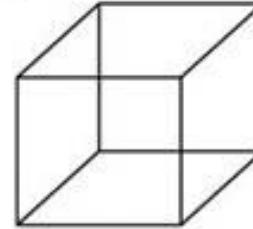
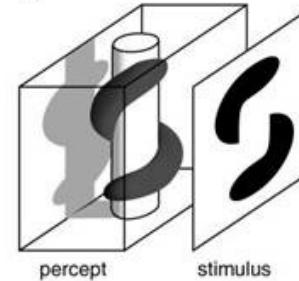
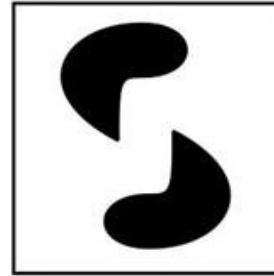
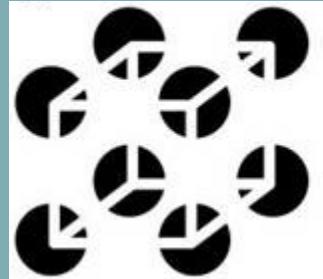
zodat er een zinvol en betekenisvol beeld van de buitenwereld en ons lichaam ontstaat.



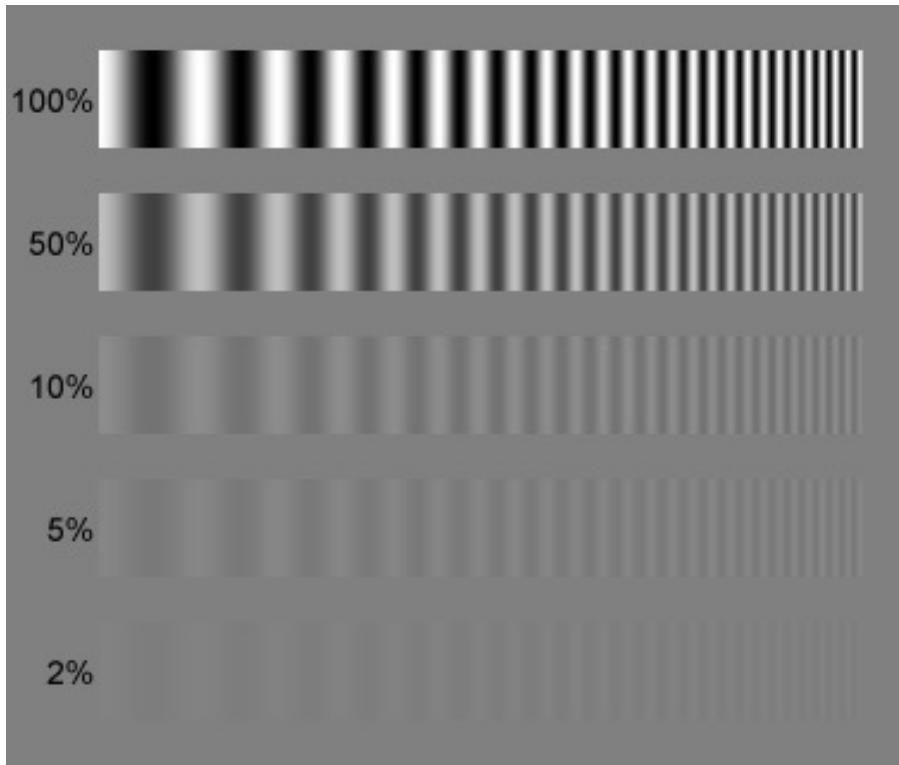
DE “SENSORISCHE LEEMTE”

Waarnemen van de wereld rondom ons is zelden natuurgetrouw.

Eerder opgedane ervaringen sturen onze interpretatie ervan.



Sensorische leemte: filterwerking



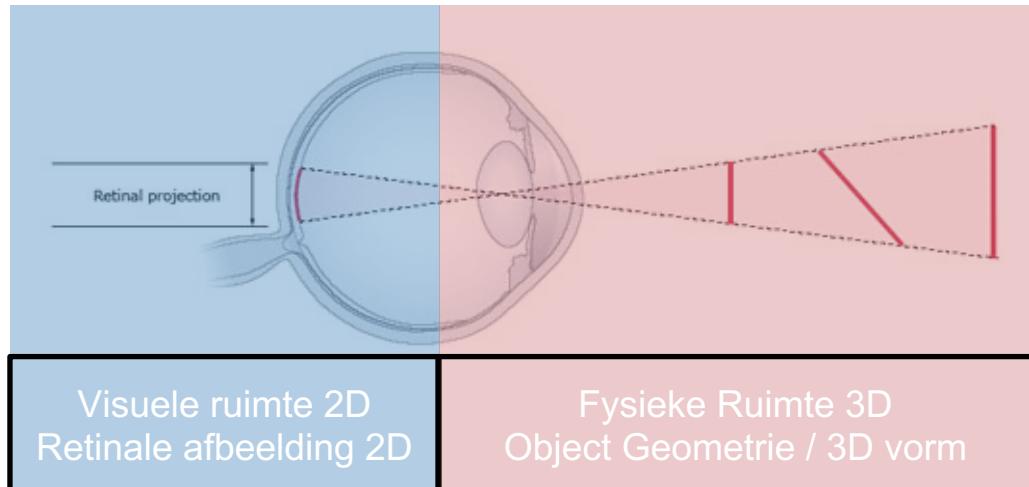
Bij snel veranderende
(hoge spatiele-
frequenties)
visuele patronen
is een hoog percentage
aan contrast nodig om
zichtbaar te zijn.

Sensorische leemte: 3D versus 2D

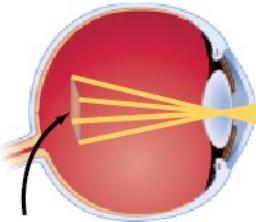
De fysieke ruimte zoals wij hem zien, de “visuele ruimte”, is niet gebonden aan meetkundige wetten maar bestaat allen in ons brein.

Tastbare objecten hebben een 3D vorm.
Retinale afbeeldingen zijn 2D.

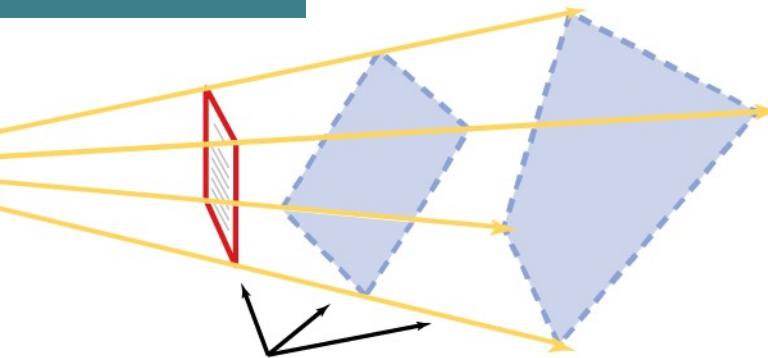
Tussen de 3D geometrische ruimte en de 2D visuele ruimte zit dus een “wereld” van verschil.



Sensorische leemte: 3D versus 2D



Creëren exact hetzelfde
retinale 2D Afbeelding

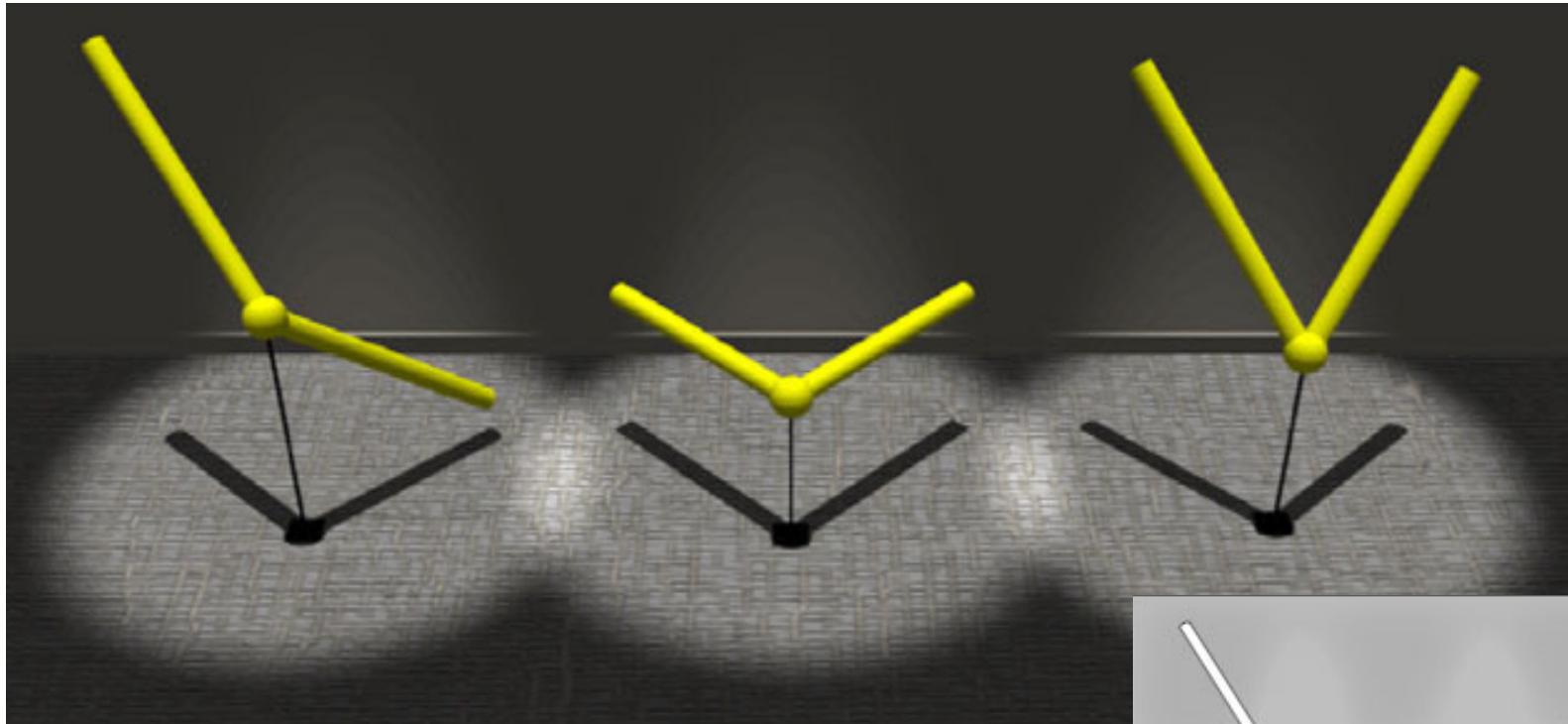


3 verschillende 3D objecten



Courtesy of Thomas Macaulay, Blackhawk Mountain School of Art, Blackhawk, CO

Sensorische leemte: 3D versus 2D



Één retinale afbeelding kan tot stand komen door objecten die verschillen in 3D vorm en/of zich op ongelijke afstand van het oog bevinden.



Sensorische leemte: 3D versus 2D

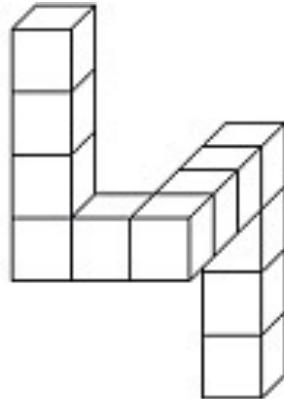
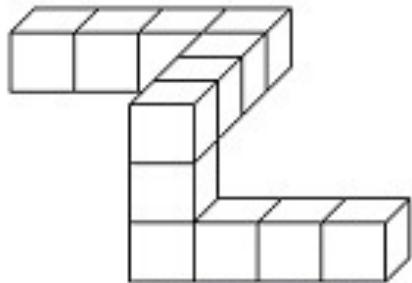
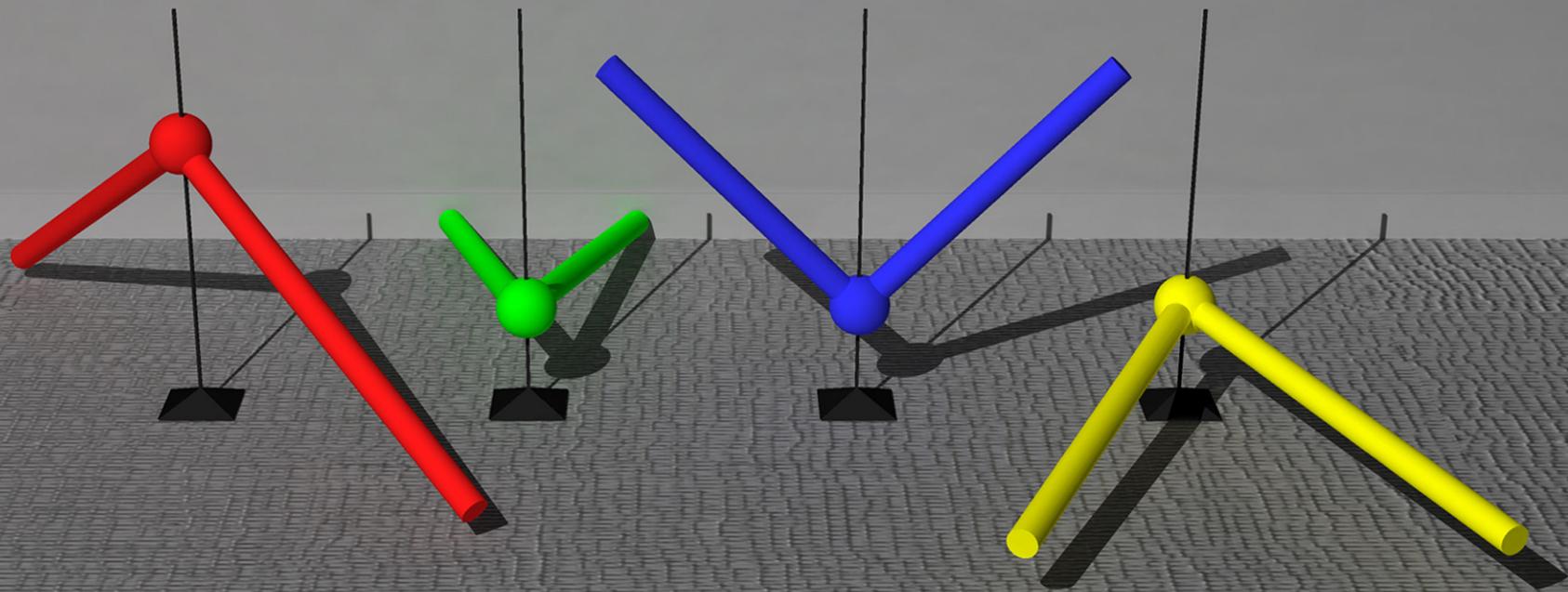


Illustration by Jennifer L. Ouellette

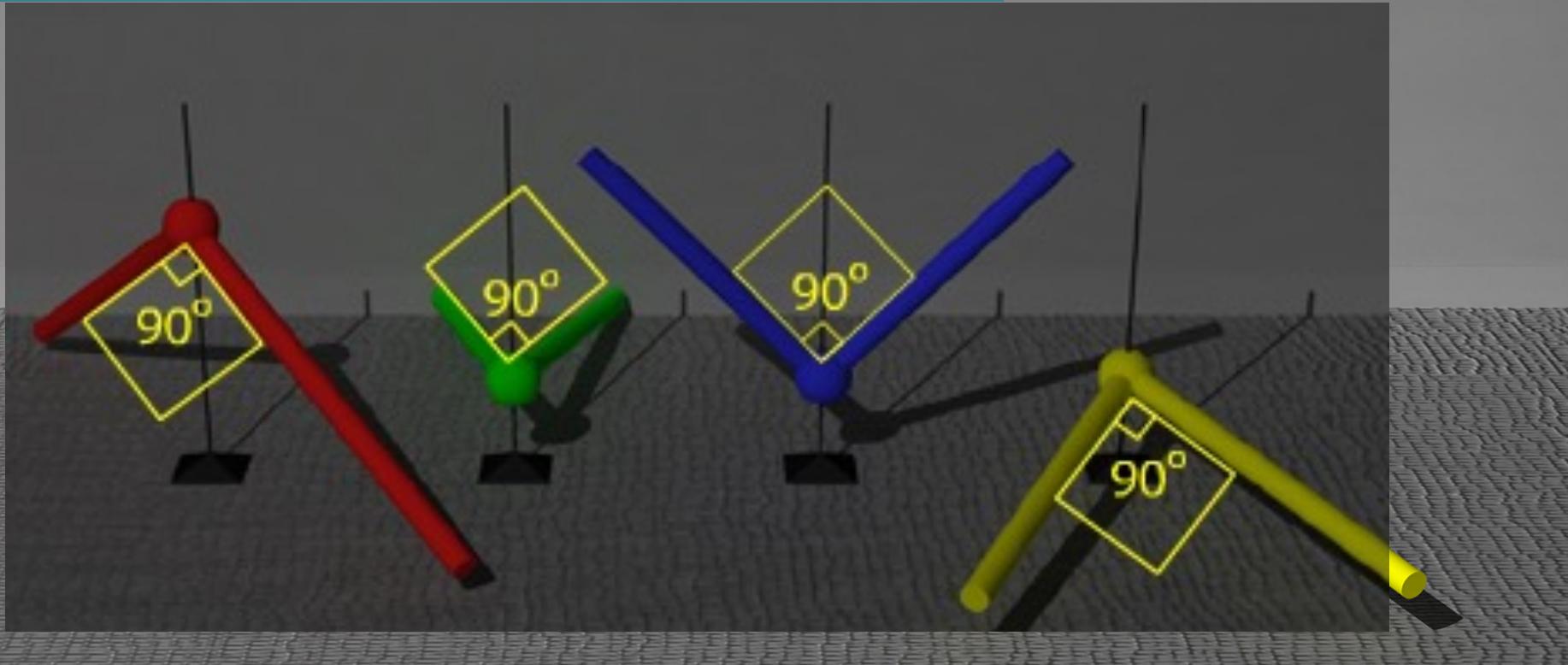
Één retinale afbeelding kan tot stand komen door objecten die verschillen in 3D vorm en/of zich op ongelijke afstand van het oog bevinden.

Sensorische leemte: 3D versus 2D



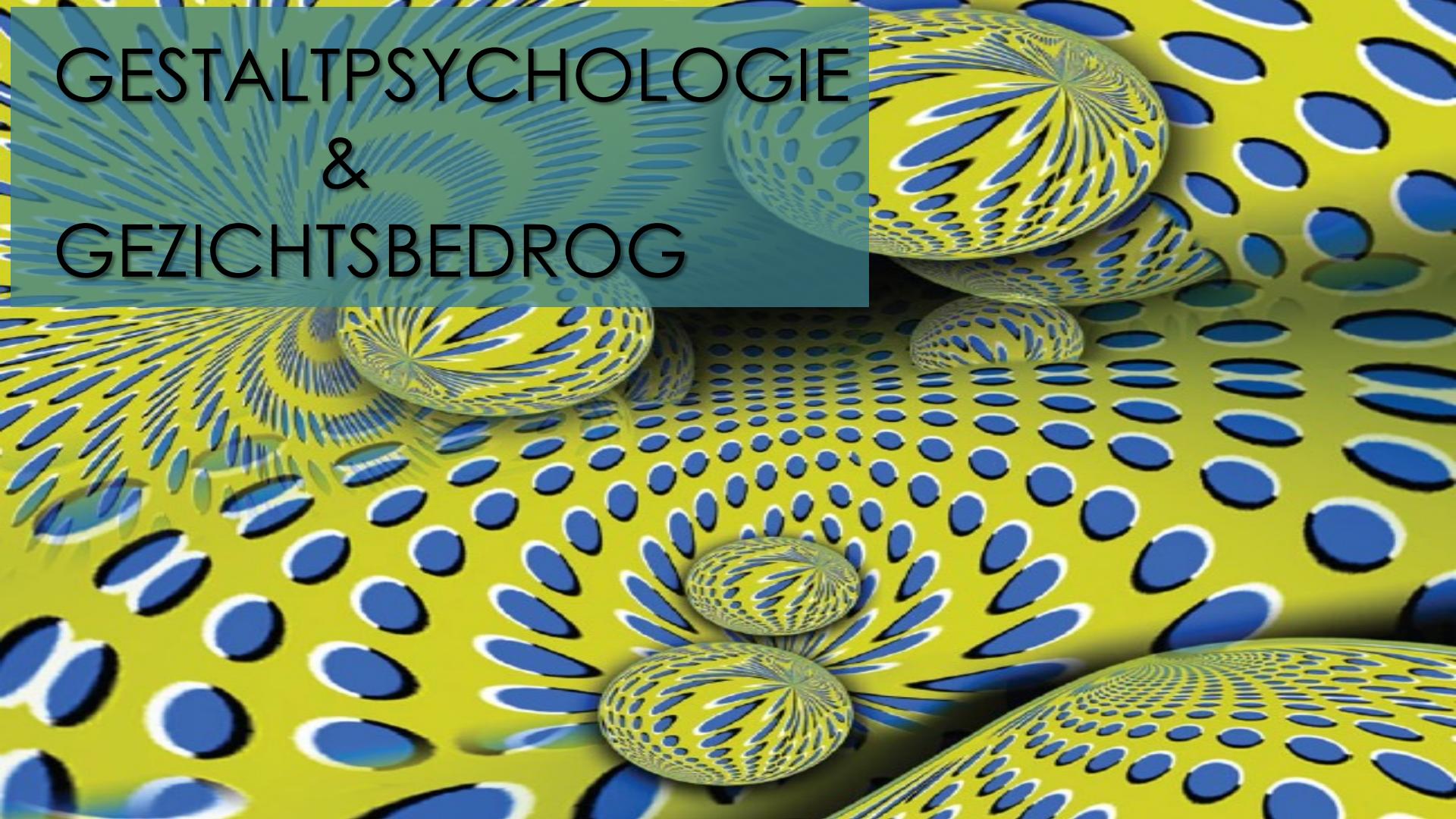
© Dale Purves and R. Beau Lotto 2002

Sensorische leemte: 3D versus 2D



© Dale Purves and R. Beau Lotto 2002

GESTALTPSYCHOLOGIE & GEZICHTSBEDROG



Waarom is kennis over gewaarwording & zintuigelijke modaliteiten van belang voor CMDers?

THE INTERNATIONAL BESTSELLER



THE USER ILLUSION

CUTTING CONSCIOUSNESS

DOWN TO SIZE

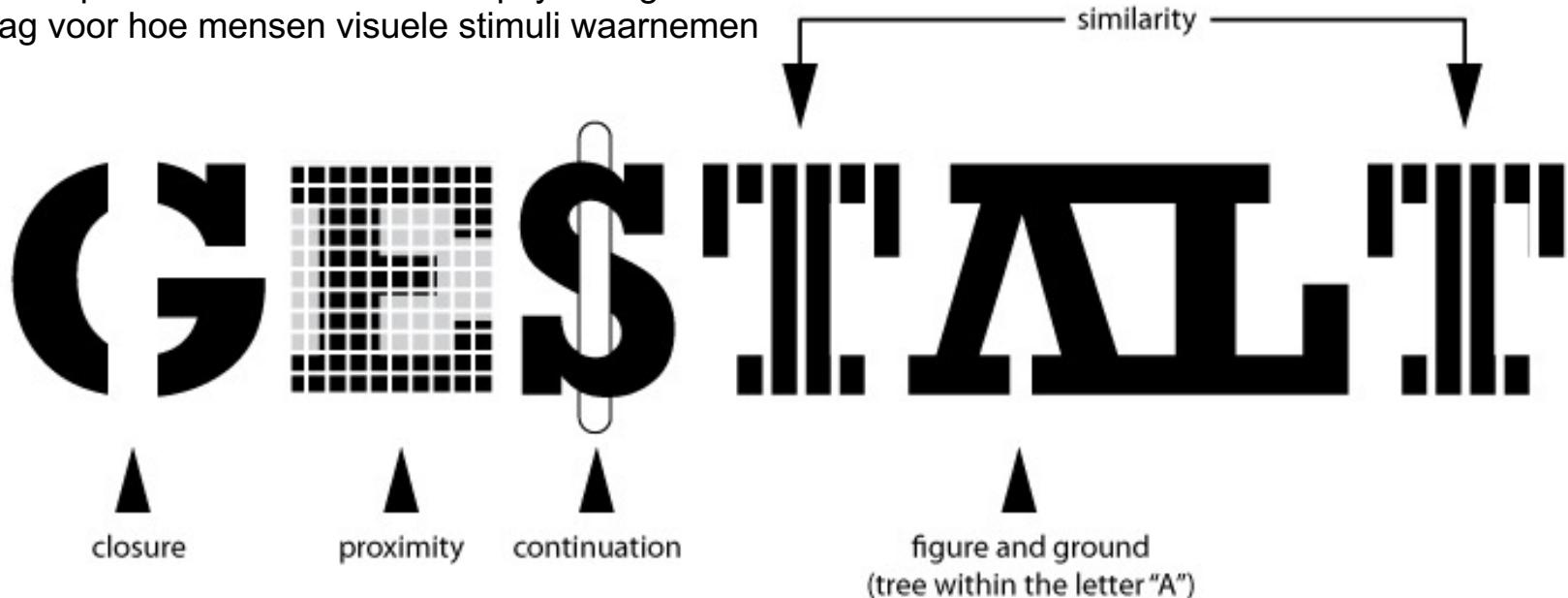
TOR NØRRE

*“The brain creates a picture
of reality that we mistake for
the actual thing”*

Nørretranders, T. (1999). *The user illusion: cutting consciousness down to size*. New York: Penguin.

Gestalt-psychologie classificeert perceptie volgens (rationele) groepering principes

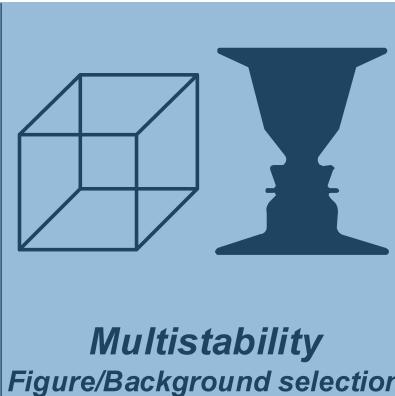
Gestaltprincipes vormen een rationele psychologische grondslag voor hoe mensen visuele stimuli waarnemen



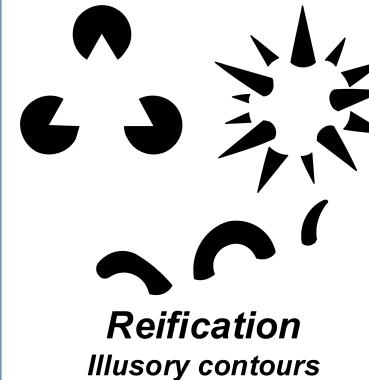
Gestalt classificeert Perceptie



Emergence



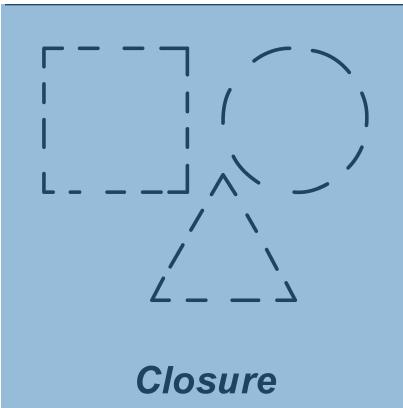
Multistability
Figure/Background selection



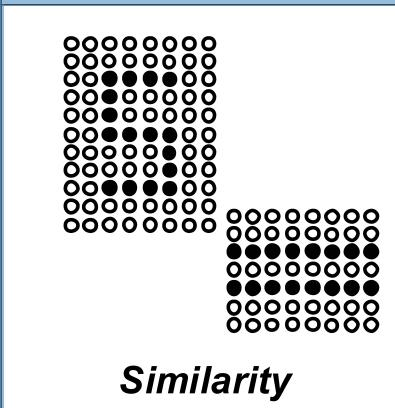
Reification
Illusory contours



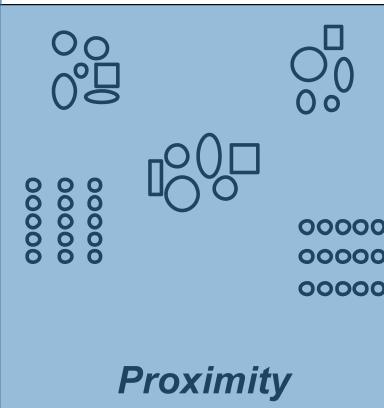
Invariance



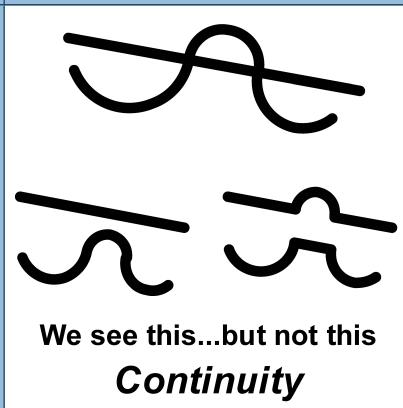
Closure



Similarity

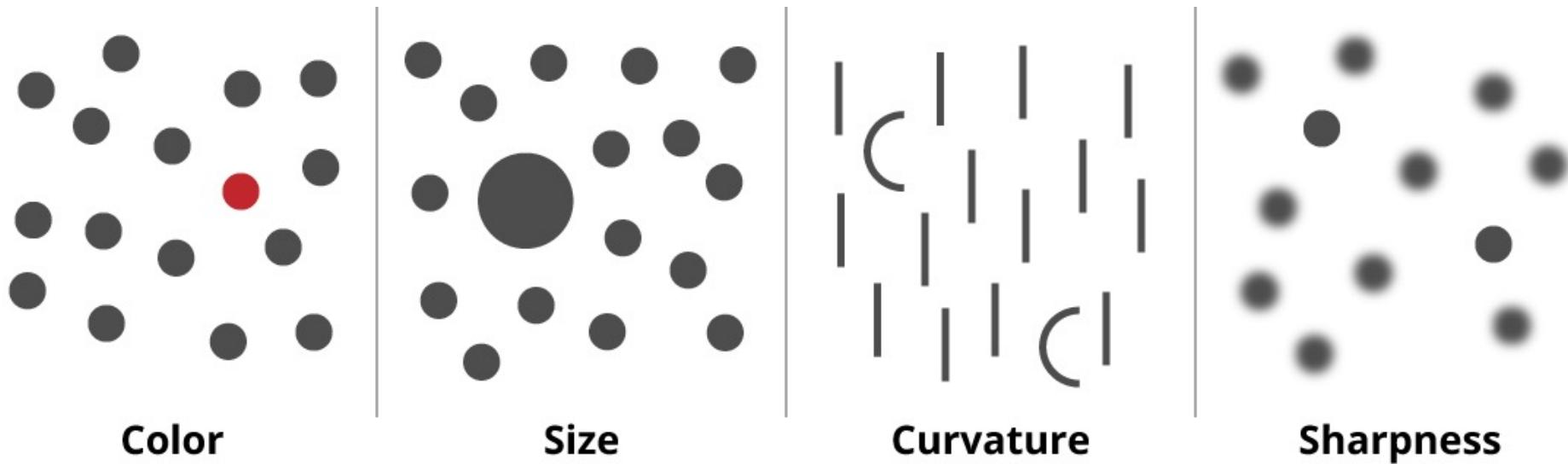


Proximity



We see this...but not this
Continuity

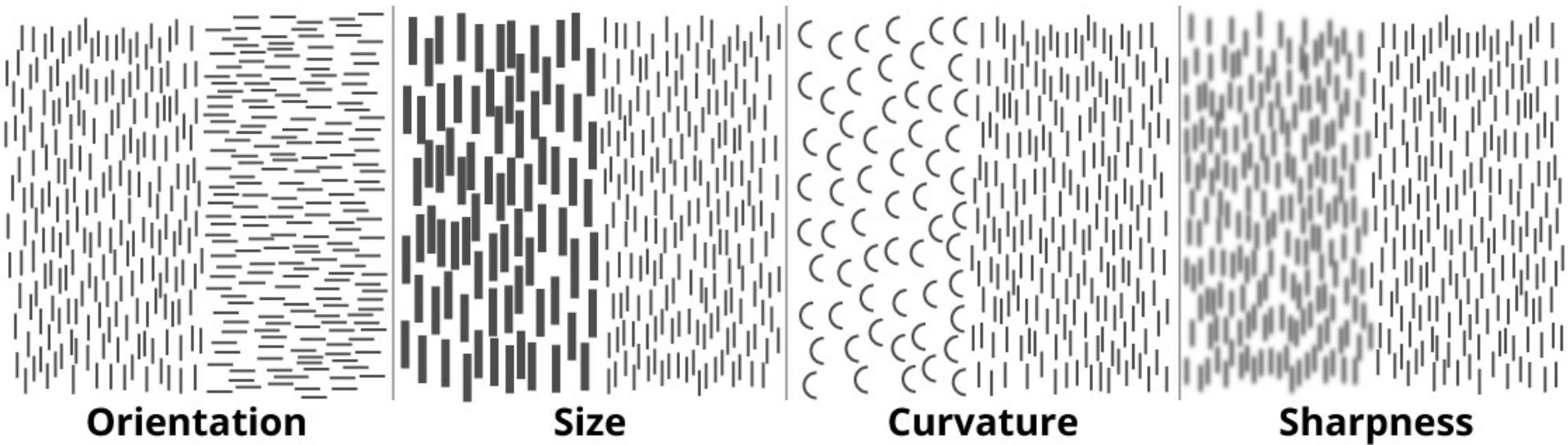
Gestalt is geen PoP-out fenomeen



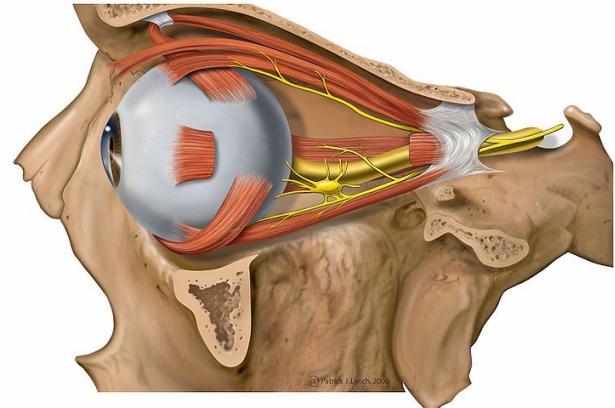
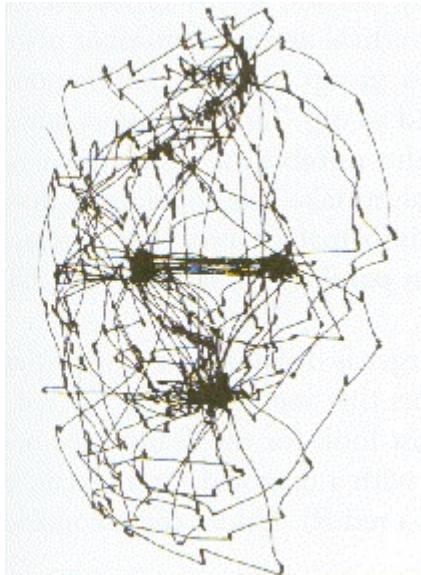
Gestalt is geen chromatisch fenomeen



Gestalt is geen Texture fenomeen



Gestalt is een passief fenomeen



Gestaltpriincipes zijn een bijzondere vorm van passieve visuele waarneming
ze vereisen dan ook geen oogbewegingen

Gestalt & Design



1971



1987



1992



2011



1961



1978



1986



1891-1900



1900-1934



1934-1970



1970-1986



1986-2002



2002-2004



2004-present



Zien

We nemen onze omgeving scherp waar terwijl we lopen, fietsen of autorijden, en ook bewegende objecten kunnen we scherp zien. Terwijl retinale afbeeldingen juist omgekeerd, instabel en plat (tweedimensionaal, 2D) zijn.

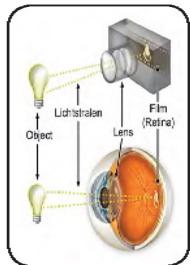
In de wereld om ons heen vinden we aanwijzingen dat dieren (inclusief primaten zoals wijzelf) niet reageren op de afbeeldingen in hun ogen, maar op een "brein-veranderende-versie" ervan.

1 Paradox van het Zien

Zien is meer dan fotos maken

Het oog als camera

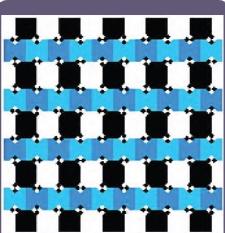
We zien de wereld om ons heen door middel van onze ogen en de daarmee verbonden delen die gezamenlijk het "visuele brein" vormen. Het proces van de visuele geawaardering delen we op in een aantal stadia.



Het eerste stadium is zuiver **optisch**: het vormen van een scherpe afbeelding door de lens van het oog op het netvlies (**retina**), dat de lichtgevoelige cellen bevat. Volgende stadia zijn het omzetten van een afbeelding in zenuwsignalen en het verwerken van deze signalen door de hersenen.



Hoe is het mogelijk dat we met ons oog scherp en "rechtop staand" zien?



Bij het kijken naar het "blokpatroon", zoals hierboven afgebeeld, zullen velen de indruk hebben dat de horizontale blauwe balken scheef lopen.

Er is een prijs die we betalen voor deze "Brein-veranderende-versie". Zien is "niet natuurgetrouw". Dit fenomeen kennen we als "Gezichtsbedrog".

Het oog beweegt in het hoofd, het hoofd beweegt op ons lichaam, dat zich weer verplaatst in de ruimte. Het netvlies is continu belicht. Toch hoeft je niet muilstil te zitten om goed te kunnen zien.

In dit cahier zullen we stap voor stap na gaan hoe wetenschappers / kunstenaars "gezichtsbedrog" bestudeerd hebben. Beide concluderen dat ons brein zich gedraagt als een "**verhalen verteller**".

Gezichtsbedrog reflecteert ons vermogen om te komen tot een (be)grijpbare realiteit.

Gezichtsbedrog wordt vaak omschreven als "onverwachte valkuilen van het zien."

Het zijn echter "ogenschijnlijke" weffouten die alleen kunnen bestaan in de visuele ruimte van onze hersenen als gevolg meerduidigheid of incompleetheid van de zintuigelijke informatie.

Ons visuele brein kiest voor de meest voor hand liggende interpretatie ---of vult zelf aan--- door gebruik te maken van ingebouwde "kennis" in ons brein over de tastbare wereld om ons heen.

Het in kaart brengen van gezichtsbedrog geeft inzicht in hoe mensen waarnemen.

In de wetenschap weerspiegelt het "experiment" het doel van de onderzoeker om oorzaak en gevolg vast te leggen, en zo een "hypothese" (een veronderstelling) te kunnen testen door deze te aanvaarden of te verwijzen.

Tekenen van wat we om ons heen zien vormt de oudste methode om waarnemingen vast te leggen.

De waarnemer verklaart:

"Ik keek en dit is wat ik zag."

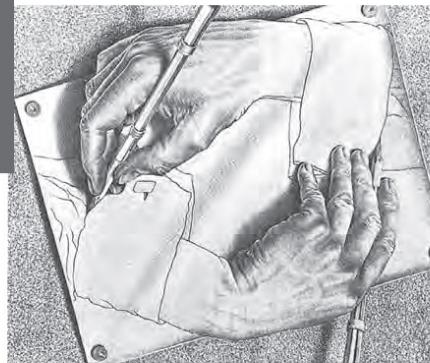
Zoals de grottekeningen van de Cro-Magnon (zie blauwe kader).



Prehistorische grottekeningen van Lascaux in Zuid-Frankrijk tonen kleurrijke afbeeldingen van dieren, die meer dan 15.000 jaar geleden werden gecreëerd.

Zien is Keuzes Maken

Hypothese Testen



Als een hand een potlood vasthouwt, en als een tweede hand ook een potlood vasthouwt ... en als dit afgebeeld wordt op een stukje papier, wat zien we dan?

De litho "Tekenen" (1948) van de graficus Escher, zoals weergegeven in het midden van deze pagina, doet ons geloven dat twee handen "elkaar tekenen".

De hypothese van twee zichzelf tekende handen staat weliswaar niet los van het beeld op ons netvlies maar ze botst wel met de "natuurwet" die ons leert dat handen vast zitten aan een lichaam en het is dat lichaam wat maakt dat die handen tekenen.

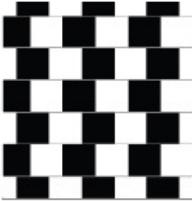
Het brein interpreert en maakt zo een keuze.
Het vertelt een verhaal vanuit een bepaald uitgangspunt of hypothese:
Een gedachte waar niet aan getwijfeld wordt.

We kunnen nu tevreden de armen over elkaar slaan en het verband tussen de retinale-afbeelding van de ogen (oorzaak) en de "brein-veranderende-versie" ervan (gevolg) als opgelost beschouwen: Er moet hier sprake zijn van "gezichtsbedrog".

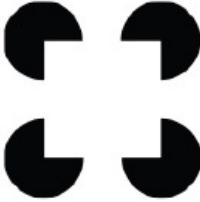
Deze hypothese is onjuist. Het was Escher's bedoeling ons te bedriegen. Toch zal elk kind van een jaar of 3-4 zich niet voor de gek laten houden; simpelweg omdat het jonge brein niet de verbonden "kent" die de meeste volwassenen wel zouden "zien".

Zo bezien is het maken van een tekening geen betrouwbare methode om oorzaak en gevolg vast te leggen.

Gezichtsbedrog classificatie

Classes	Example	Description
Ambiguity		<p>Information is insufficient to result in a single interpretation.</p> <p>Rubin's figure can be perceived either as a vase (black) or as two face-to-face characters (white).</p>
Distortion		<p>The visual context induces a distortion in size, contrast, motion or disposition appreciation.</p> <p>In the Café Wall illusion, the lines, although parallel, appear to be convergent or divergent.</p>

Gezichtsbedrog classificatie

Classes	Example	Description
Paradox		<p>The figure appears to be an impossible object when viewed from a critical position.</p> <p>The Penrose triangle introduces a “mise en abyme,” which makes the figure implausible.</p>
Fiction		<p>The observer perceives visual elements absent in the figure because of the context.</p> <p>The Kanisza square’s contour is reconstructed by the perceptual system.</p>

Gezichtsbedrog & Design

OPTISCHE ILLUSIONEN



OP ART, OPTISCHE ILLUSIONEN UND OPTISCHE TÄUSCHUNGEN SIND DURCH IHRE VERBLÜFFENDEN EFFEKTE FASZINIEREND UND ÜBEN EINEN STARKEN UND DIREKten REIZ AUF DIE SINNE AUS. FÜR UNSER PROJEKT BENUTZEN WIR DIE WELT DER OPTISCHEN ILLUSIONEN WIE EINEN ZAUBERKASTEN, UM UNS VERFÜHREN ZU LASSEN. WÖCHENTLICH ERLEBEN DIE TEILNEHMERINNEN MAGISCHE MOMENTE U. KIPPPUNKTE IN DER WAHRNEHMUNG DURCH DAS EXPERIMENTIEREN MIT FARB- UND RAUMPHÄNOMENEN. GEMEINSAM ENTDECKEN UND UNTERSUCHEN WIR DIE VIELFÄLTIGKEIT OPTISCHER ILLUSIONEN. DER PROZESS ORIENTIERT SICH AN DER FREIEN ENTWICKLUNG EINER PERSÖNLICHEN EDITION (SAMMLUNG/PORTFOLIO), OBJEKten UND RAUMINTERVENTIONEN. DAS SPIELERISCHE POTENTIAL DES THEMAS ERLAUBT DAS DURCHBRECHEN FESTER VORSTELLUNGEN UND EINEN ZUGANG ZUR KUNST.

EIN PROJEKT VON STEPHANIE JÜNEMANN UND TANIA BEDRIÑANA
GEFÖRDERT DURCH DEN BERLINER PROJEKTFONDS KULTURELLE BILDUNG
2010/2011

http://www.ku-bi.st/downloads/stephanie_juenemann_projekte_optische_illusionen.pdf



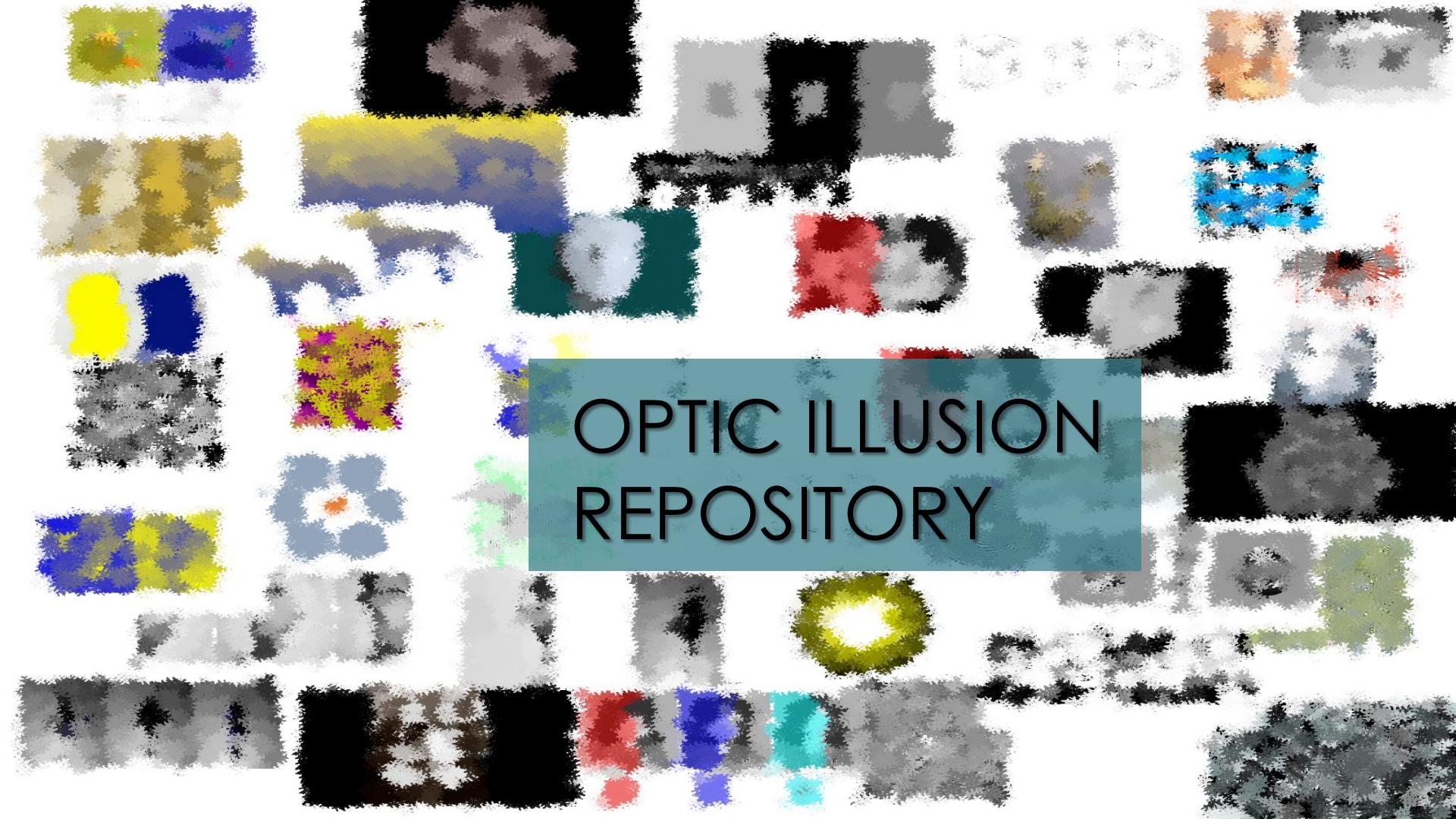
"Enough storyboarding. Let's shoot something."

RESPONSIE COLLEGE

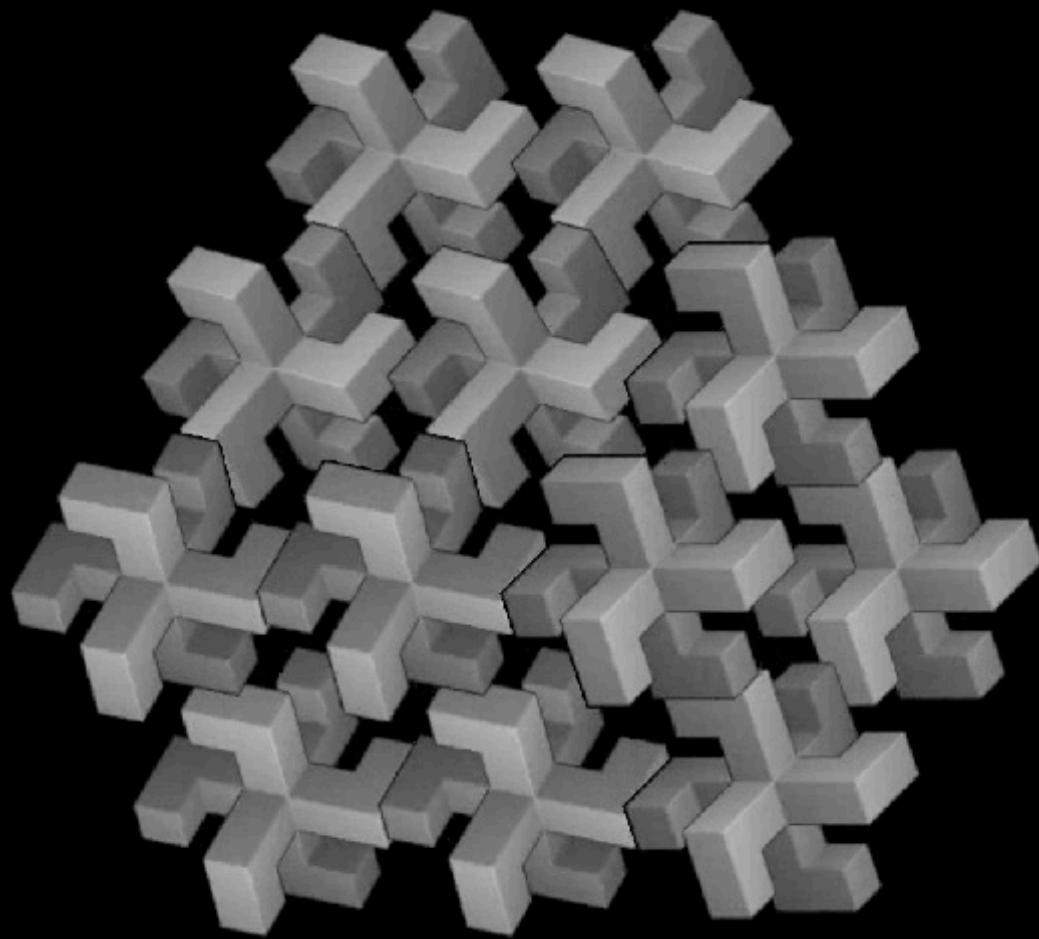
Als opmaat voor het zelf construeren van visueel bedrog,
bestudeer de in deze presentatie opgenomen visuele fenomenen
en beoordeel of er sprake is van een illusie en zo ja; welke type?
ambiguïteit | distorsie | paradox | fictie

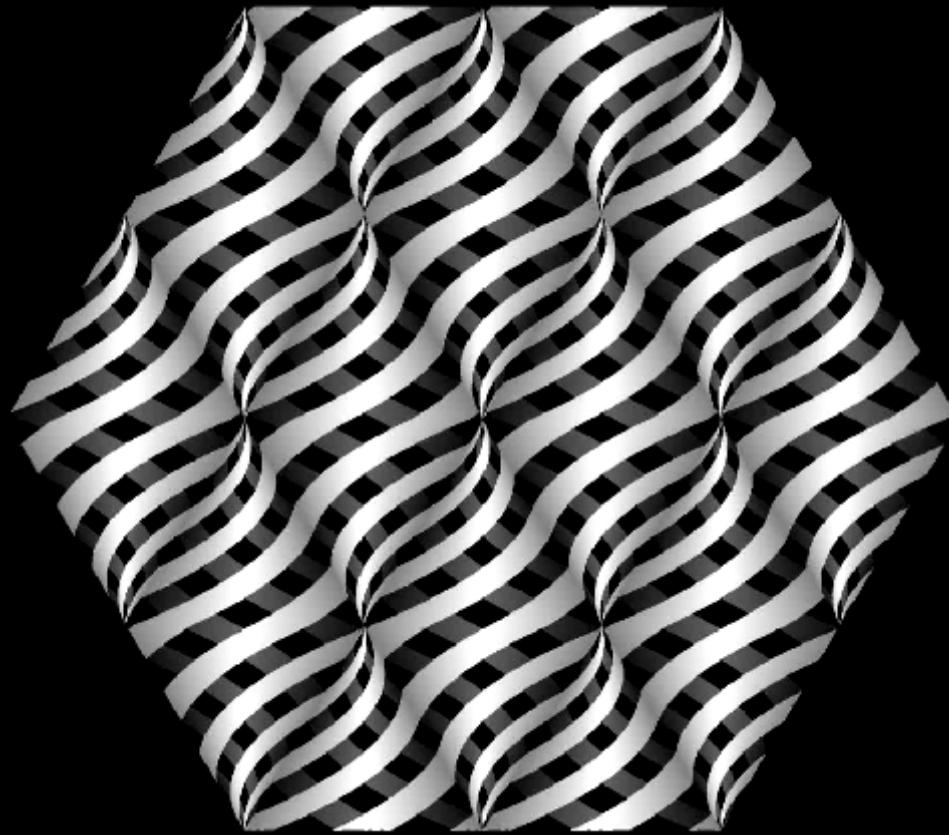
Geef ook aan welke Gestaltprinciepes een rol spelen:
**Geslotenheid | Nabijheid | Continuïteit | Gelijkheid | Multistabiliteit |
Invariantie | Reificatie | Opdoemen**

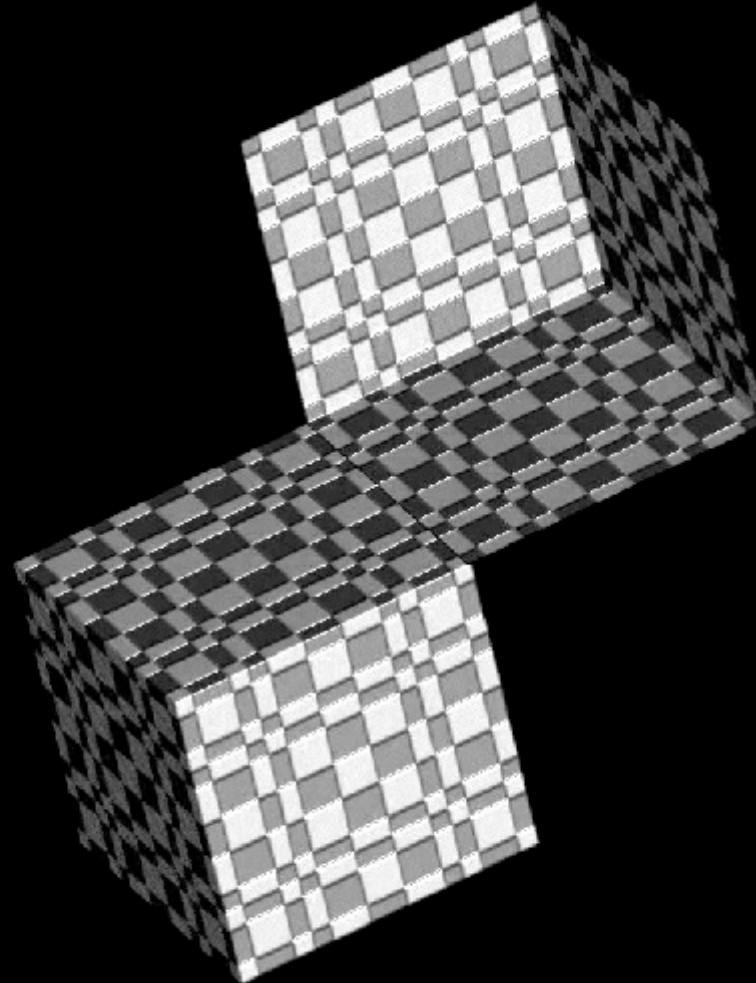
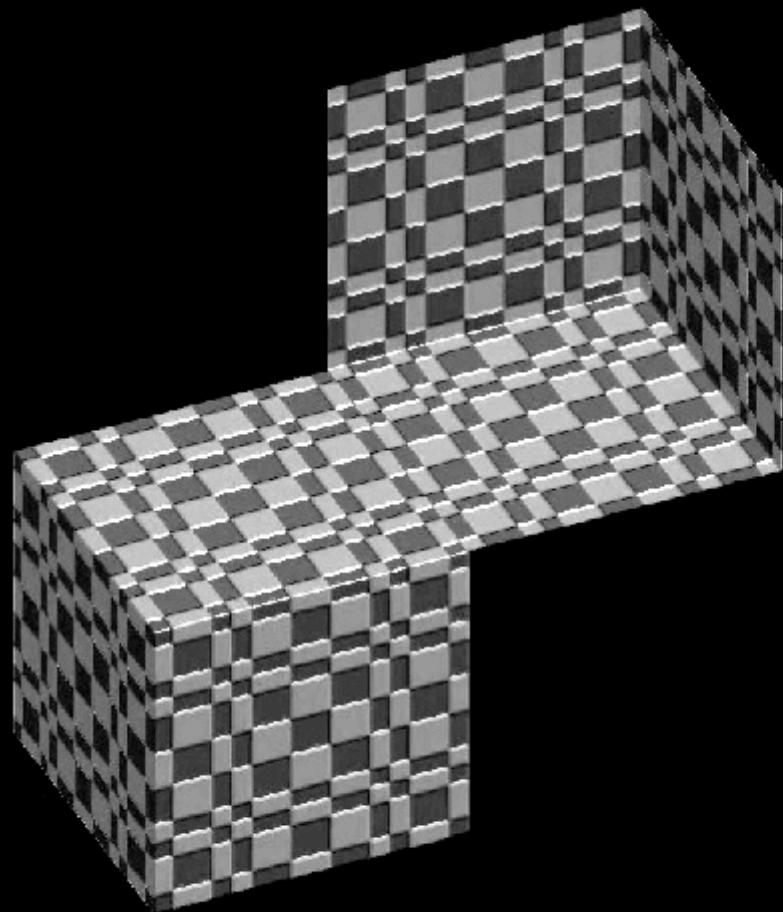
Beargumenteer dit en maak hier verslag van op/in je Blog/Labjournaal

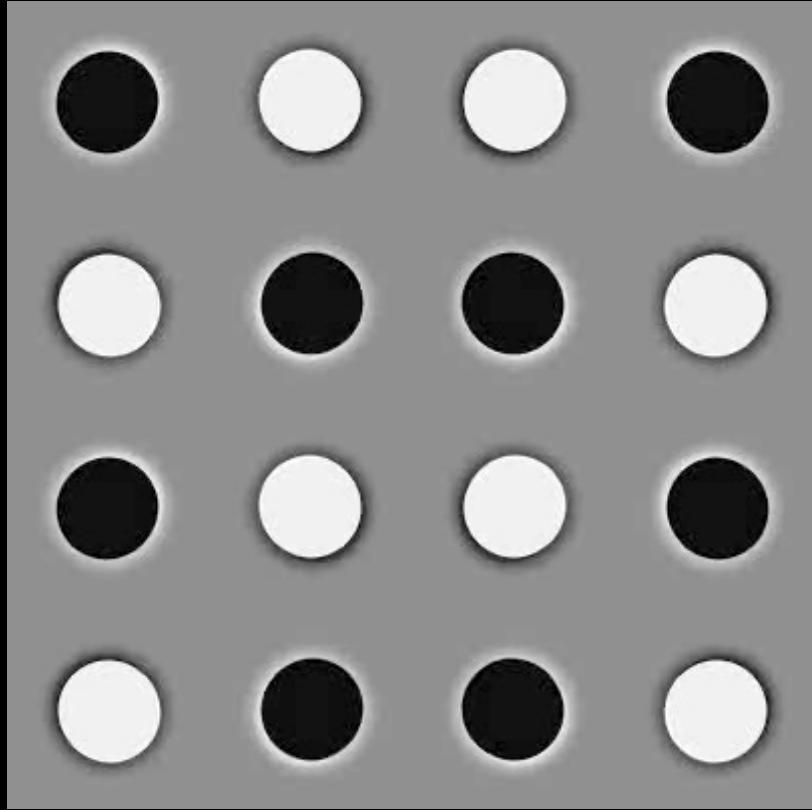


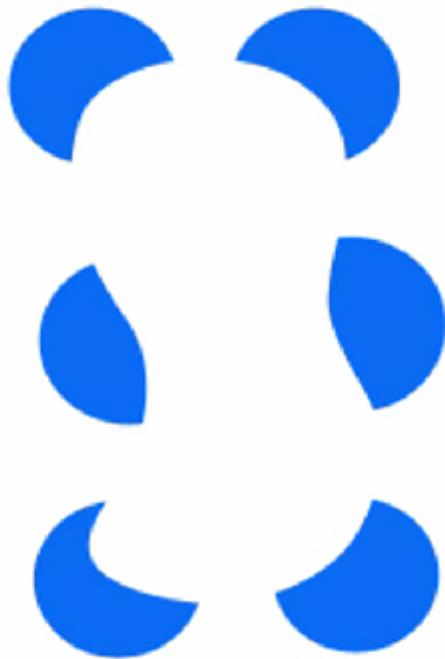
OPTIC ILLUSION REPOSITORY

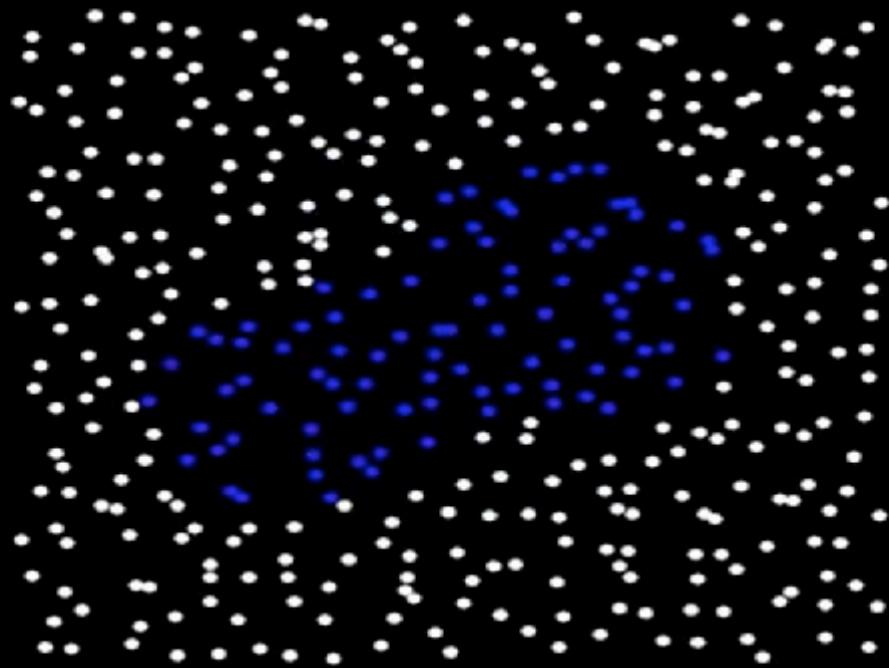


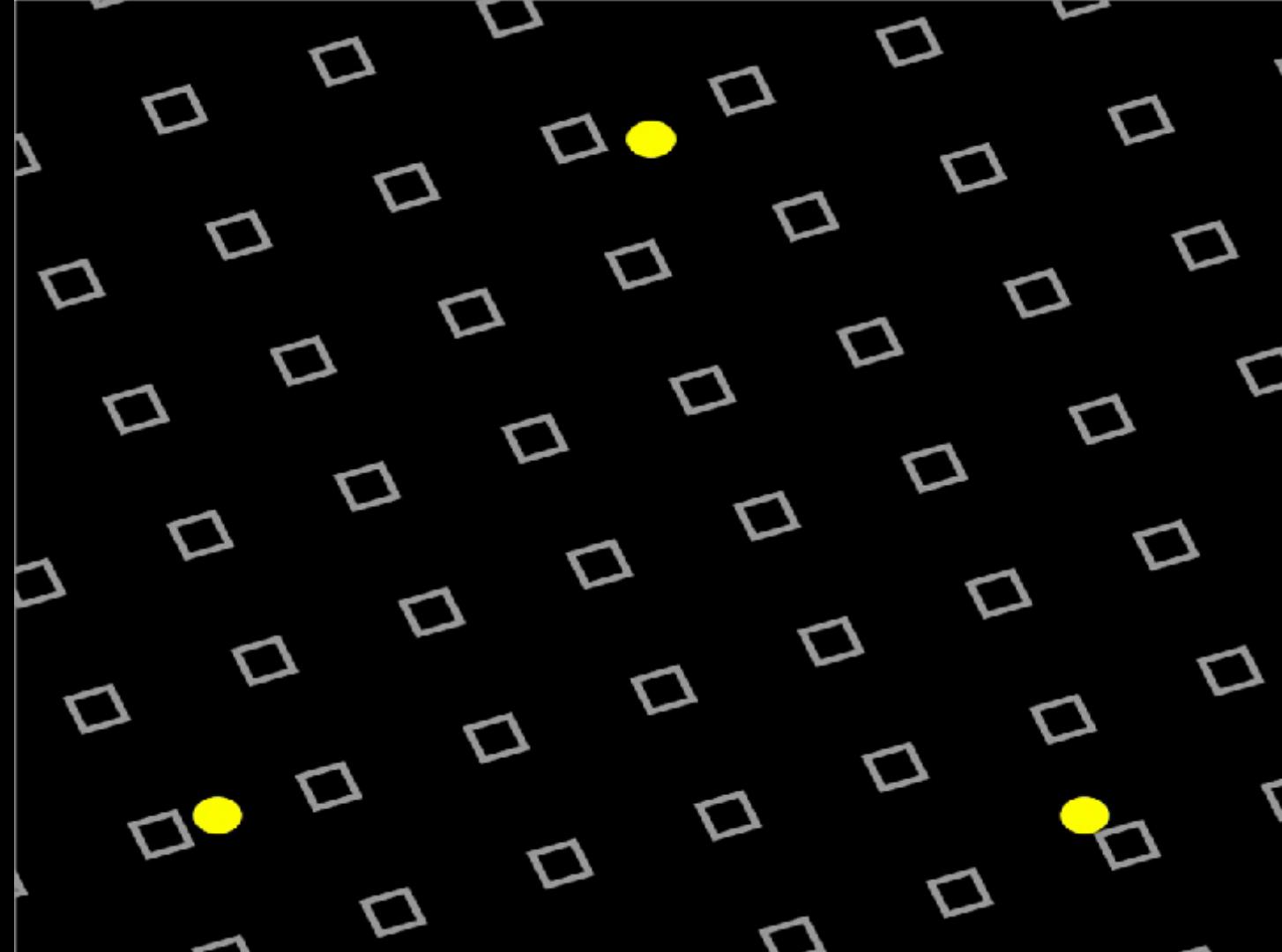












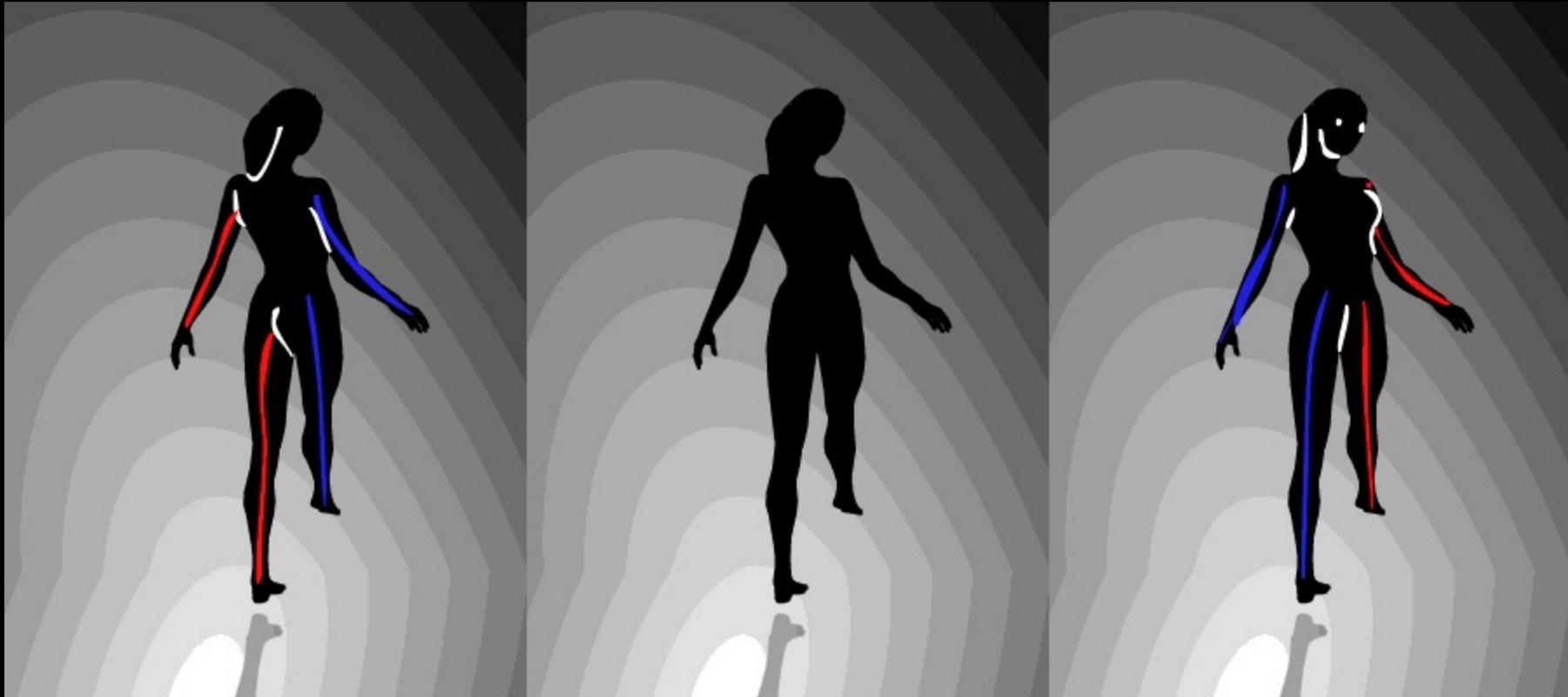


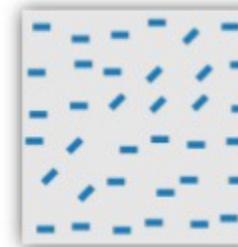
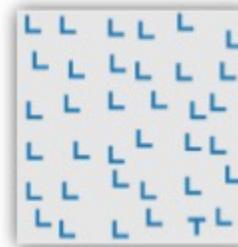
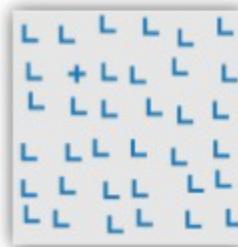
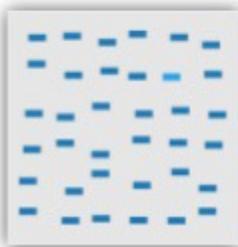
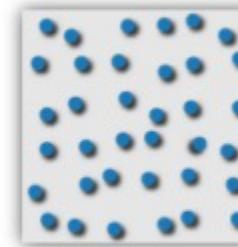
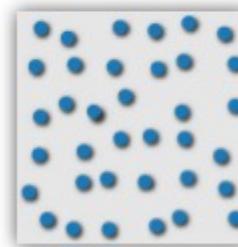
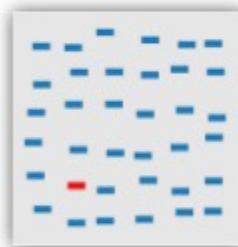
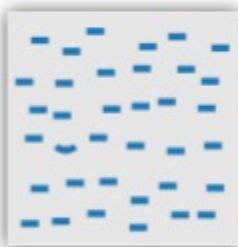
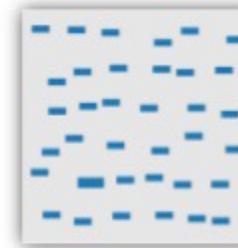
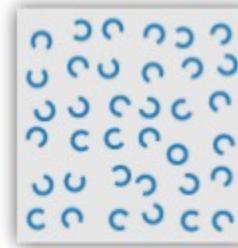
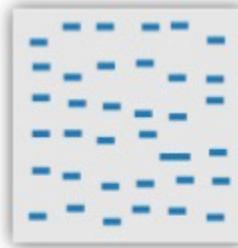
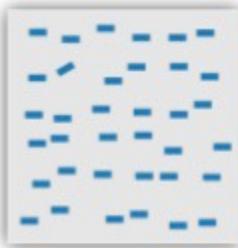
Label

Label

stop

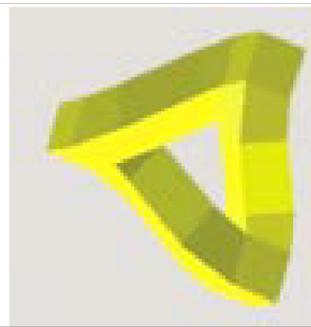
10

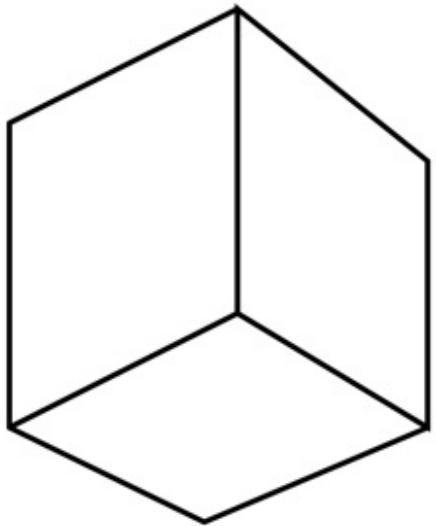
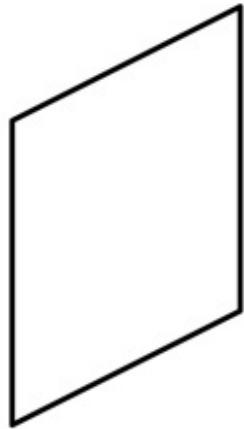
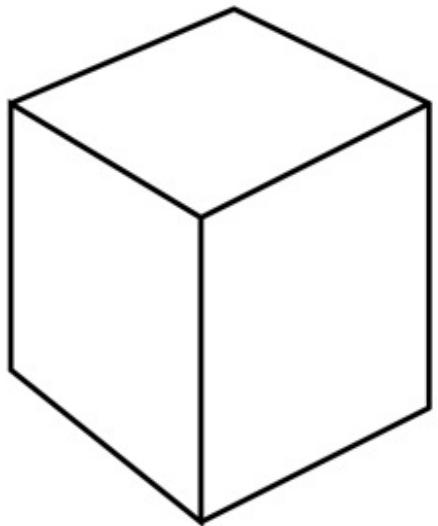


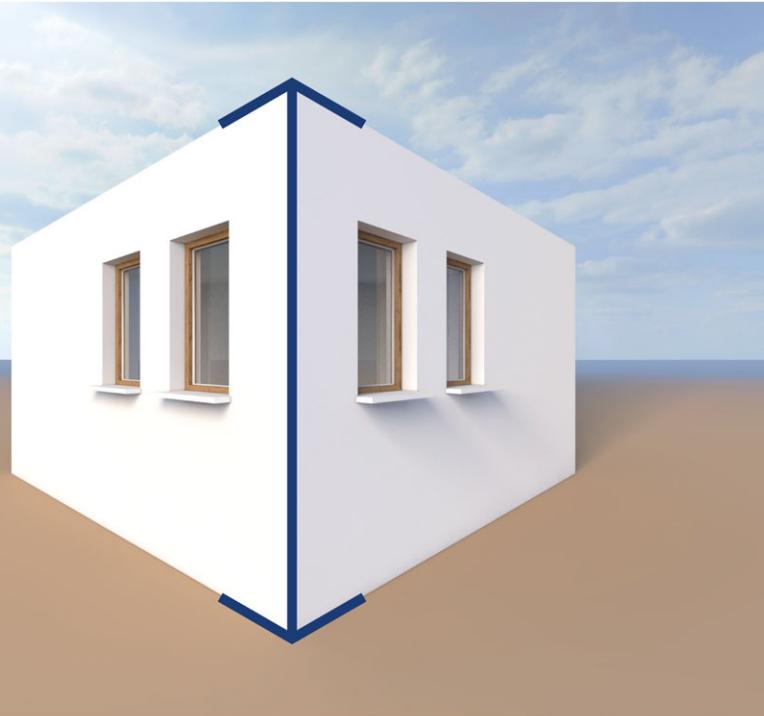


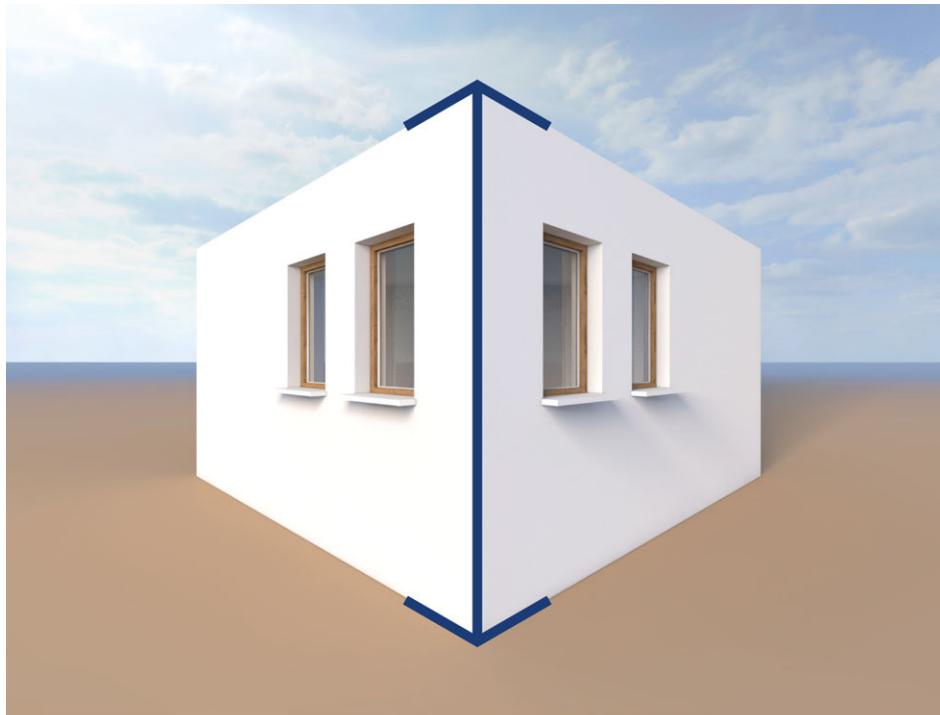
SCHRÖDINGER'S CAT IS
A LITTLE DEAD





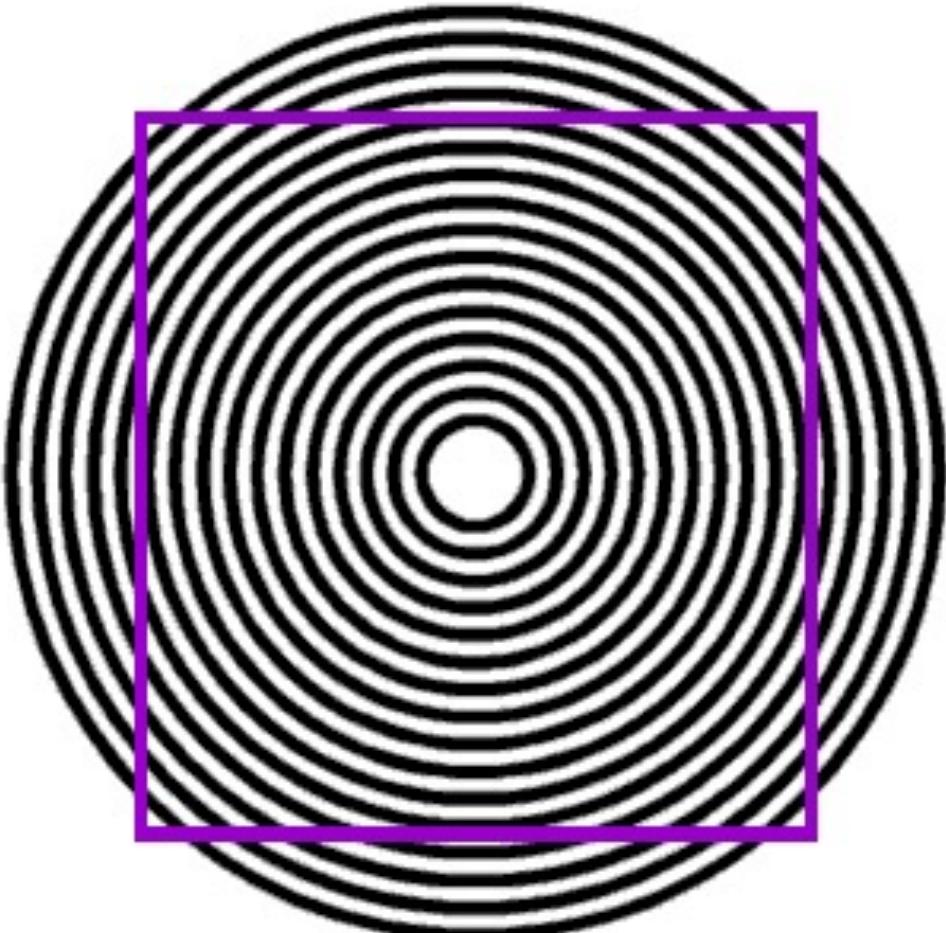


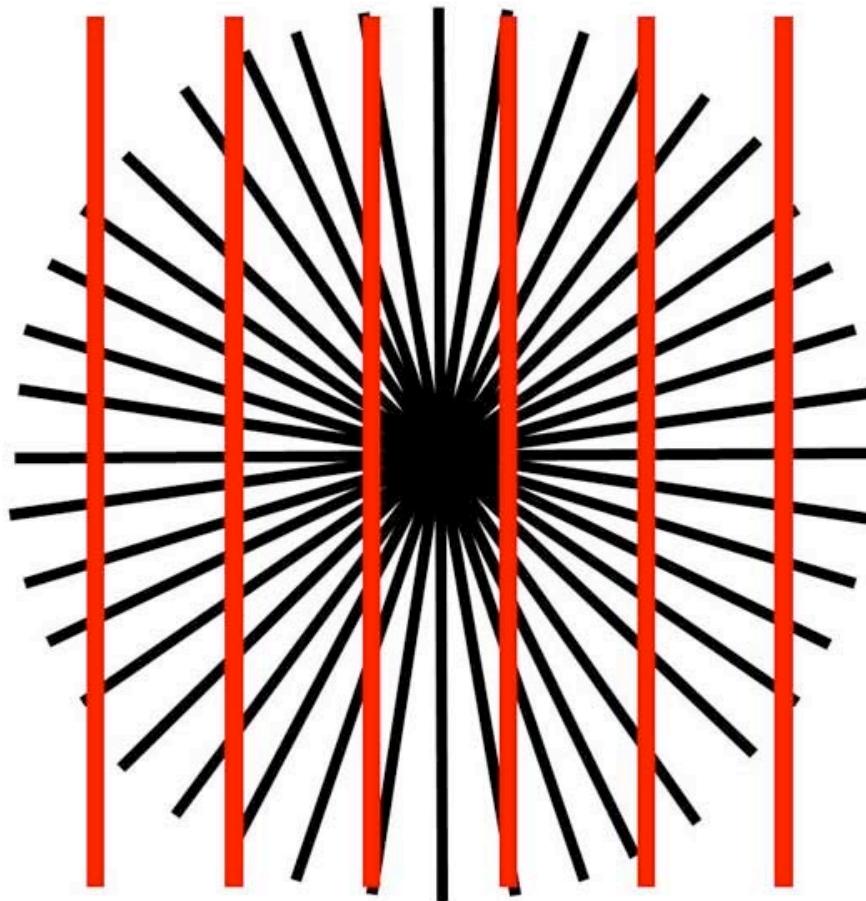


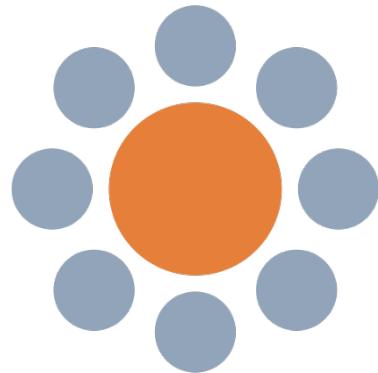
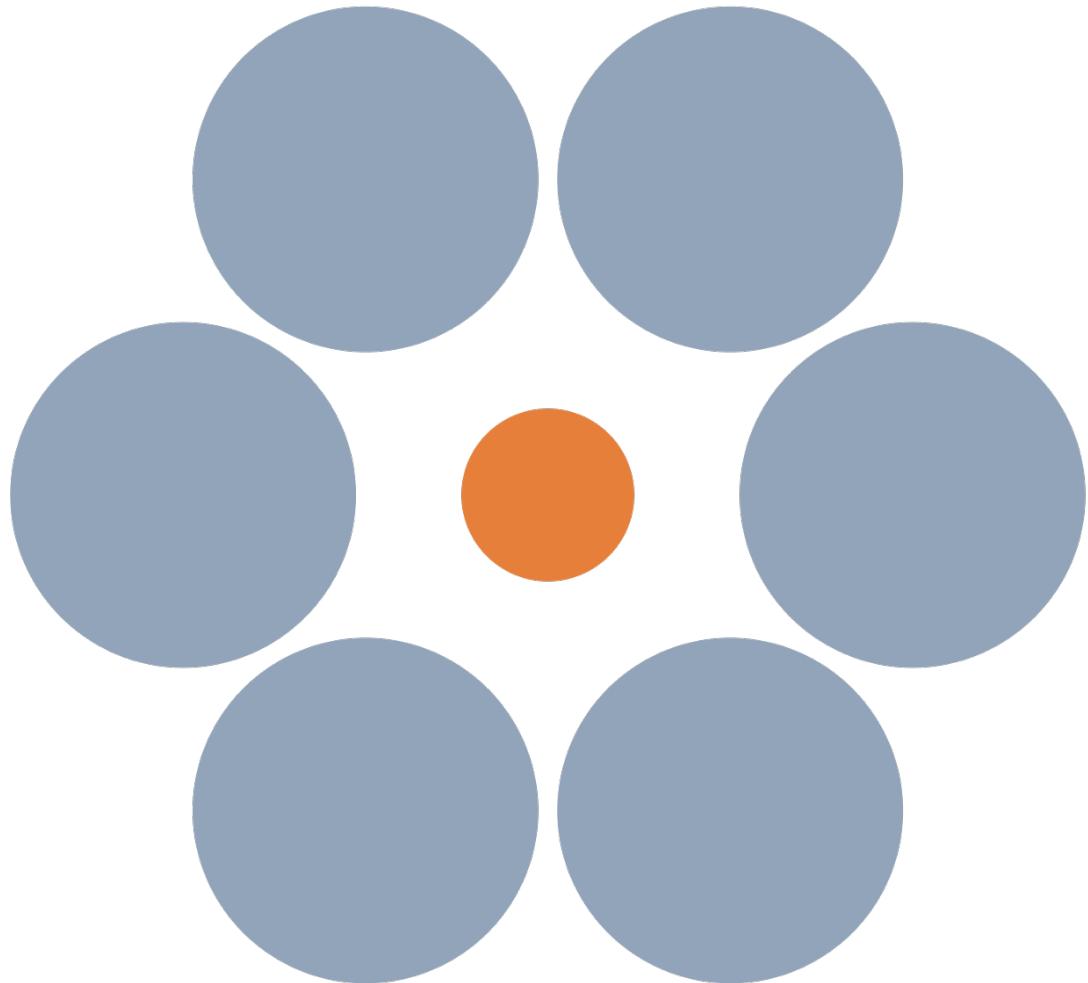


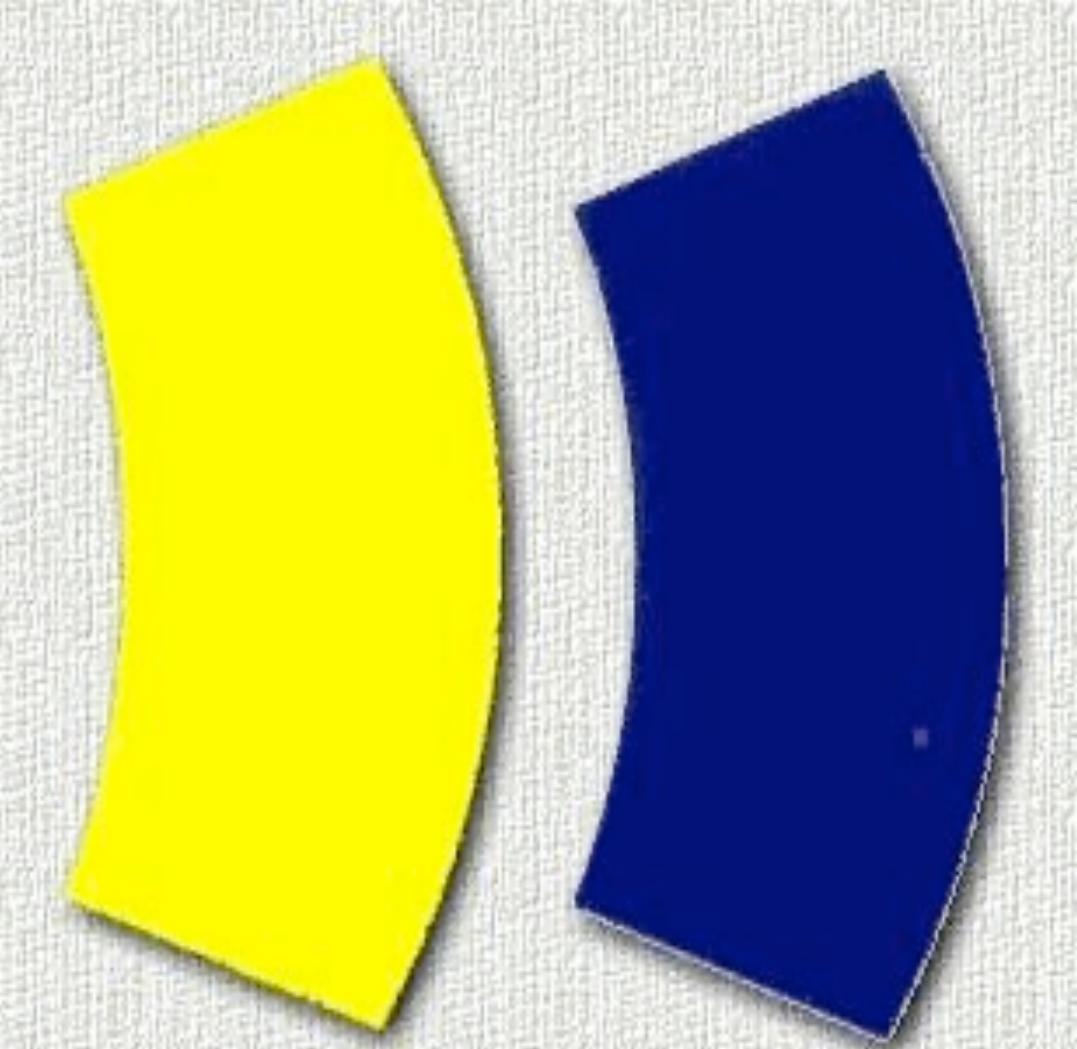


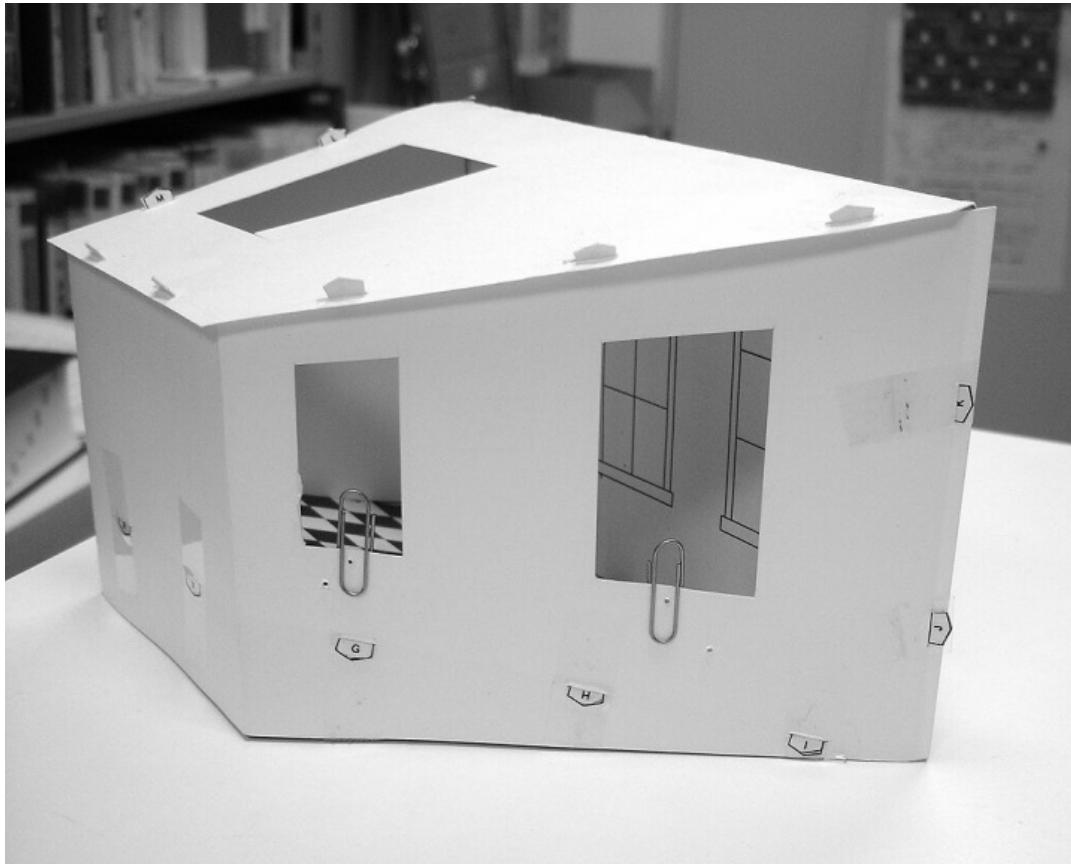


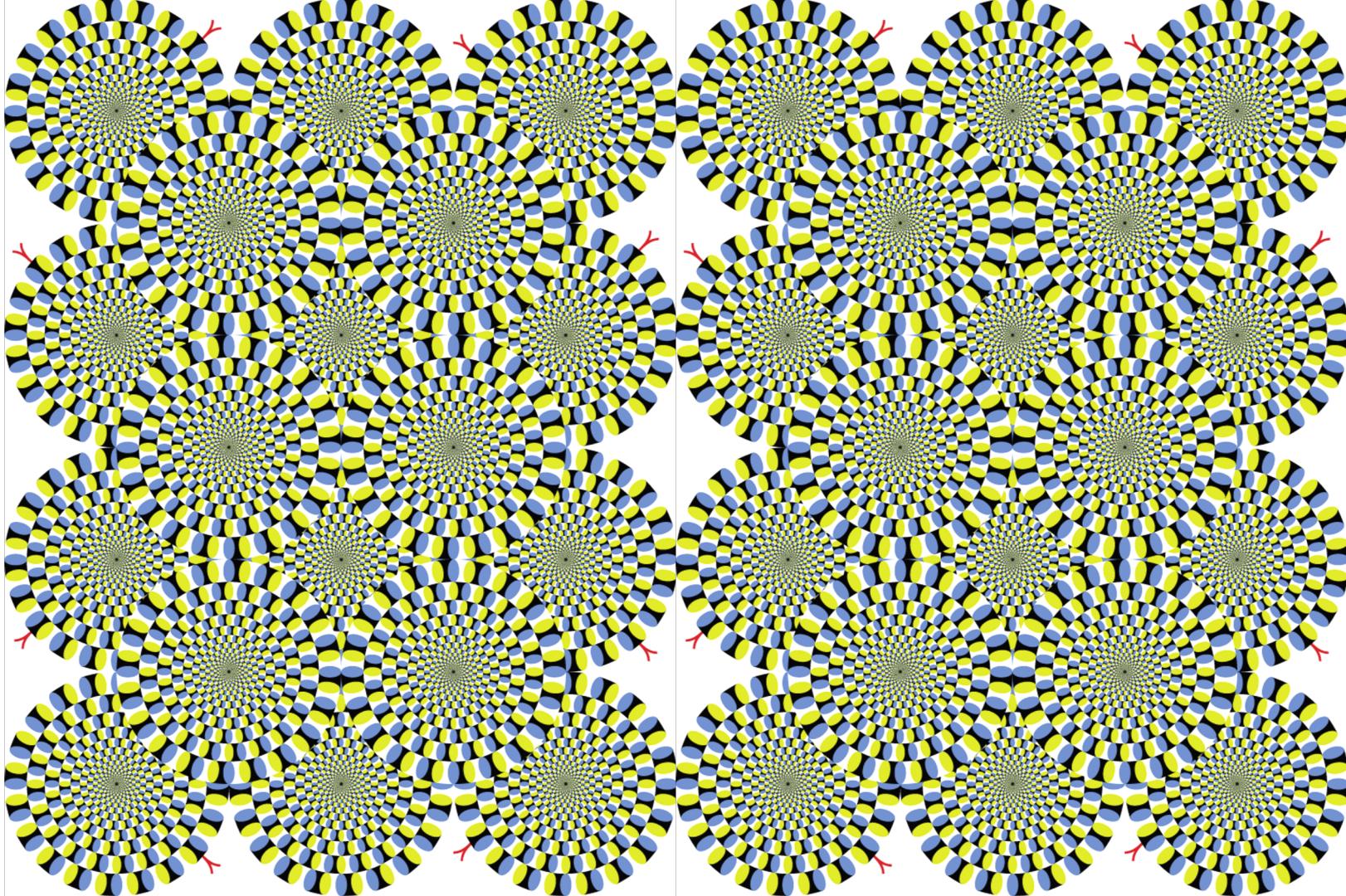




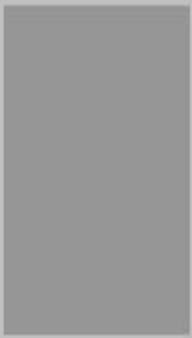




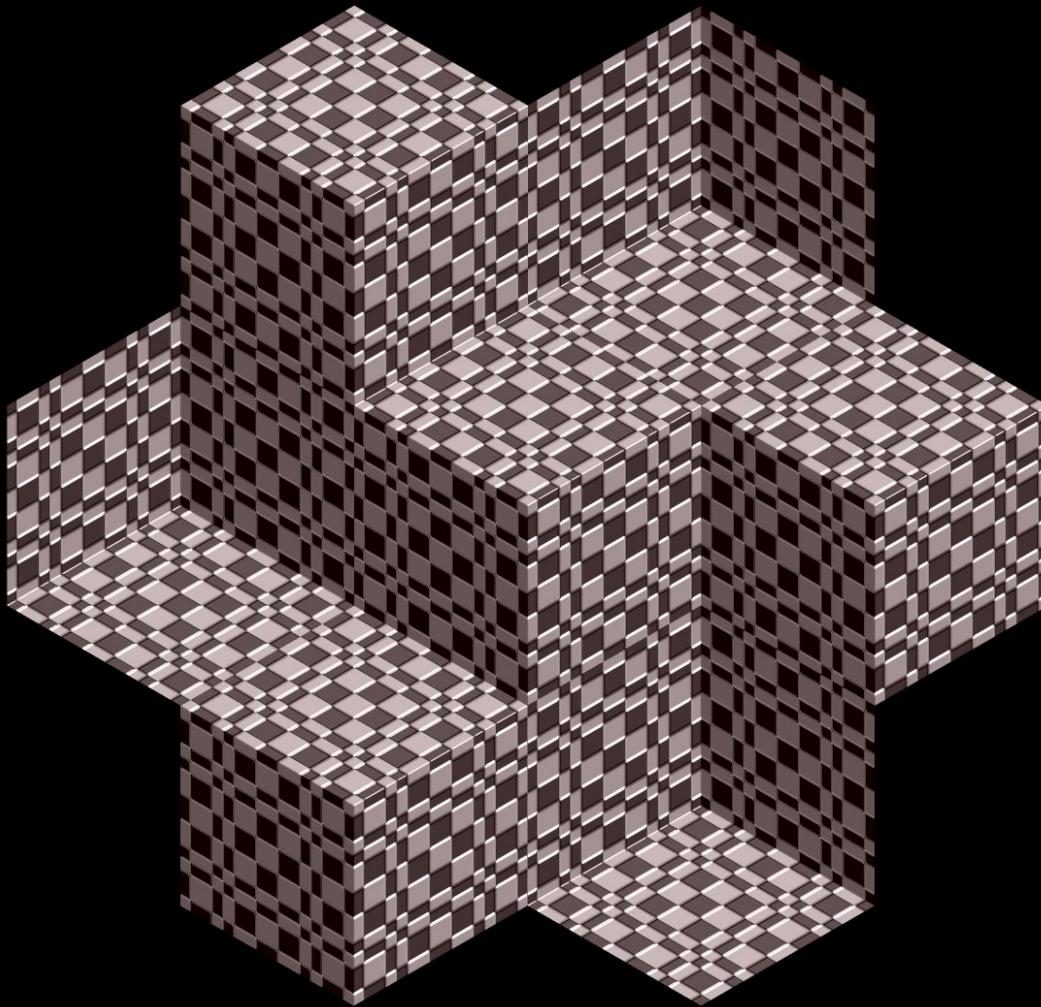






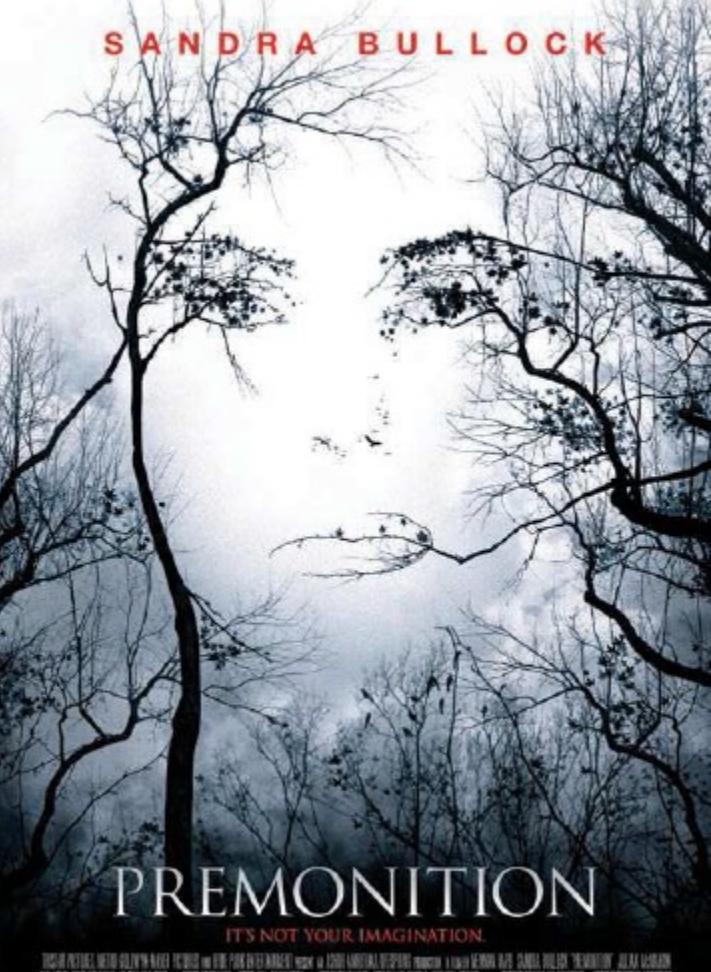








SANDRA BULLOCK



PREMONITION

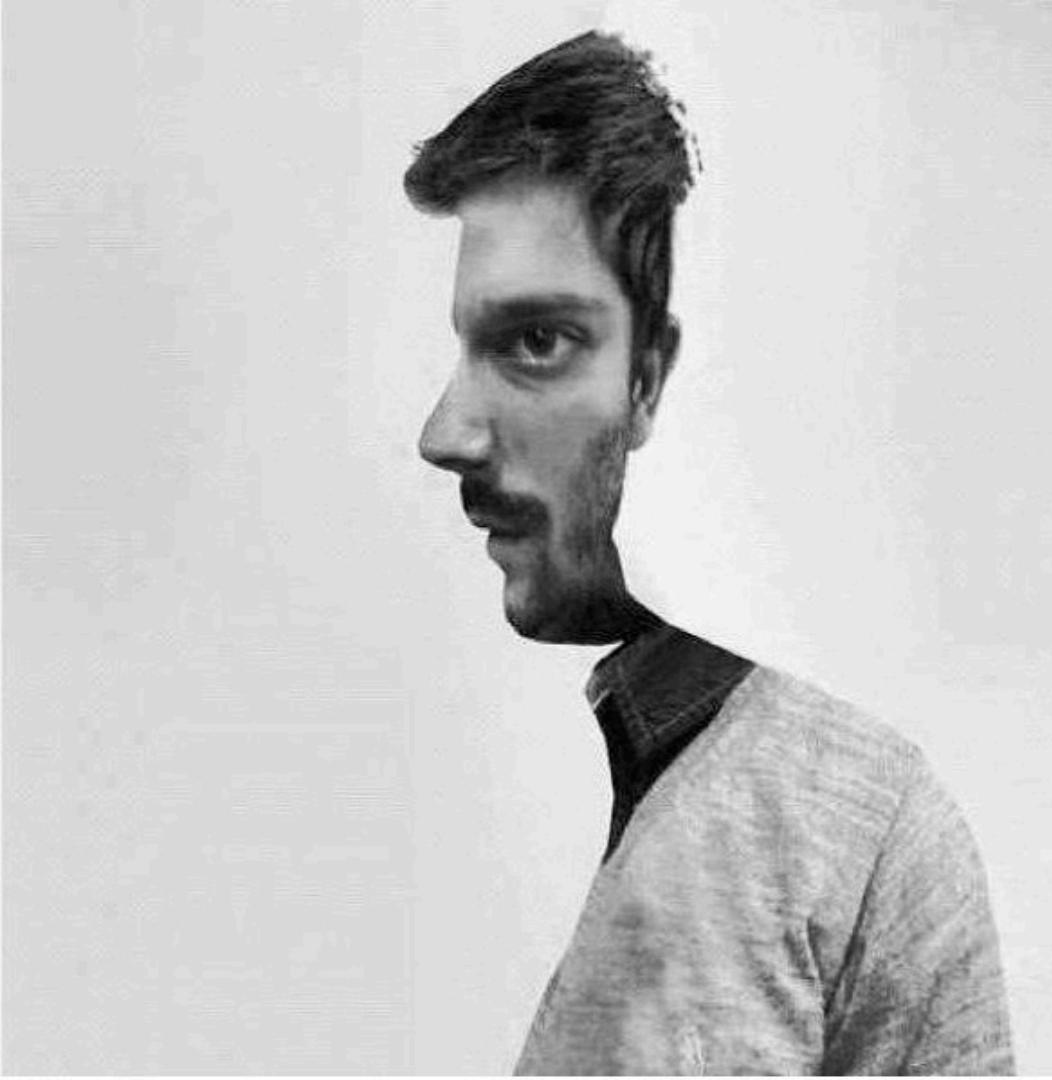
IT'S NOT YOUR IMAGINATION.

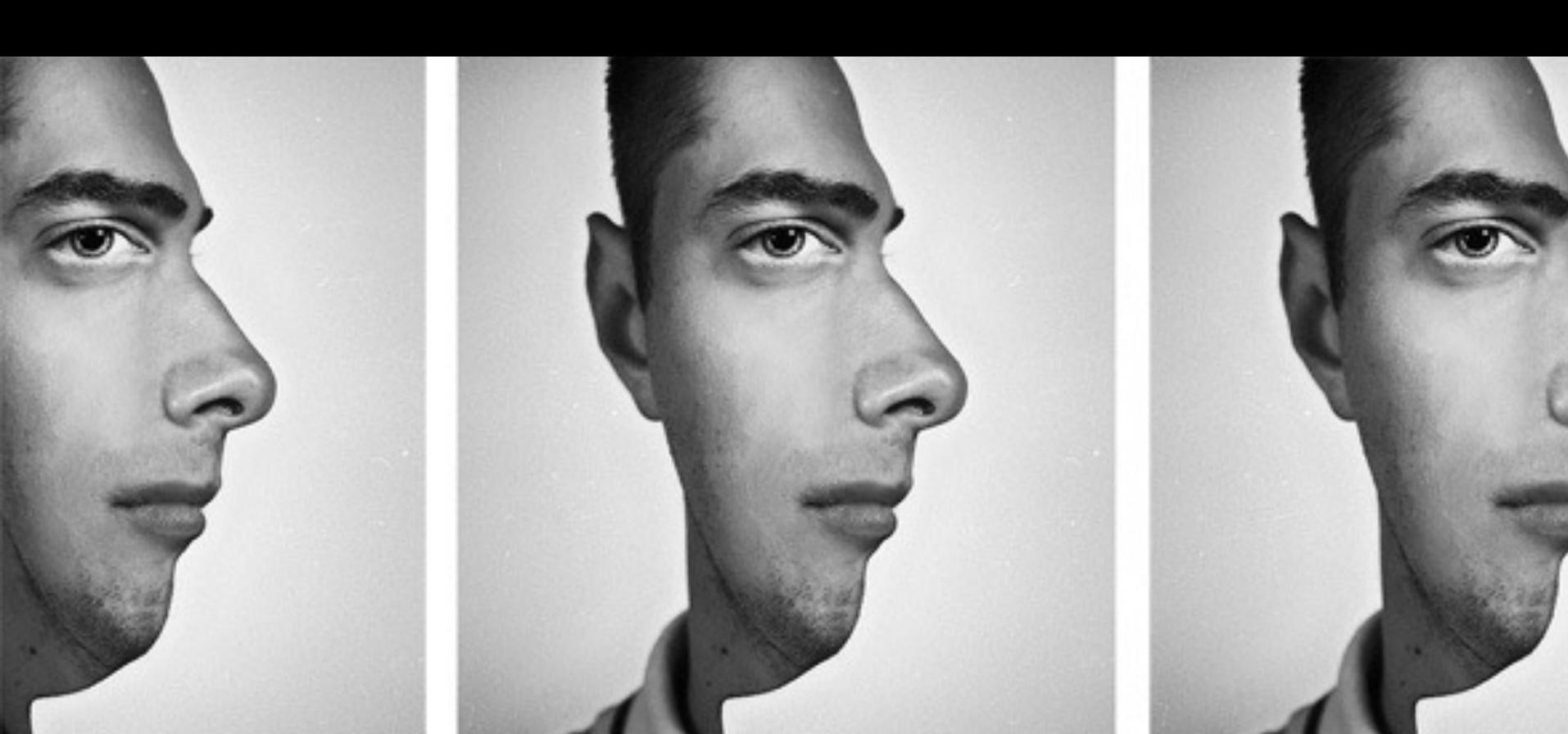
TM & © 2007 Warner Bros. Entertainment Inc. and New Line Cinema Inc. A Warner Bros. Picture. All Rights Reserved. PREMONITION. STARRING SANDRA BULLOCK. DIRECTED BY ALAN SINNEN

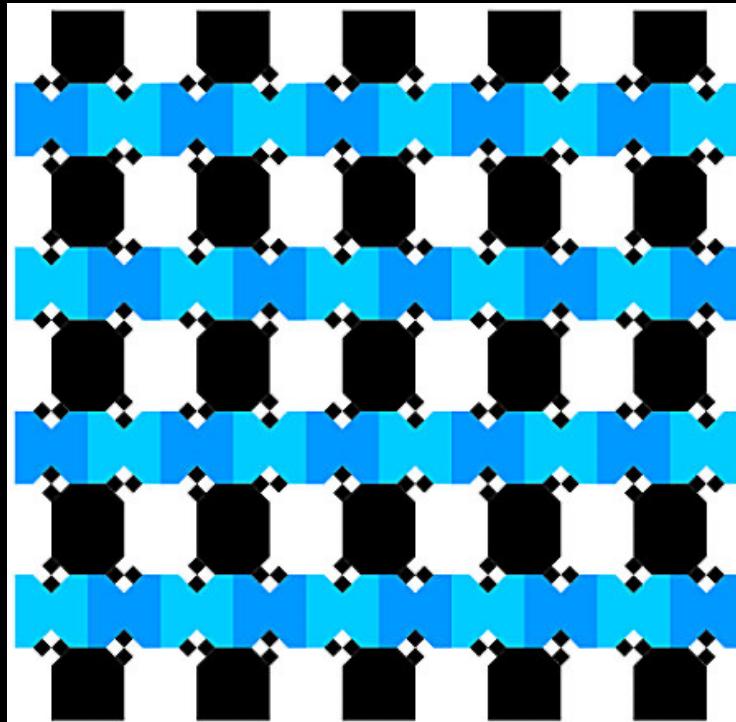


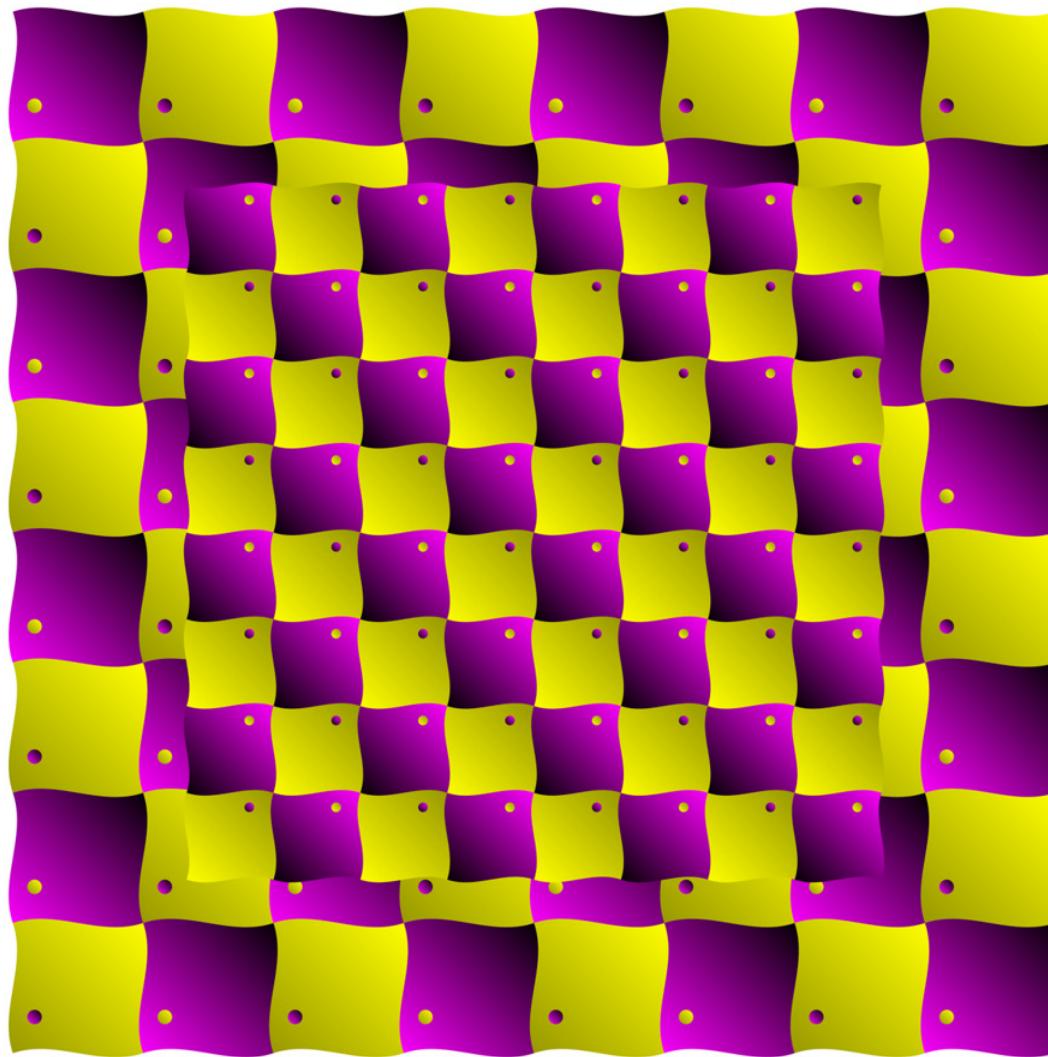


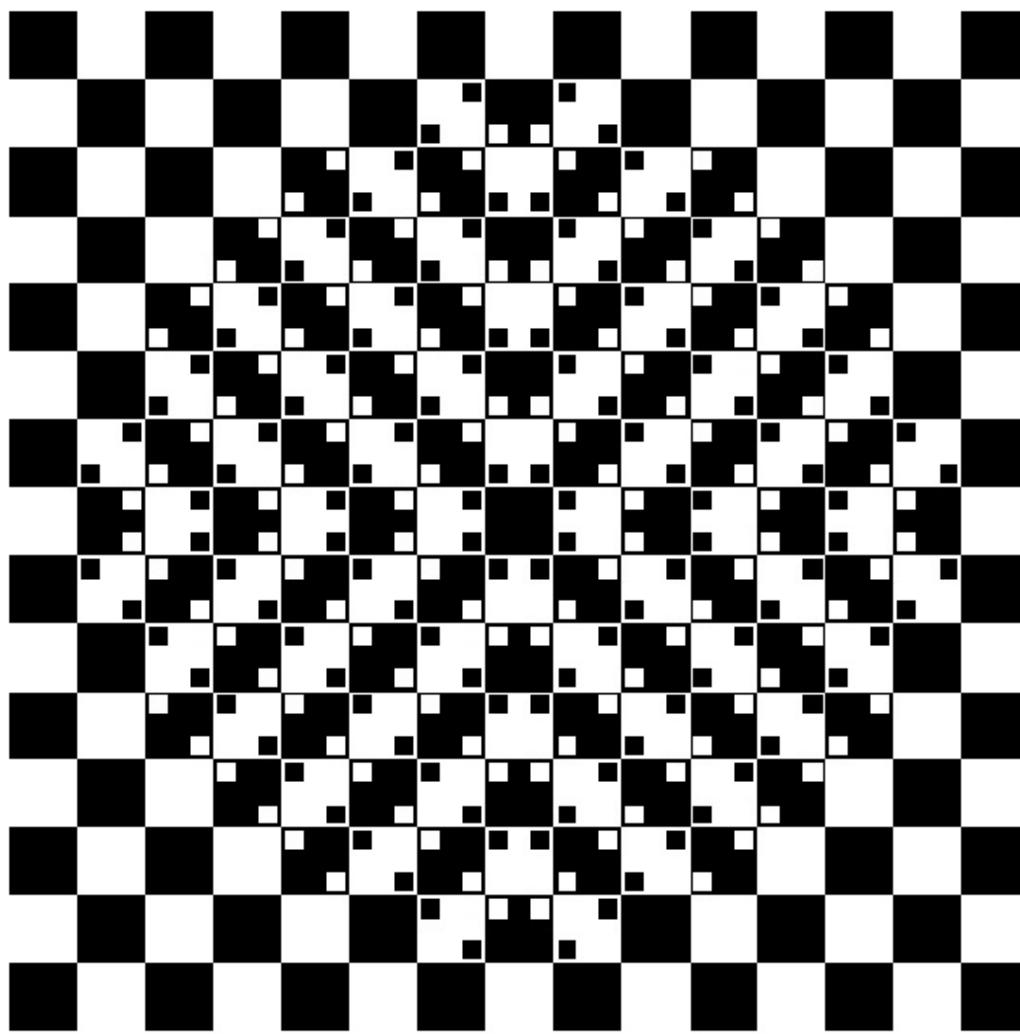


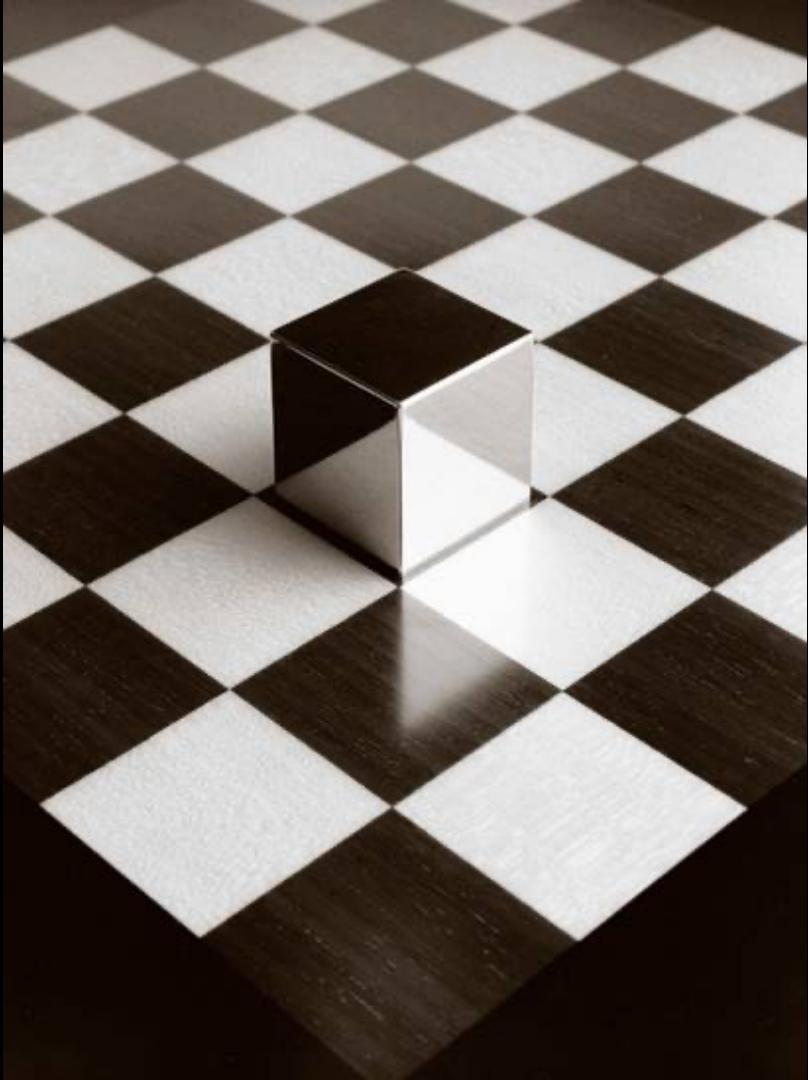


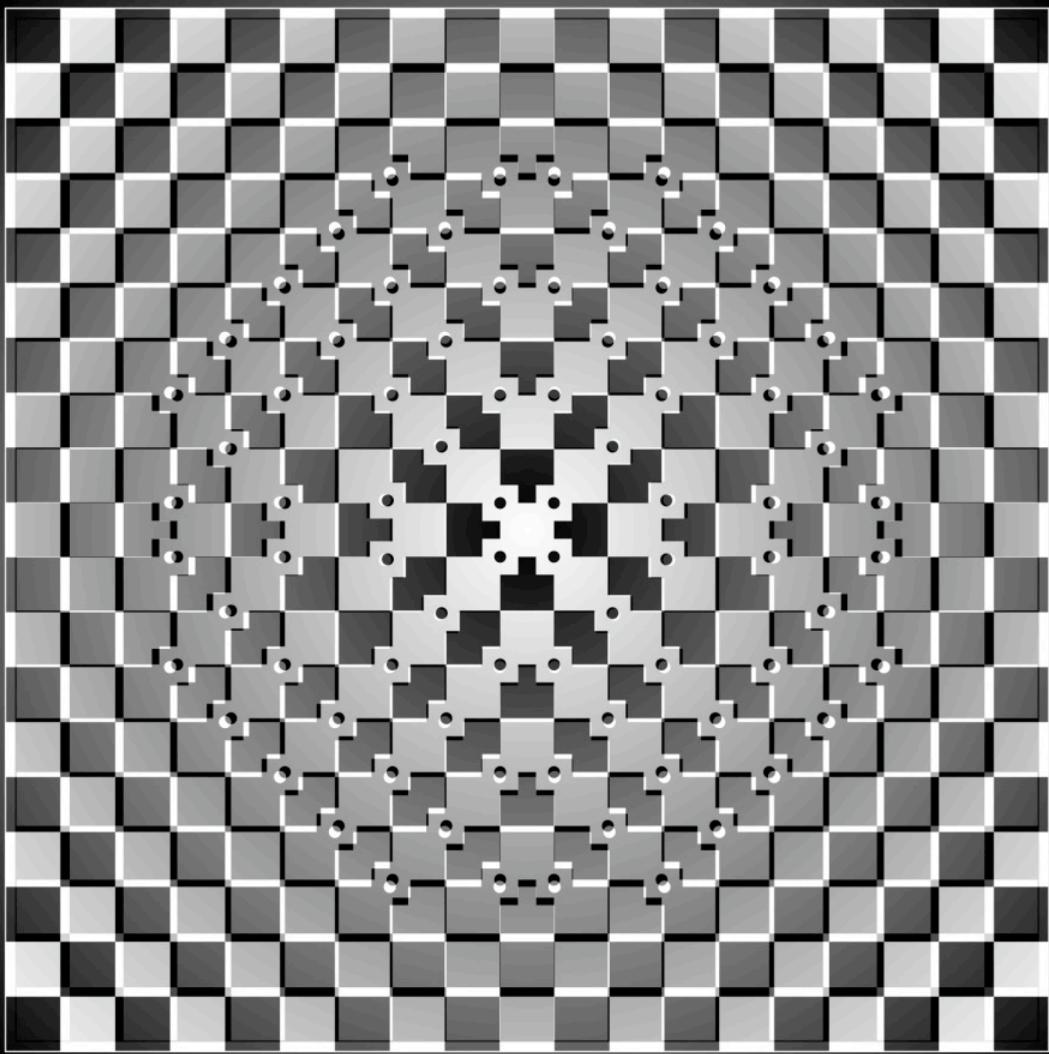


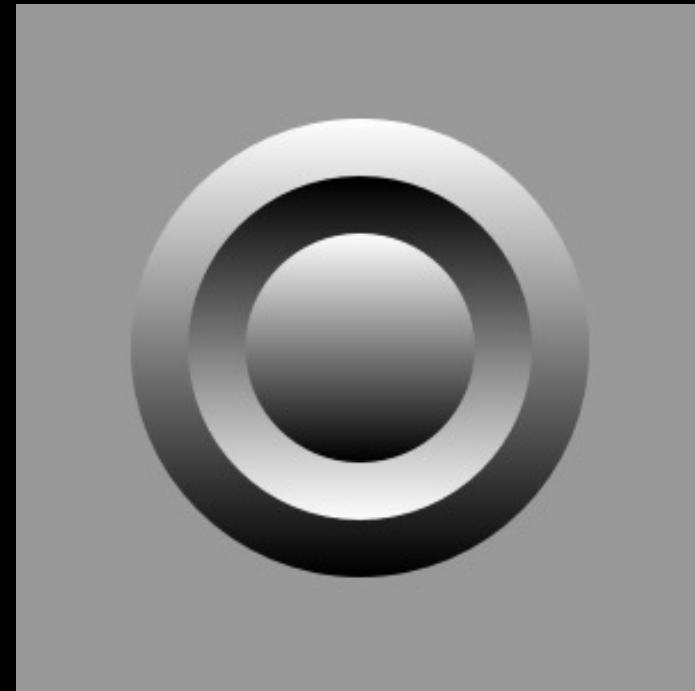
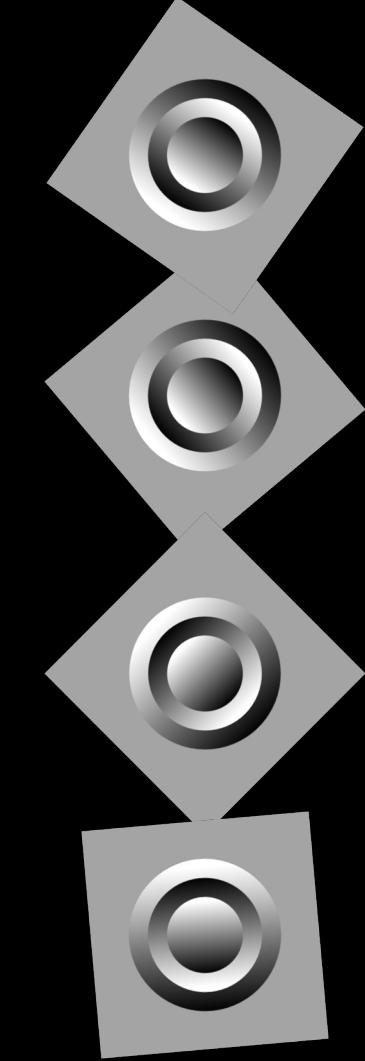
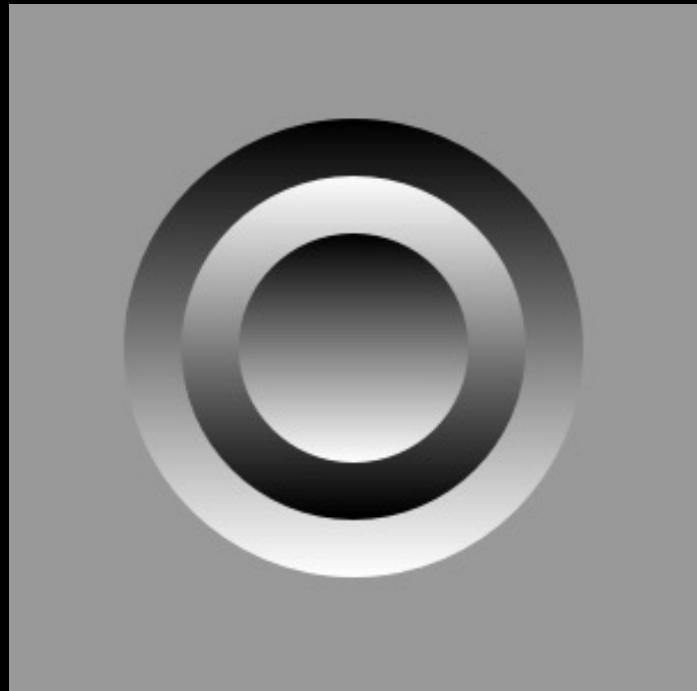


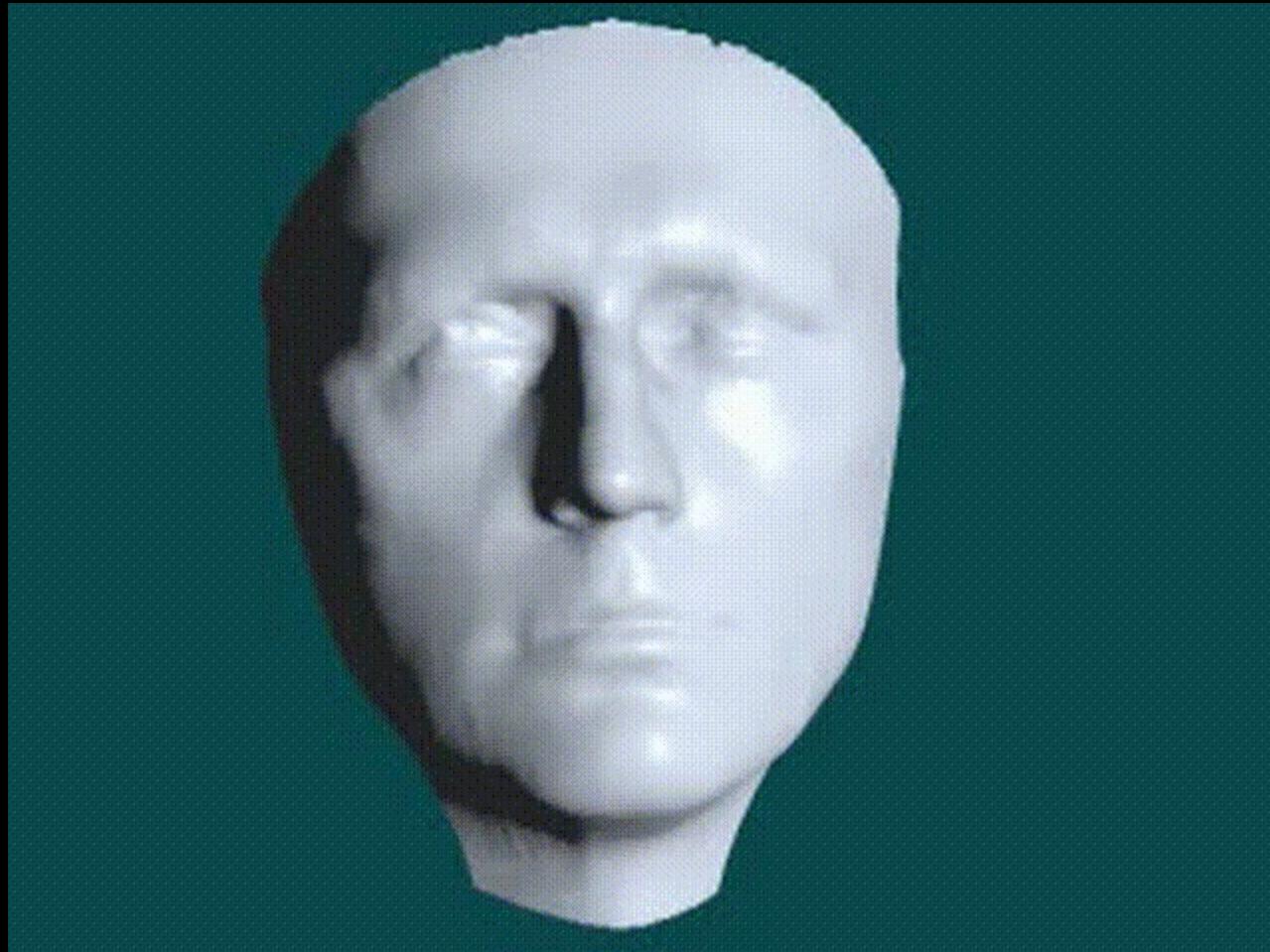


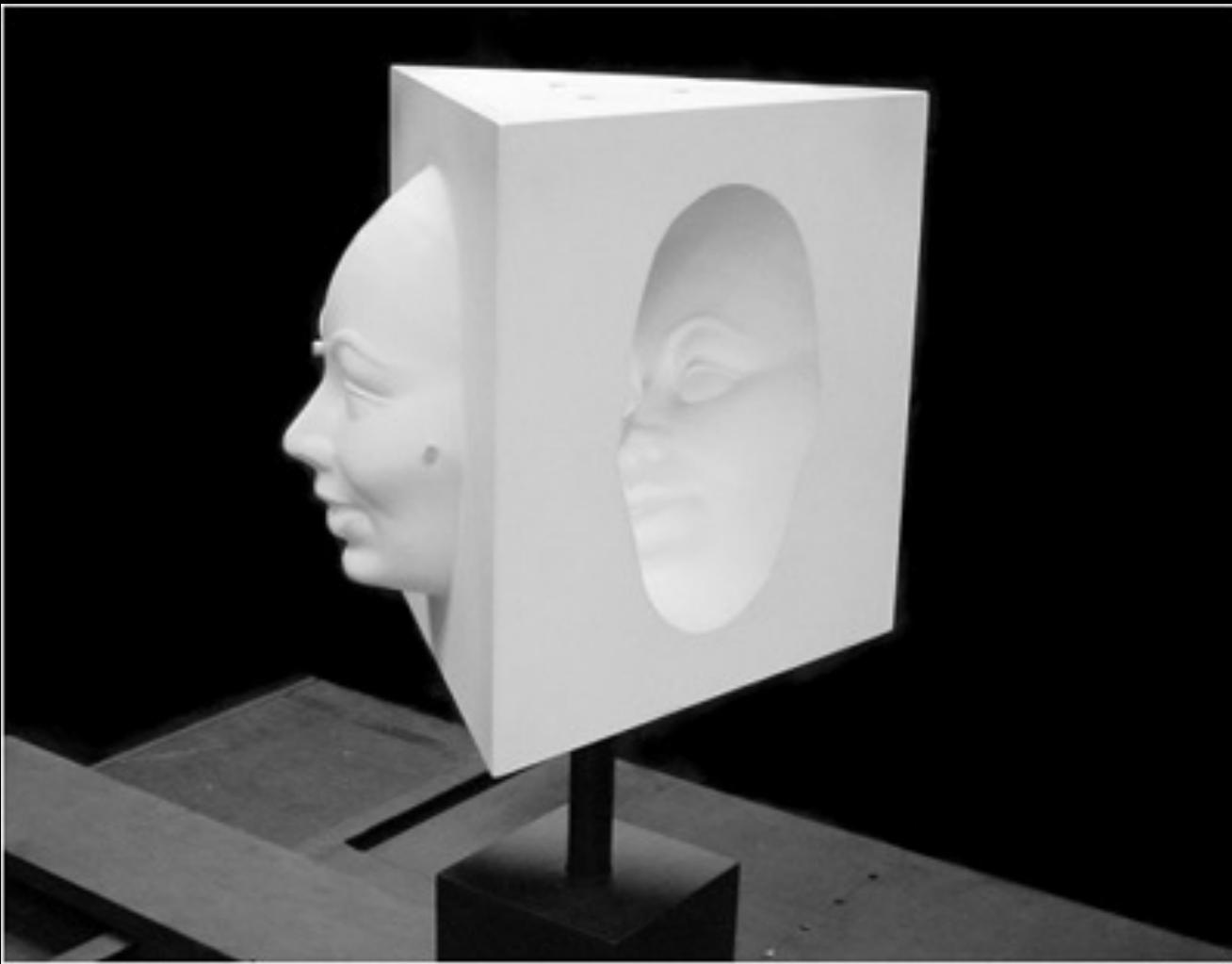




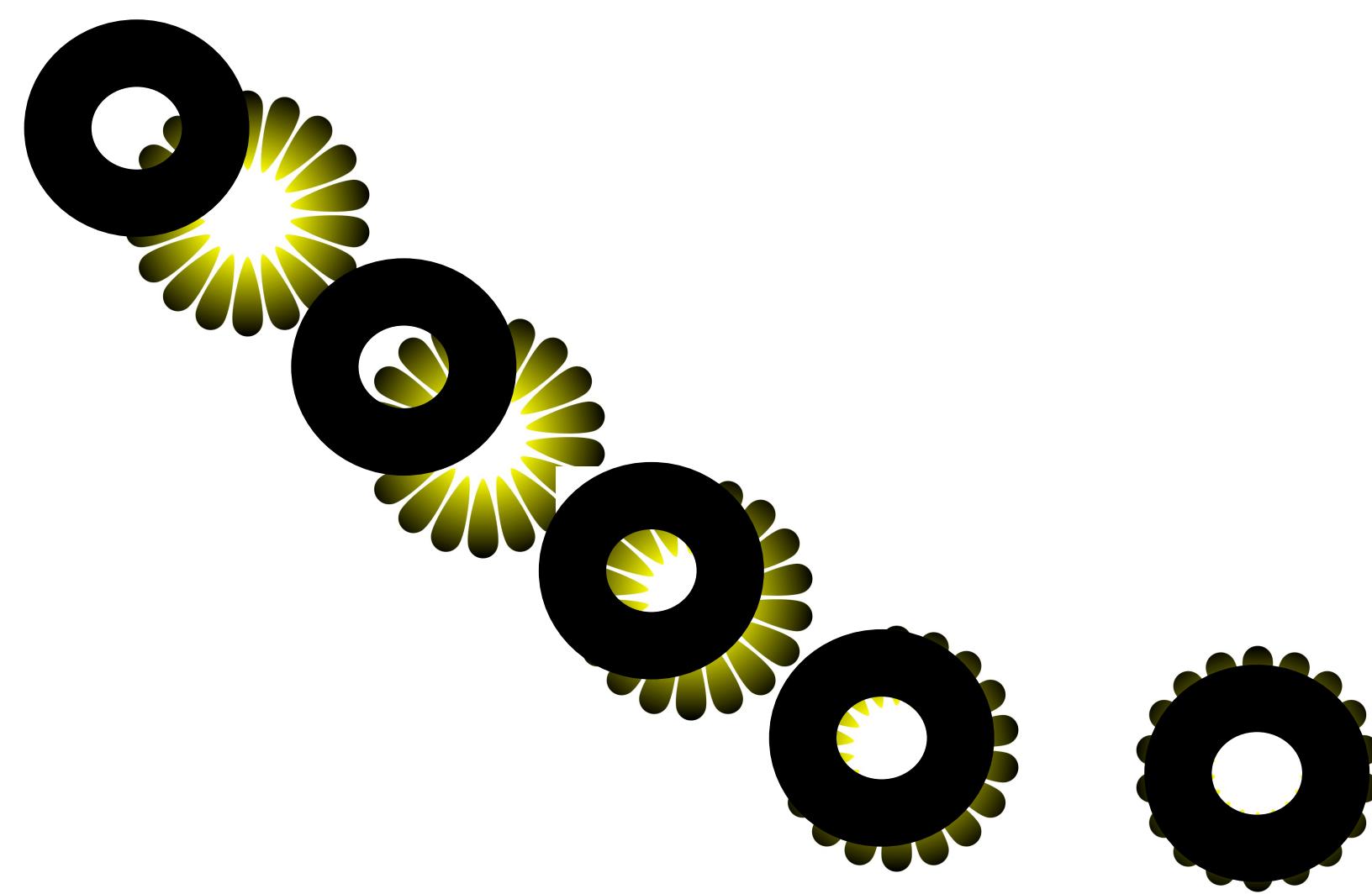


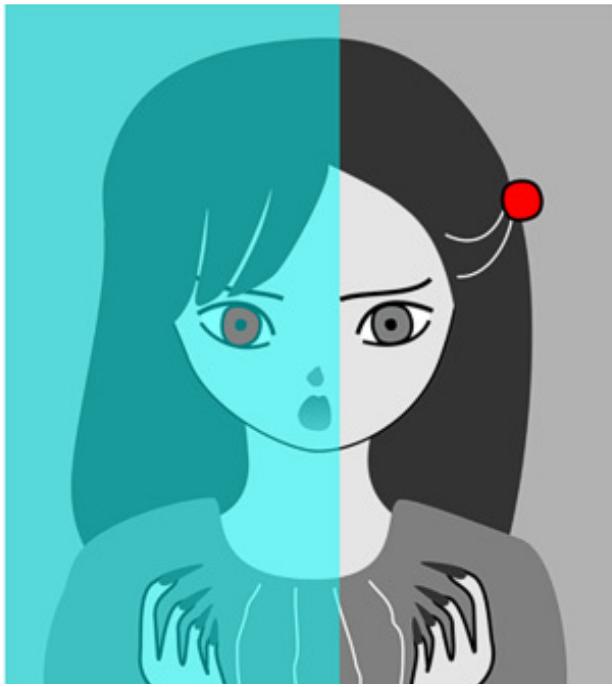
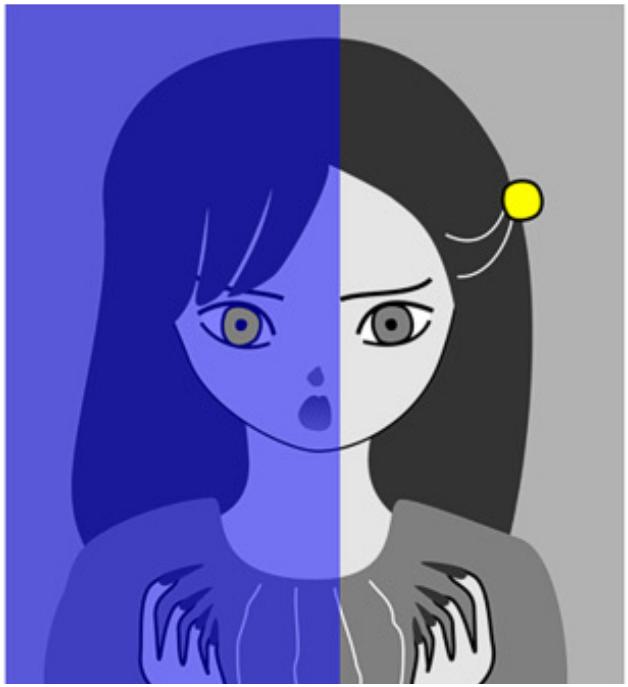
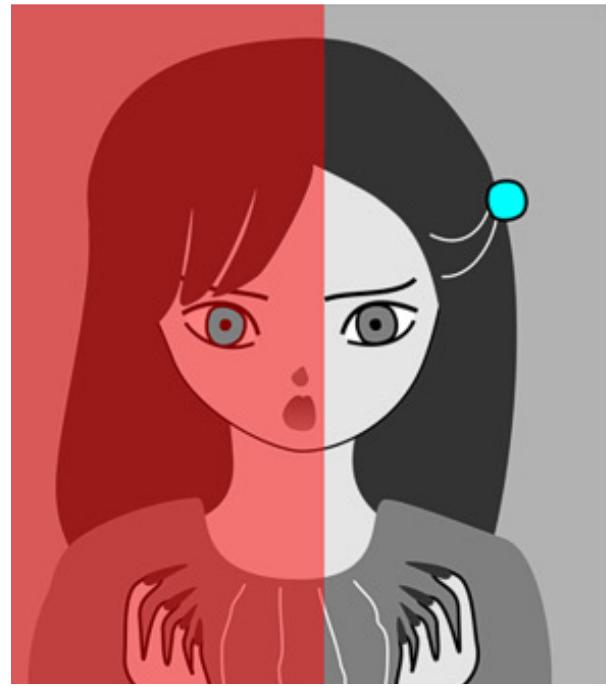




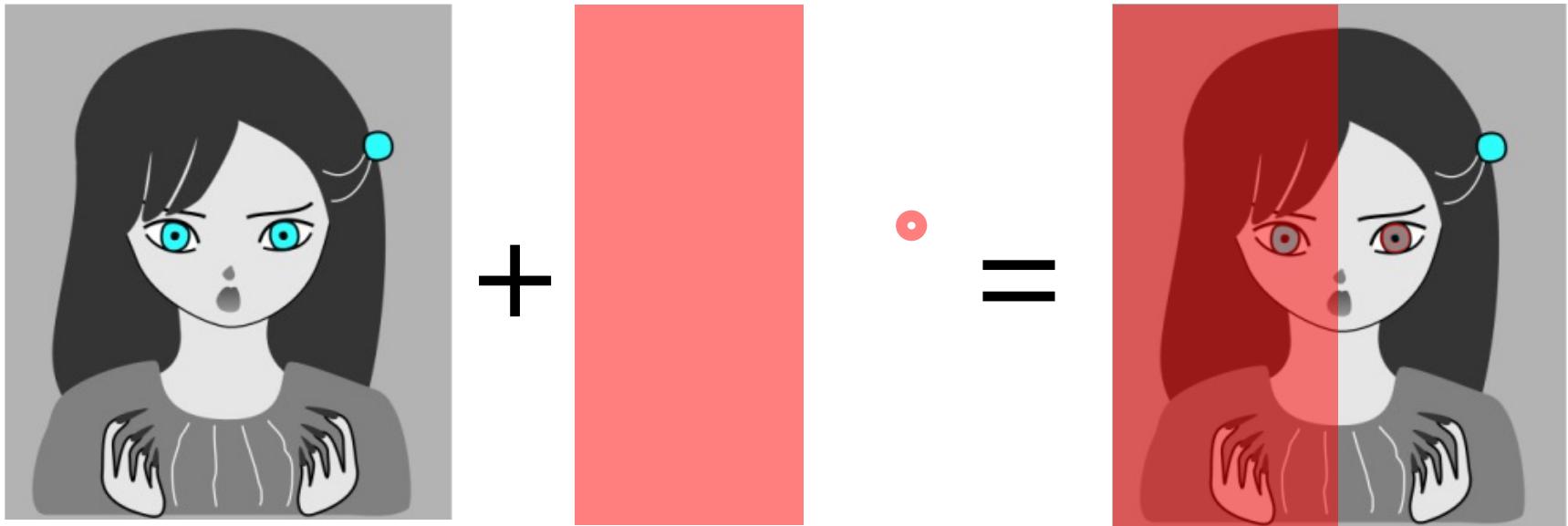






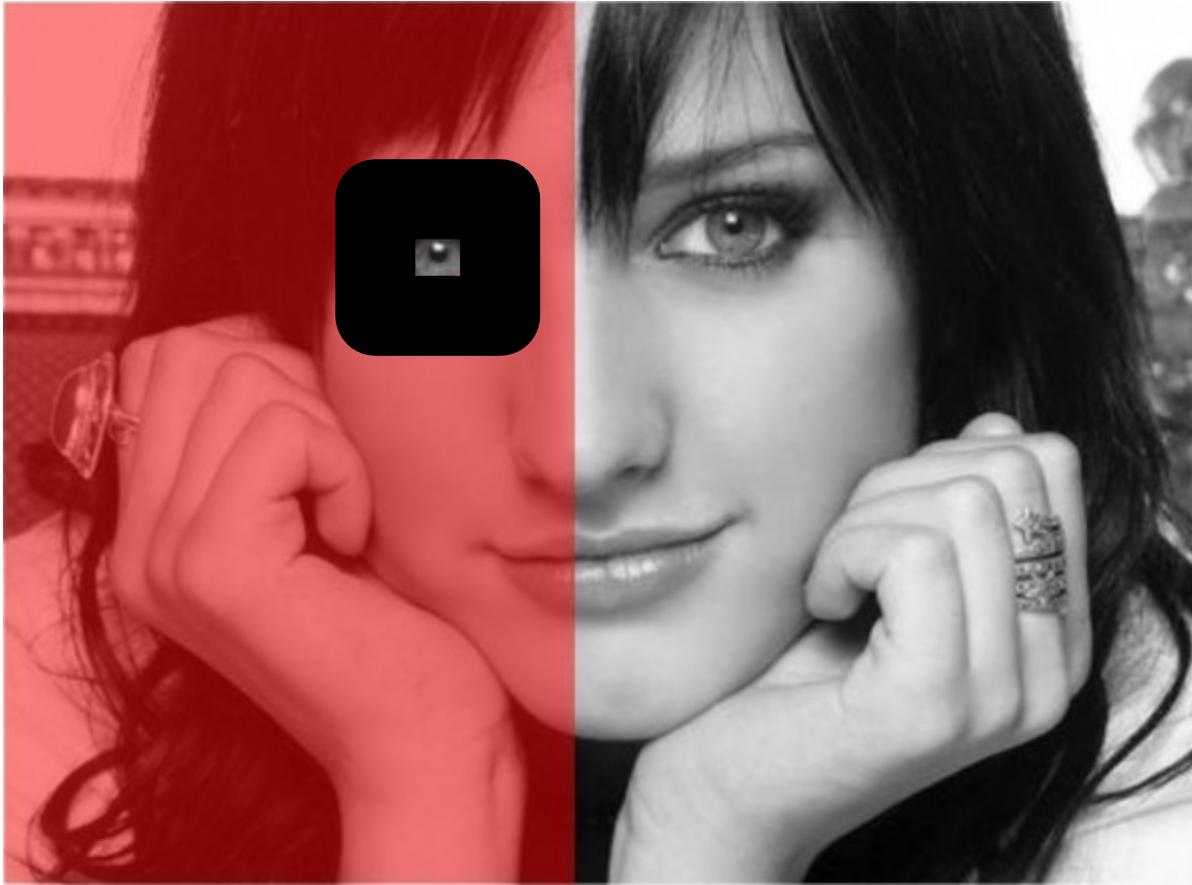


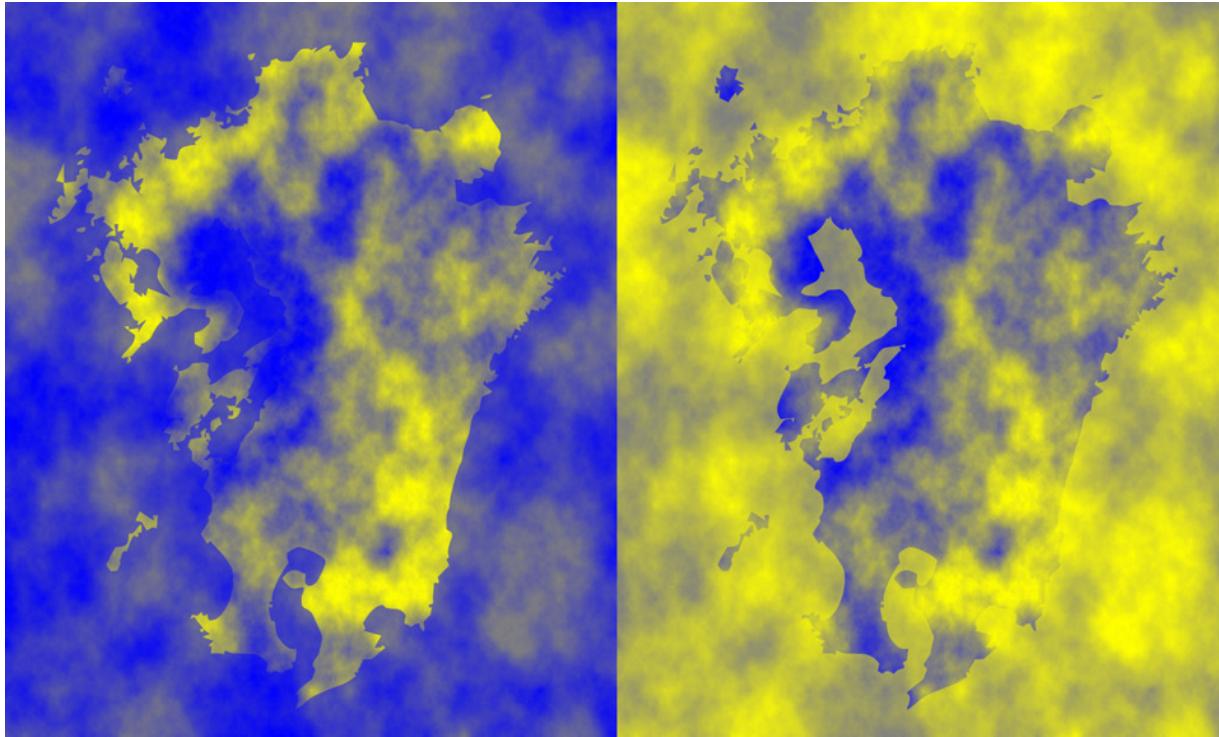
How to draw a colour contrast image

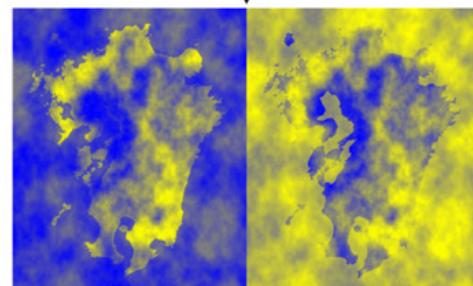
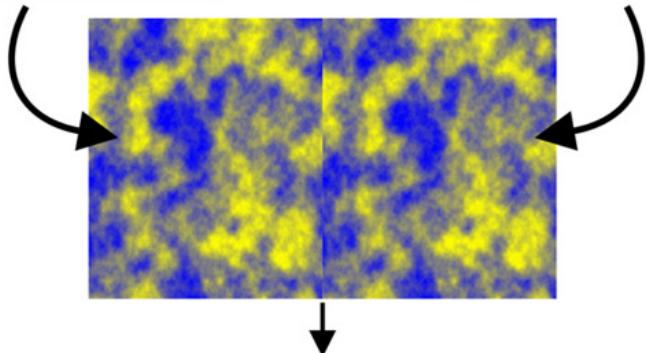


50% transparent



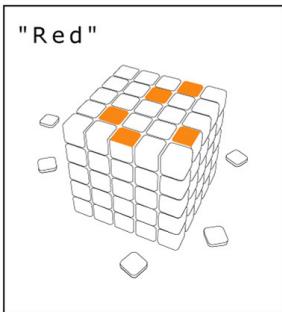
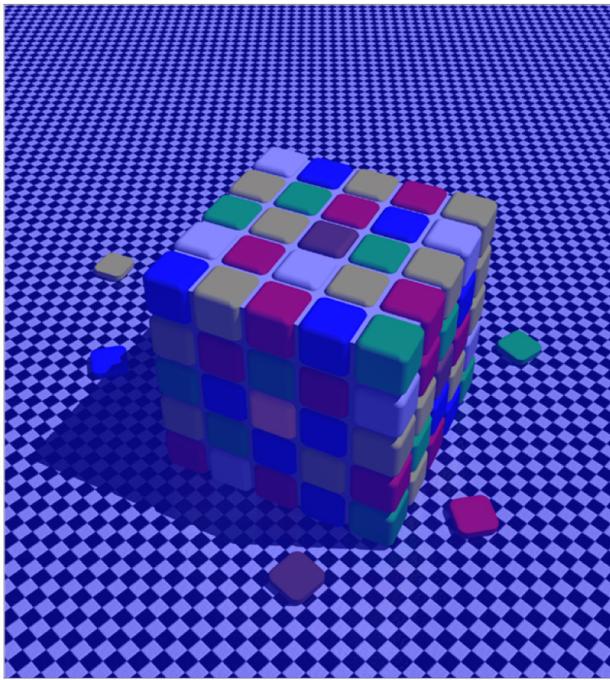
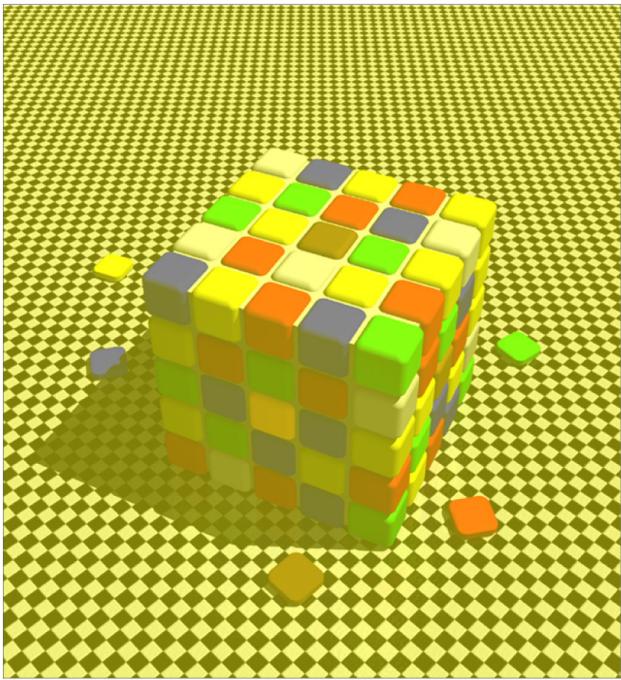




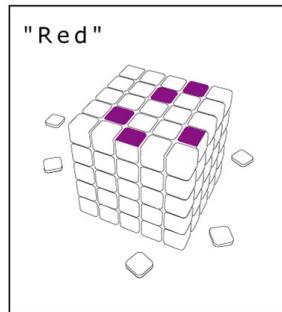


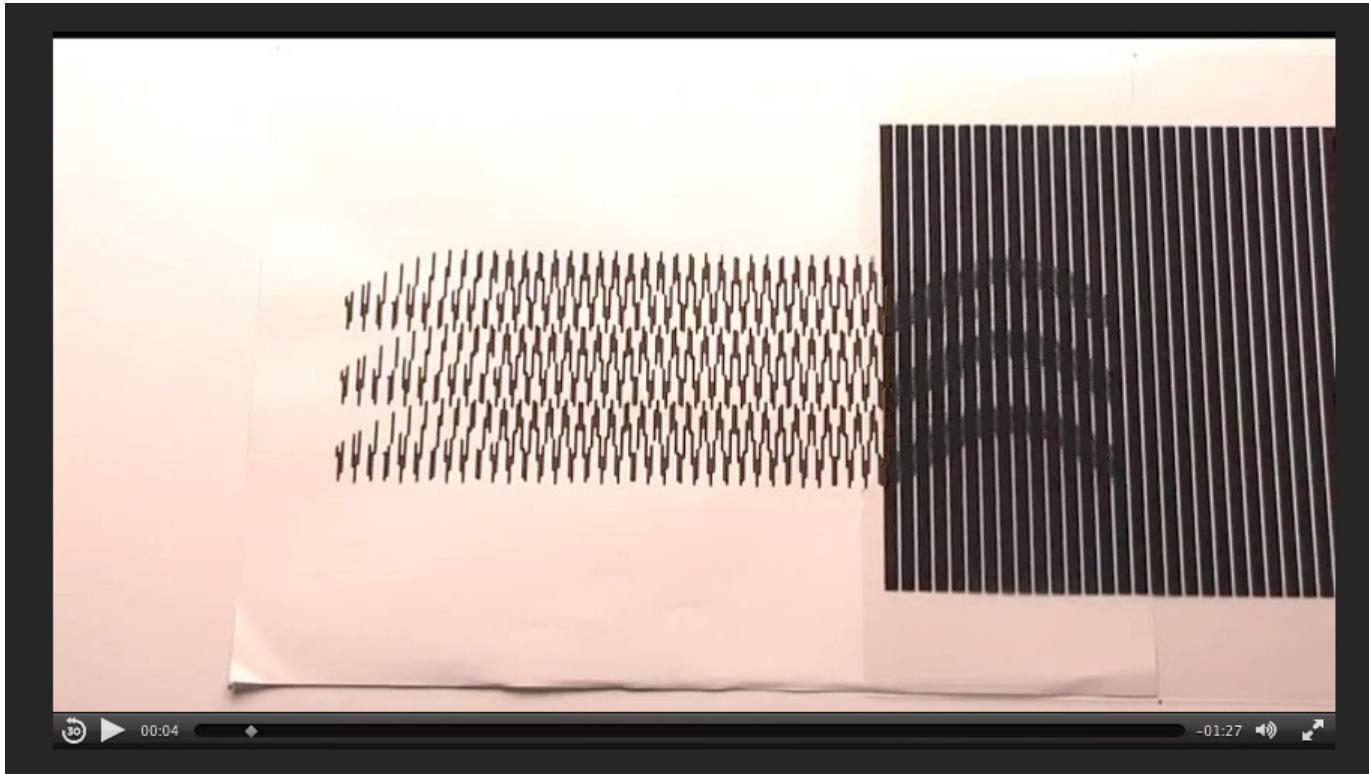






Constancy





http://docent.cmi.hro.nl/willi/HR/DESIGN%20PSYCHOLOGY/CMD1213/LESWEEK2/VIDEOS/3_Animated_Optical_Illusions.flv

http://docent.cmi.hro.nl/willi/HR/DESIGN%20PSYCHOLOGY/CMD1213/LESWEEK2/VIDEOS/3_Explanation.flv



HUISWERK (voorbereiding LES3)

Bestudeer

- ❑ Pagina's 1 t/m 62 uit het lesboek

*100 Things Every Designer
Needs to Know about People*

- ❑ Video door Nigel Holmes
- ❑ “Bandwidth for humans”



<http://nigelholmes.com/motion/a-bandwidth-for-humans/>

CONTENTS



THE PSYCHOLOGY OF DESIGN

vii

HOW PEOPLE SEE

1	WHAT YOU SEE ISN'T WHAT YOUR BRAIN GETS	2
2	PERIPHERAL VISION IS USED MORE THAN CENTRAL VISION TO GET THE GIST OF WHAT YOU SEE	5
3	PEOPLE IDENTIFY OBJECTS BY RECOGNIZING PATTERNS	7
4	THERE'S A SPECIAL PART OF THE BRAIN JUST FOR RECOGNIZING FACES	9
5	PEOPLE IMAGINE OBJECTS TILTED AND AT A SLIGHT ANGLE ABOVE	11
6	PEOPLE SCAN SCREENS BASED ON PAST EXPERIENCE AND EXPECTATIONS	13
7	PEOPLE SEE CUES THAT TELL THEM WHAT TO DO WITH AN OBJECT	15
8	PEOPLE CAN MISS CHANGES IN THEIR VISUAL FIELDS	19
9	PEOPLE BELIEVE THAT THINGS THAT ARE CLOSE TOGETHER BELONG TOGETHER	21
10	RED AND BLUE TOGETHER ARE HARD ON THE EYES	22
11	NINE PERCENT OF MEN AND ONE-HALF PERCENT OF WOMEN ARE COLOR-BLIND	23
12	THE MEANINGS OF COLORS VARY BY CULTURE	27

HOW PEOPLE READ

13	IT'S A MYTH THAT CAPITAL LETTERS ARE INHERENTLY HARD TO READ	30
14	READING AND COMPREHENDING ARE TWO DIFFERENT THINGS	33
15	PATTERN RECOGNITION HELPS PEOPLE IDENTIFY LETTERS IN DIFFERENT FONTS	37
16	FONT SIZE MATTERS	40
17	READING A COMPUTER SCREEN IS HARDER THAN READING PAPER	42
18	PEOPLE READ FASTER WITH A LONGER LINE LENGTH, BUT THEY PREFER A SHORTER LINE LENGTH	43

HOW PEOPLE REMEMBER

19	SHORT-TERM MEMORY IS LIMITED	46
20	PEOPLE REMEMBER ONLY FOUR ITEMS AT ONCE	48
21	PEOPLE HAVE TO USE INFORMATION TO MAKE IT STICK	51
22	IT'S EASIER TO RECOGNIZE INFORMATION THAN RECALL IT	53
23	MEMORY TAKES A LOT OF MENTAL RESOURCES	54
24	PEOPLE RECONSTRUCT MEMORIES EACH TIME THEY REMEMBER THEM	56
25	IT'S A GOOD THING THAT PEOPLE FORGET	58
26	THE MOST VIVID MEMORIES ARE WRONG	60

Opdrachten

Illusie video

- Plaats de gecreëerde gezichtsbedrog-video op je blog met toelichting (ca.1A4 tekst)!
- Beantwoord de PopQUIZ vragen:
http://docent.cmi.hro.nl/willi/HR/DESIGN%20PSYCHOLOGY/CMD1112/LES_WEEK2/QUIZ_MATERIALS/brain_myths QUIZ FORM.pdf

HUISWERK (voorbereiding LES3)

Blog/Lab-journaal

ga in op de volgende vragen en formuleer een antwoord:

- Is het van belang voor een CMD'er om te weten over wat voor sensoren mensen beschikken, en waarom zoveel?
- Bestaat er een analogie met User interface design (human-machine-interaction)?
- Waarom is perceptie (dat wat mensen daadwerkelijk kunnen waarnemen) zo moeilijk te meten, hoe zou jij dit doen?
- Als we vatbaar zijn voor gezichtsbedrog kun je dan wel multimedia maken die niet “misleid”?

Design Psychology

Op Zoek naar
"de Menselijke Maat"



V Magazine
Photographer: Peter Lindbergh
First published: 2003

LES	Inhoud	Activiteiten	Literatuur
1	INTRODUCTIE Wat kun je verwachten van deze cursus	THEORIE: <ul style="list-style-type: none">◦ Gezamenlijk hoorcollege ⇒ INTRODUCTIE Design Psychologie	<ul style="list-style-type: none">◦ Modulewijzer
2	PERCEPTIE "THE ACT OF PERCEPTION"	THEORIE: <ul style="list-style-type: none">◦ Hoorcollege◦ Video RESPONSIJE: <ul style="list-style-type: none">◦ Interpretatie video◦ Nabootsen ILLUSIE door perceptueel experiment	<ul style="list-style-type: none">◦ Pagina's 1t/m 61 uit "100 THINGS Every Designer Should Know"◦ Beschrijving illusie + materiaal beschrijving
3	COGNITIE & SEMIOTIK	THEORIE: <ul style="list-style-type: none">◦ hoorcollege◦ Video RESPONSIJE: <ul style="list-style-type: none">◦ Interpretatie video◦ "EXPERIMENT"	<ul style="list-style-type: none">◦ Pagina's 62 t/m 115 uit "100 THINGS Every Designer Should Know"
4	GEDRAG EN COMMUNICATIE	THEORIE: <ul style="list-style-type: none">◦ hoorcollege◦ Video RESPONSIJE: <ul style="list-style-type: none">◦ Interpretatie video◦ "EXPERIMENT"	<ul style="list-style-type: none">◦ Pagina's 116 t/m 161 uit "100 THINGS Every Designer Should Know"
5	"THEORY OF MIND"	THEORIE: <ul style="list-style-type: none">◦ Hoorcollege◦ Video RESPONSIJE: <ul style="list-style-type: none">◦ Interpretatie video◦ "EXPERIMENT"	<ul style="list-style-type: none">◦ Pagina's 162 t/m 224 uit "100 THINGS Every Designer Should Know"◦ video
6	PROEF TENTAMEN	RESPONSIJE: <ul style="list-style-type: none">◦ besprekking opgaven proeftentamen	<ul style="list-style-type: none">◦ Proeftentamen
		WEEK 09 OP4 collegejaar 2013-2014 Inleveren Blog Aantekeningen & TENTAMEN	<ul style="list-style-type: none">◦ Splekbrief, geschreven 1 A4

Activiteiten



Tentamen

Kennis

Vorm:

- Multiple choice
- Spiekbrief (één A4, eenzijdig handgeschreven)

Wat wordt getoets:

- De stof die behandeld is in de hoor & responsie colleges
- De kennis die beschreven is in 100 Things

Every Designer Needs to Know About People.

Berkeley, CA: New Riders.

Written by Weinschenk (2011).
ISBN 13: 978-0-321-76753-0

(Online beschikbaar)

LOGBOEK

Kennis & Reflectie

Vorm:

- BLOG (inleveren bij aanvang Tentamen)

Je beschrijft:

- Hierin schrijf je (per WEEK) WAT je voor "DESIGN PSYCHOLOGY" gedaan hebt (aantal bladzijden gelezen in "100 THINGS") (Video bestudeerd & aantekeningen gemaakt) (Gewerkt aan Experiment) (Popquiz geoefend) (Gediscusieerd met Peers over ...) (Communicatie met Docent over ...) (Tijd die je eraan hebt besteed)
- Tot welke nieuwe inzichten je bent gekomen (Wat was nieuw) (Hoe verhoudt Kennis over "Design Psychology" zich met CMD kennis) (Welke mens-aspecten ken je) (Kun je het boek "100 THINGS" kritisch beschouwen [mee eens / oneens, omdat...]) (Kijk je nu anders naar CMD / de Wereld) (Zoek je nu ook anders op het WWW)

Wat wordt getoets:

- Kwaliteit en de Gedetailleerdheid van je verslaglegging

Recommended websites

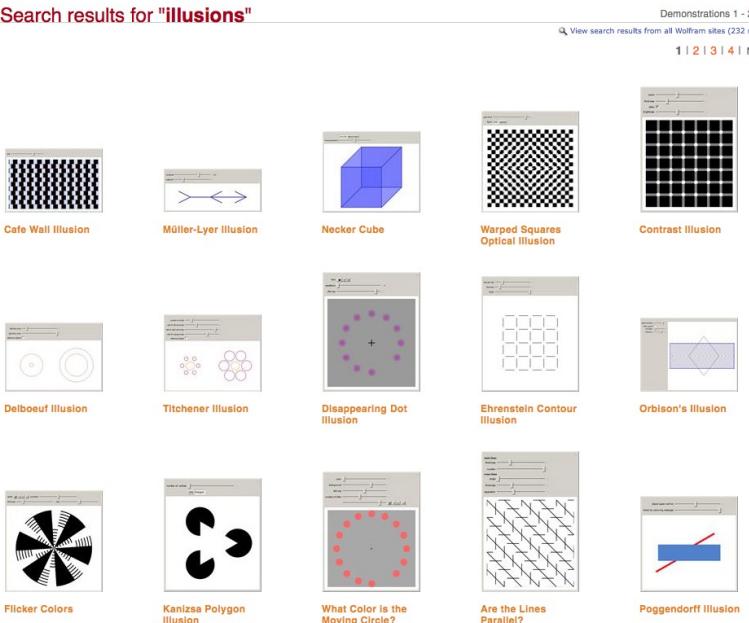
3/1/2015

Lightness Demonstrations

 Wolfram Demonstrations Project™ 9893 Interactive Demonstrations
Powered by CDF Technology®

SEARCH EXPLORE LATEST ABOUT PARTICIPATE AUTHOR

Search results for "illusions"



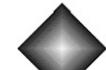
[http://demonstrations.wolfram.com/search.html
?query=illusions](http://demonstrations.wolfram.com/search.html?query=illusions)

Lightness Perception and Lightness Illusions

interactive movies based on a paper by Edward H. Adelson

The following demonstrations are in Macromedia Flash formats, and therefore suitable for classroom teaching:

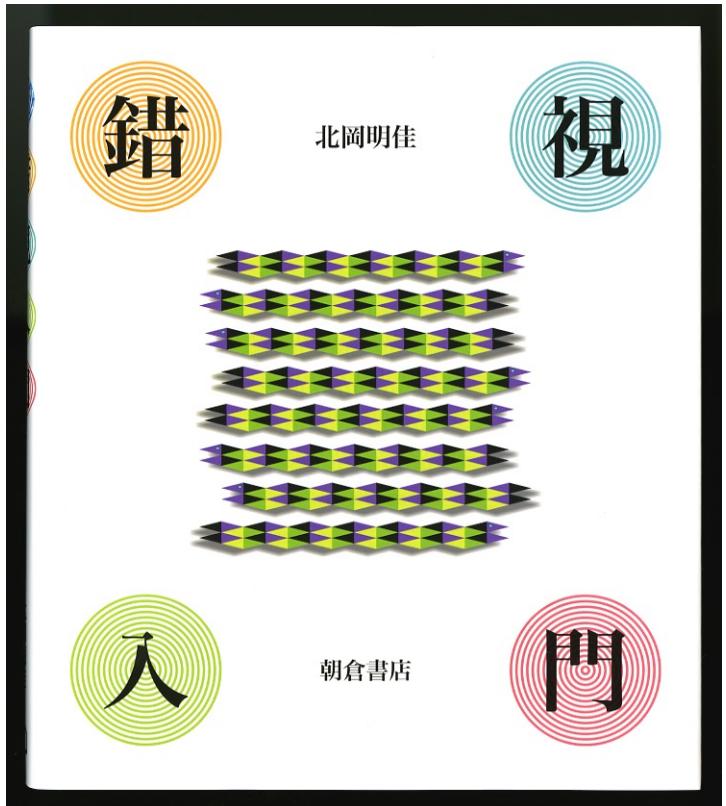
To download: Mac users, press and hold mouse button. PC users, press right mouse button.
Click on the link to view.

 Simultaneous Contrast Illusion [Flash - (69 kb)]	 Vasarely Illusion [Flash - (79 kb)]
 Craik-O'Brien-Cornsweet Effect [Flash - (102 kb)]	 Knill and Kersten's Illusion [Flash - (86 kb)]
 The Koffka Ring [Flash - (74 kb)]	 Impossible Steps [Flash - (116 kb)]
 Corrugated Plaid [Flash - (101 kb)]	 Haze Illusion [Flash - (142 kb)]
 White's Illusion [Flash - (106 kb)]	 Criss-Cross Illusion [Flash - (75 kb)]
 The Snake Illusion [Flash - (116 kb)]	

<http://web.mit.edu/persci/gaz/gaz-teaching/>

http://web.mit.edu/persci/gaz/gaz-teaching/

Recommended websites



<http://www.psy.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/>

Optical Illusions & Visual Phenomena

119 of them – by Michael Bach (G+)

[other languages: Bulgarian, German,
Russian]

→ To ur
→ New
eyes off
+1 556

Optical illusions are fascinating! They also teach us about our visual perception, and its limitations. Emphasis here is on the beauty of perceptual phenomena, on interactive experiments, and explanation of the visual mechanisms involved – to the degree that they are understood.

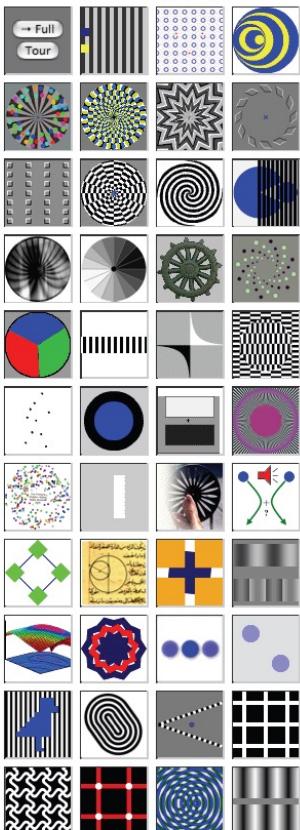
Befriending mobile devices: >80 interactive demos now without Flash, but requiring up-to-date browser versions.

Don't let it irk you if you don't see all the phenomena described. For many illusions, there is a percentage of people with perfectly normal vision who just don't see it, often for reasons currently unknown.

If you are not a vision scientist, you might find my explanation attempts too highbrow. That is not on purpose, but vision research is not trivial, like any science. So, if the explanation seems gibberish, simply enjoy the phenomena :-). More: Bach & Poloschek (2006) Optical Illusions Primer.

»Optical illusion« sounds pejorative, as if exposing a malfunction of the visual system. Rather, I view these phenomena as highlighting particular good adaptations of our visual system to experience with *standard* viewing situations. These experiences are based on normal visual experiences, and thus under unusual contexts can lead to inappropriate inter-

– Click icon to select –



<http://www.micrometa.com/ot/>

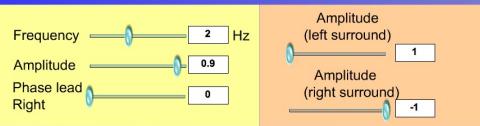
<http://www.michaelbach.de/ot/>

Recommended websites

Shapiro demonstration page. Click on icons below.



Click to add/remove surrounds



© Arthur Shapiro 2008

Research generated phenomena, not phenomena generated research

Some Links	
JOV 2008	Blog
CV	JOV 2005 Contact
e-mail JOV 2004	Old web page



<http://www.shapirolab.net>

The Contrast Asynchrony

The center disks are identical to each other. Prove this by clicking on the 'add/remove surrounds' button.

The effect is a perceptual paradox. The disks appear to modulate out of phase and also appear to get light and dark at the same time.

Change the phase lead to 180 deg. Now the disks are different but modulate synchronously.

Use the other levers to experiment with the effect.

Click on 'JOV 2004' to read about this effect.

DIY - Moirépatroon

Bart en Henk trekken de straat op met hun zelfgemaakt moiré patronen!



Je ook zelf je moirépatroon maken!

1. Welke animatie wil je?

Zoek of maak een zwart-wit animatie van 6 stappen. Daarvoor heb je dus 6 frames nodig.

Zwarte silhouetten op een witte achtergrond werken het best. Als je zelf niet graag wil of kan animeren, zoek je op het web een zwart-wit animated gif, bijvoorbeeld met de zoekterm "Black White Silhouette" in Google Afbeeldingen [klik eerst nog even op Zoekhulpmiddelen > type > animatie].

2. Maak je schuifrooster

Door op een transparant vel zwarte balkjes evenwijdig naast elkaar te plakken of printen, gescheiden door spaties. Let wel op: de balkjes moeten precies 5 maal zo breed zijn als je spaties anders val alles in het water!

3. Voeg je 6 tekeningen of frames samen tot 1 samengestelde tekening.

Leg je 6 tekeningen of frames op elkaar, op de volgende speciale manier:

- leg het rooster op je eerste tekening: de delen die je ziet in de spaties, zijn de enige delen die je moet overhouden van deze tekening (of frame, beeld...). In photoshop heet dat "cropping" wat je kan doen met de drop-tool, in het echt zal je reepjes moeten knippen en weer oppakken, zodat er een reepjestekening over blijft.

- Doe hetzelfde met je tweede tekening of frame, maar verschuif het rooster precies één spatiebreedte opzij. Opnieuw houdt je van deze tekening enkel over wat je door de spaties ziet, de rest goo je weg.

- Doe dit nu ook voor je vier andere stappen. Voor elke stap, schuif je het rooster telkens weer een spatiebreedte verder.

- Je hebt nu 6 reepjes-tekeningen. Voeg ze samen tot één beeld, zodat je een rare openvergeling van zwarte reepjes krijgt. Omdat je het rooster steeds verschoven hebt, zullen de reepjes van de verschillende frames elkaar niet overlappen. Als ze dat wel doen, kan het zijn dat je ergens een leuke moiré patroon hebt.

MOIRÉ MAGIC

- Step 1: Zoek of maak een zwart-wit animatie dat bestaat uit 6 beelden of frames.

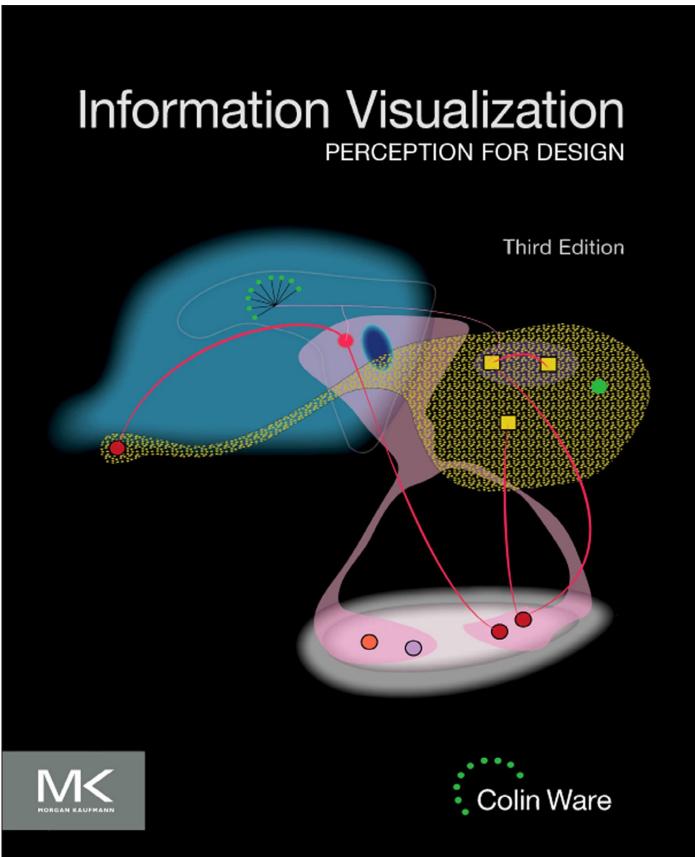
- Step 2: Maak je transparant schuifrooster. Let op: de zwarte balkjes moeten precies vijf maal zo breed zijn als je spaties.

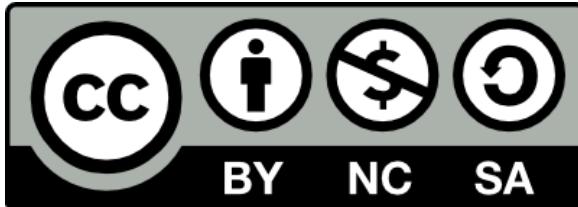
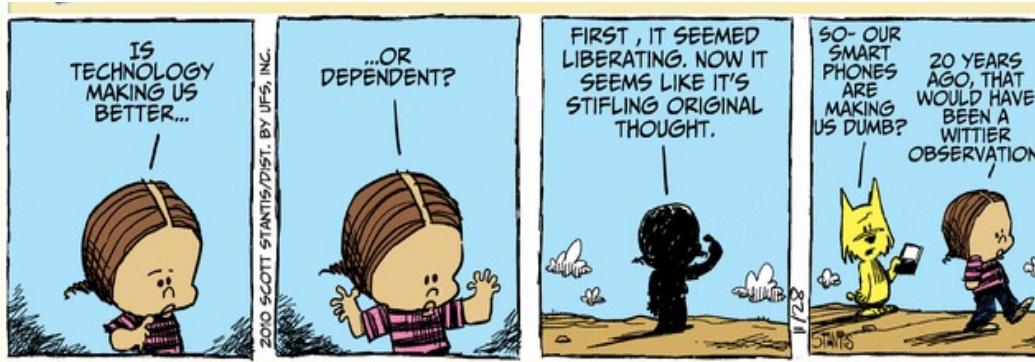
- Step 3: Leg je zes tekeningen op elkaar in een fotobewerkingsprogramma zoals Photoshop.
 - Leg het rooster op de eerste tekening. Hou alleen de delen over die je ziet tussen de zwarte balken. Schuif daarna het rooster precies één spatiebreedte opzij en doe hetzelfde met de volgende tekening. Doe hetzelfde met de andere 4 tekeningen. Dit hou je achteraf over.... Je houdt nu 6 reepjes tekeningen over.

- Step 4: Klaar, beweeg je rooster van links naar rechts over de samengestelde tekening. MOIRÉ MAGIC!

<http://deschuurvanscheire.een.be/diy-moire-effect>

Recommended Reading





Creative Commons License Types

	Can someone use it commercially?	Can someone create new versions of it?
Attribution	ⓘ	ⓘ
Share Alike	ⓘ	ⓘ Yup, AND they must license their new work under a Share Alike license.
No Derivatives	ⓘ	ⓘ
Non-Commercial	ⓘ	ⓘ Yup, AND the new work must be non-commercial, but it can be under any non-commercial license.
Non-Commercial Share Alike	ⓘ	ⓘ Yup, AND they must license their new work under a Non-Commercial Share Alike license.
Non-Commercial No Derivatives	ⓘ	ⓘ

SOURCE
<http://www.masternewmedia.org/how-to-publish-a-book-under-a-creative-commons-license/>

This lesson was developed by:

Robert Frans van der Willigen
CMD, Hogeschool Rotterdam
FEB 2015

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

This lesson is licensed under a Creative Commons Attribution-Share-Alike license. You can change it, transmit it, show it to other people. Just always give credit to RFvdW.

<http://empoweringthenatives.edublogs.org/2012/03/15/creative-commons-licenses/>

<http://creativecommons.org/licenses/>