
Perceptivne varke

Igor Čizelj

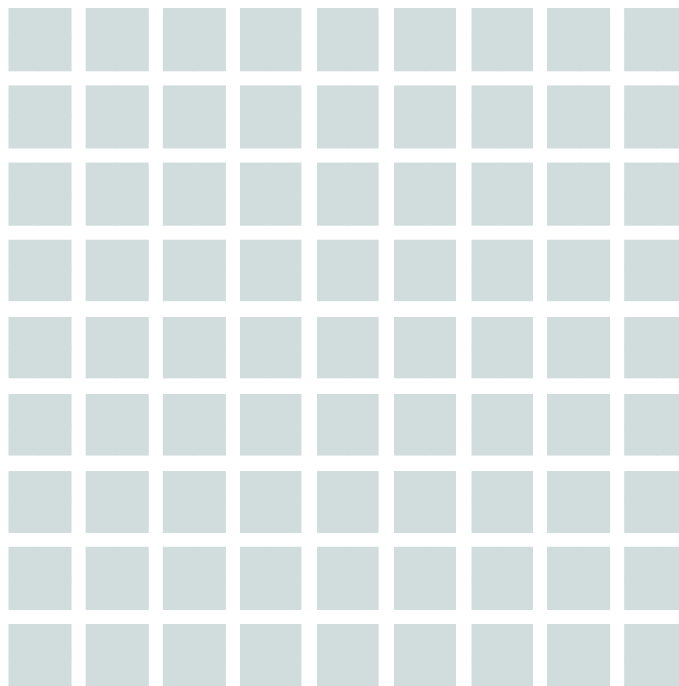
U najvećem broju slučajeva naš perceptivni sustav fantastično precizno prepoznaje događaje iz okoline. No, u nekim se situacijama naše percepcije razlikuju od onog što bismo mogli očekivati na temelju logičke analize podražaja koji su stigli do naših osjetila. Naša osjetila nas ponekad mogu i prevariti. Perceptivne varke ili iluzije su pojave do kojih dolazi kada naše percepcije ne odgovaraju u potpunosti onome što bi se moglo očekivati na temelju logične analize podražajne situacije. Postoji mnogo perceptivnih varki. One su prisutne u svim osjetnim područjima. Razumijevanje mehanizama koji dovode do perceptivnih varki može nam uvelike pomoći i pri razumjevanju uobičajenih perceptivnih procesa. Ovdje ćemo, bez objašnjenja mehanizama koji do toga dovode, prikazati nekoliko situacija u kojima nas naša osjetila varaju, gdje slike opažamo kao dvojbene, zbunjujuće ili čak nemoguće.

Kada vidimo nešto čega nema

U nekim situacijama naš perceptivni sustav analizira podražajnu situaciju tako da percipiramo nešto što u stvarnosti ne postoji. Do neodgovarajuće percepcije podražajne situacije može doći iz više razloga. Ponekad vidimo nešto čega nema radi procesa koji se odvijaju u samom osjetilu, npr. u oku ili u uhu. No, u nekim slučajevima do neodgovarajuće percepcije dolazi radi procesa koji se odvijaju u mozgu.

Heringova iluzija 1.

Tamnije mrlje koje vidite između pojedinih kvadrata u stvarnosti ne postoje.



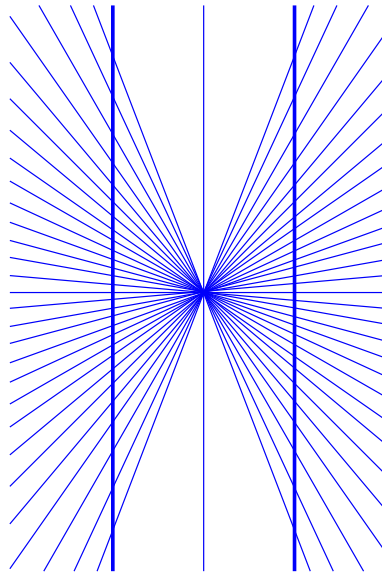
Heringova iluzija 1

Kada geometrijske oblike možemo vidjeti na više načina

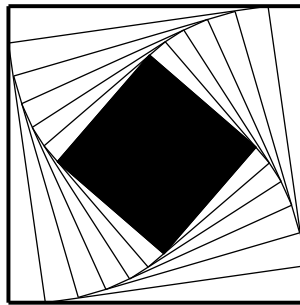
Jednako kao i slike, geometrijske likove također možemo percipirati na više načina. Mehanizam koji se nalazi u podlozi takvih percepcija je isti kao i kod višeznačnih slika. Mozak može na više smislenih načina interpretirati istu podražajnu situaciju.

Heringova iluzija 2.

Dvije linije su dva paralelna pravca, a ne dvije krivulje kao što se čini.



Heringova iluzija 2



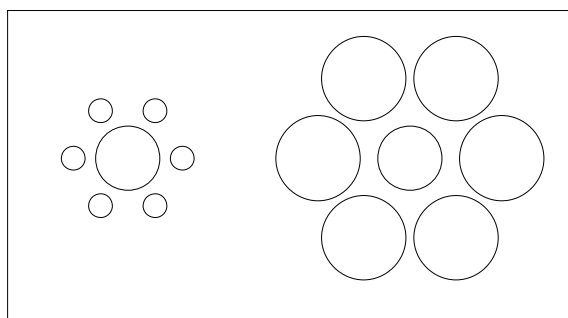
Vjerovali ili ne, nijedna linija na ovoj slici nije zakrivljena.

Tichenerova iluzija.

Kružnica na desnoj strani izgleda manja od kružnice na lijevoj strani. No, kružnice su zapravo identične veličine.

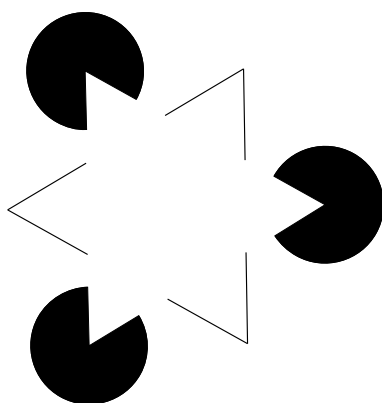
Kanizova iluzija.

Slika se sastoji od tri kruga s izvađenim kružnim isječcima i od tri kuta formirana od ravnih linija. Kada pogledate sliku, vjerojatno ćete vidjeti jedan trokut nad drugim. Gornji trokut izgleda svjetlije, iako je pozadina identična.



Tichenerova iluzija

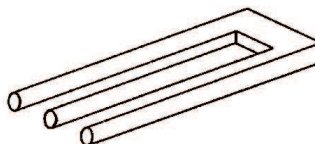
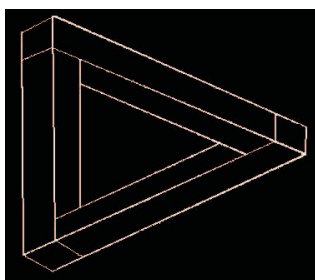
Uzmite ravnalo i provjerite da li su kružnice jednakog polumjera



Kanizova iluzija

Nemoguće slike

U nekim situacijama percipiramo pojedine slike ili geometrijske likove koji sasvim sigurno ne bi mogli postojati u stvarnom, trodimenzionalnom svijetu. Ipak, te nam slike na papiru, koji je dvodimenzionalan, mogu izgledati sasvim uobičajeno i smisljeno. Sljedeći crteži mogu postojati samo na papiru. Oni se ne bi mogli sagraditi kao objekti u stvarnom, trodimenzionalnom svijetu. Nizozemski slikar i grafičar Escher¹ poznat je po svojim grafikama nemogućeg koje se danas nalaze



u mnogim knjigama. (Naslovnica na knjizi iz sociologije također je njegovo djelo.) On nije imao

¹Maurits Cornelis Escher (1898.-1972.)

neke posebne matematičke edukacije, ali je u svojim brojnim grafikama dodirivao matematičke teme. Tako u njegovim djelima možemo naći ilustraciju sljedećih matematičkih pojmova: *particija ravnine, pravilni poliedri, klotoida, loksodromna krivulja na kugli...* Escherove konstrukcije su u detaljima potpuno točne, ali globalno apsurdne.



Escher: Vodopad