

---

# Perceptivne varke

---

*Igor Cizelj*

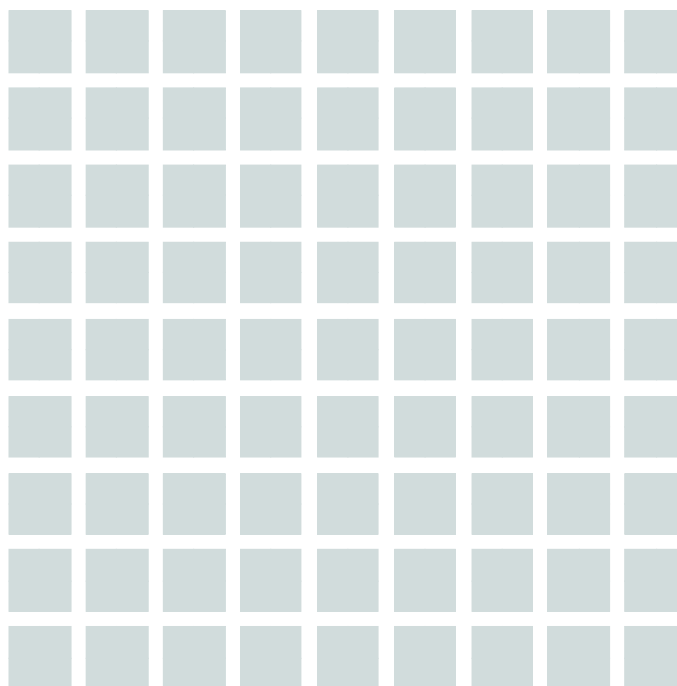
U najvećem broju slučajeva naš perceptivni sustav fantastično precizno prepoznaje događaje iz okoline. No, u nekim se situacijama naše percepcije razlikuju od onog što bismo mogli očekivati na temelju logičke analize podražaja koji su stigli do naših osjetila. Naša osjetila nas ponekad mogu i prevariti. Perceptivne varke ili iluzije su pojave do kojih dolazi kada naše percepcije ne odgovaraju u potpunosti onome što bi se moglo očekivati na temelju logičke 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 razumijevanju 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.



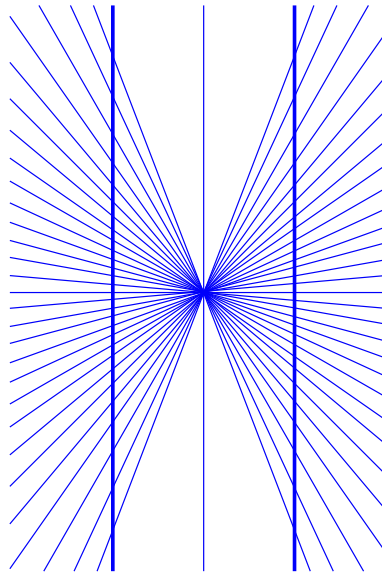
Heringova iluzija 1

## Kada geometrijske oblike možemo vidjeti na više načina

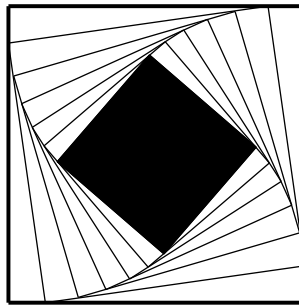
Jednako kao i slike, geometrijske likove također možemo percipirati na više načina. Mehanizam koji se nalazi u podlozi takvih percepcija je isti kao i kod višeznačnih slika. Mozak može na više smislenih načina interpretirati istu podražajnu situaciju.

### Heringova iluzija 2.

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



Heringova iluzija 2



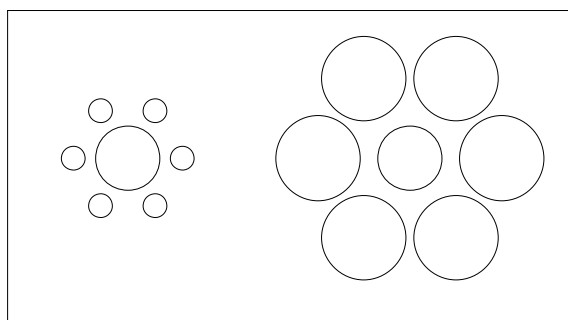
Vjerovali ili ne, nijedna linija na ovoj slici nije zakrivljena.

### Tichenerova iluzija.

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

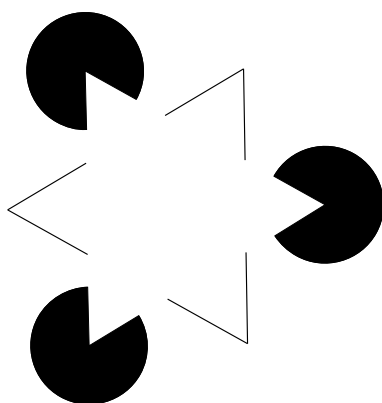
### Kanizova iluzija.

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

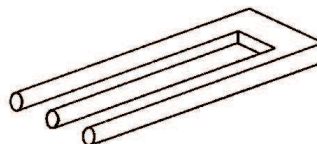
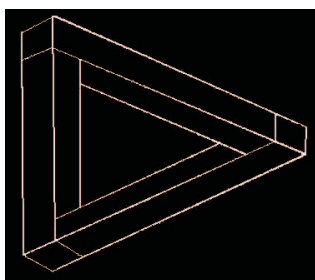
*Uzmite ravnalo i provjerite da li su kružnice jednakog polumjera*



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 Escher<sup>1</sup> 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

<sup>1</sup>Maurits 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*