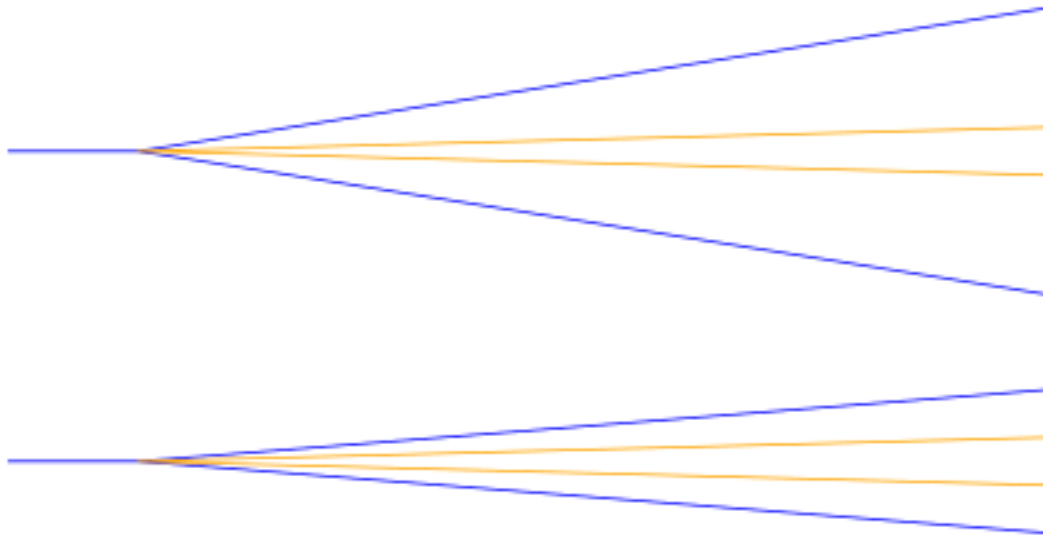


# Iluzija Dveh Kotov



Ta iluzija nima tako enoznačnega imena kot marsikatera druga. Najdemo jo lahko pod različnimi imeni: iluzija kotov, iluzija notranjega kota, iluzija dveh kotov in iluzija notranjih in zunanjih kotov. Iluzija izgleda tako, da je v različno široke kote notri postavljen vedno enak kot. Vendar pa je notranji kot videti drugače širok glede na širino zunanjega kota. Primer tega lahko vidite na zgodnji sliki.

Bolj ko povečujemo zunanji kot (modri na sliki), manjši se nam zdi notranji kot (oranžen na sliki). Četudi so strani na internetu, ki trdijo nasprotno, kot na primer Wolfram MathWorld (Barile, b.d.). Le tam trdijo, da se notranji kot povečuje, ko se povečuje zunanji kot. Verjetno je to posledica zamenjave s Ponzovo iluzijo ali z iluzijo notranjega kota.

Pri Ponzovi iluziji gre za podobno sliko od enih od zgornjih dveh, le da sta notri dani dve navpični črti. Obe črti sta enako veliki, vendar ima ena robove na črtah notranjega kota, druga pa na črtah zunanjega kota. Črta, ki ima robove na zunanjem kotu, je videti večja.

Pri iluziji notranjega kota gre za podobno sliko kot zgoraj, le da je kot med modro in oranžno črto enak kot med obema oranžnima črtama. Notranji kot je v tem primeru videti večji kot zunanja kota.

Ena od razlag za to iluzijo je globina zaznavanja. Richard L. Gregory (1963) predvideva, da je to posledica stalnega odmerjanja. To je proces, ki nam omogoča, da tudi v daljavi razločimo, ali je predmet, kot je recimo drevo, visok. To opisuje tudi Emmertov zakon. Le ta nam pove, da naša percepcija velikosti ni odvisna le od velikosti, ki jo projekcija slike zavzame na naši mrežnici (R. Gregory, Wallace & Campbell, 1959), ampak je naša percepcija velikosti odvisna tudi od razdalje do predmeta (Richard L. Gregory, 1963; R. Gregory et al., 1959).

To pomeni, da za identično projekcijo na mrežnico, nam bodo bližji predmeti delovali manjše. To se zgodi zaradi kompenzacije. Če predmet premikamo na različne razdalje, bo projekcija slike na retini linearno manjša glede na razdaljo (Ocean, b.d.). Tako uravnavamo velikost projekcije na retini z zaznano razdaljo. To nam pomaga pri primerjanju velikosti predmetov, če tudi le ti niso na enaki razdalji od naših oči.

To nam pomaga, da vemo da je telefon v naši roki manjši kot pano ob cesti, kljub temu, da je slika teh dveh predmetov na mrežnici v tistem trenutku enaka.

Gre pa tukaj za zaznano razdaljo, in ne za resnično razdaljo do predmeta. To se lahko vidi s tem, da je enak učinek viden tudi pri predmetih na slikah. Le tam je realna razdalja enaka, saj je slika dvodimenzionalna. Navidezna razdalja do predmetov pa je različna za vsak predmet (Richard L. Gregory, 1963).

Vendar sta Reardon in Parks (1983) pokazala, da globina ni edini vidik, ki pripomore k iluziji. Sama sta za primer vzela Ponzovo iluzijo, ki je podobna le tej. Nato sta jo spremenila, da slika ni vsebovala nobenega namiga o globini. Tako da je na koncu slika bila sestavljena iz dveh delov. Na vsakem delu je bila daljica, ki je bila na obeh slikah identična. Na vsaki strani pa sta bili dve piki, ki sta se v razdalji od daljice razlikovali. Sliki sta bili postavljeni drugi poleg druge. Kljub temu so študentje psihologije, ki so jih testirali, videli dve daljici kot drugačni. Sama sta s tem potrdila, da je to posledica kontekstnega obdelovanja informacij in ne globinske zaznave.

Kontekstno delovanje je lahko tako posledica učnika nasprotja kot učinka vključitve. Oba učnika delujeta po principu primerjave. Vidno zaznavanje primerjamo s sliko, ki jo imamo v mislih. Pri učniku nasprotja primerjamo in iščemo razlike. Zaradi tega se nam razlike zdijo večje. Učinek vključitve pa deluje ravno nasprotno. Tam pri primerjavi iščemo podobnosti in zaradi tega se nam razlike ne zdijo tako velike.

Girgus in Coren (1982) sta poskušala dognati, kateri od teh dveh vplivov, učinek nasprotja ali učinek vključitve je bolj pomemben pri iluzijah. Ugotovila sta, da če so si stvari dovolj blizu, da jih lahko vidimo brez očesnih potegljajev (eng. eye saccade), potem prevlada učinek vključitve. Če pa so za ogled celotne slike potrebni očesni poteglaji, potem pa začne prevladovati učinek nasprotja. Vendar pa lahko v istem trenutku učinkujeta oba.

```

1 png( file=" iluzija .png")
3 par(mfrow=c(2, 1))
5 x <- c(-1, 0, 7, 0, 7, 0)
  y <- c(0, 0, 6, 0, -6, 0)
7 plot (x, y, type="n", axes=FALSE, ann=FALSE, xaxs="i", yaxs="i")
  polygon(x, y, border = "blue")
9 x <- c(7, 0, 7, 0)
  y <- c(1, 0, -1, 0)
11 polygon(x, y, border = "orange")

13 x <- c(-1, 0, 7, 0, 7, 0)
  y <- c(0, 0, 6, 0, -6, 0)
15 plot (x, y, type="n", axes=FALSE, ann=FALSE, xaxs="i", yaxs="i")
  polygon(x, y, border = "white")
17 x <- c(-1, 0, 7, 0, 7, 0)
  y <- c(0, 0, 3, 0, -3, 0)
19 polygon(x, y, border = "blue")
  x <- c(7, 0, 7, 0)
21 y <- c(1, 0, -1, 0)
  polygon(x, y, border = "orange")
23
dev.off()

```

*iluzija.py*

# Literatura

- Barile, M. (b.d.). Angle Illusions. Pridobljeno 27. novembra 2016, <http://mathworld.wolfram.com/AngleIllusions.html>
- Girgus, J. S. & Coren, S. (1982). Assimilation and contrast illusions: Differences in plasticity. *Perception & Psychophysics*, 32(6), 555–561.
- Gregory, R. L. [Richard L.]. (1963). Distortion of visual space as inappropriate constancy scaling. *Nature*, 199(678-91), 1.
- Gregory, R., Wallace, J. G. & Campbell, F. (1959). Changes in the size and shape of visual after-images observed in complete darkness during changes of position in space. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 11(1), 54–55.
- Ocean, G. (b.d.). Emmert's Law. Pridobljeno 27. novembra 2016, <http://oceanswebsite.com/EmmertsLaw.html>
- Reardon, M. E. & Parks, T. E. (1983). The Ponzo illusion without suggested depth. *The American journal of psychology*, 107–112.