

Opazanje forme u slabo struktuiranoj stimulaciji

ili: ipak je lepše gledati u nebo...

Cilj eksperimenta je bio da se proveri da li se geštaltistički princip pregnantnosti može primeniti na opazanje jedne specifične vrste slabo struktuiranih draži – grupa tačaka formiranih prema rasporedu sjajnih zvezda na osam delova zvezdanog neba. Ispitano je da li će takvi stimulusi biti češće opažani kao jedinstveni, kompaktni i zatvoreni oblici ili kao više odvojenih oblika ili razuđenih, otvorenih struktura. Rezultati su pokazali da se u datim stimulusima značajno češće opažaju neprekidne konture, kao i zatvorene i mešovite forme, što je u skladu sa geštaltističkim zakonima da svaka konfiguracija teži da bude identifikovana na najjednostavniji, najregularniji i najstabilniji način.

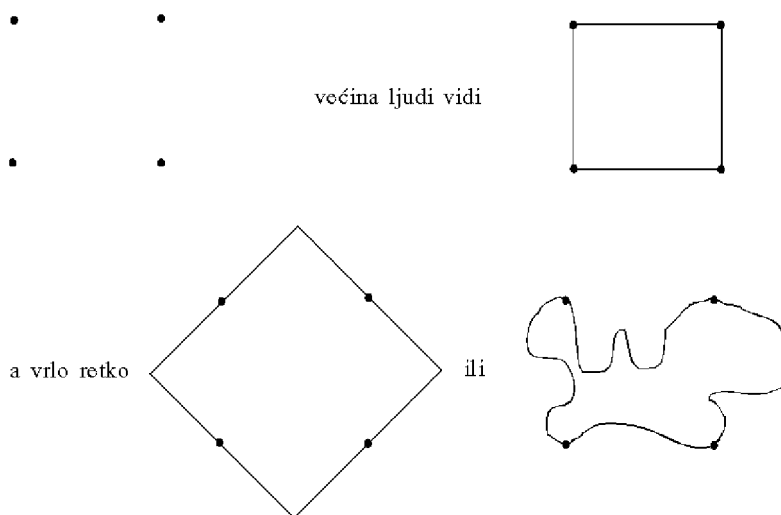
Uvod

Perceptvni sistem, prema Geštalt teoriji, funkcioniše po principu pregnantnosti. Princip pregnantnosti se sastoji u tome da svaka konfiguracija draži teži da bude identifikovana na najregularniji, najjednostavniji i najstabilniji mogući način. Efekti ovog principa su najizraženiji u situacijama kada je spoljašnja stimulacija slabo struktuirana, npr. pri posmatranju neuređenih skupova, besmislenih mrlja, sazvezda, oblaka itd.

Pri prepoznavanju slabo specifikovanih draži deluju ograničenja koja potiču od svojstava same stimulacije, tj. subjekat mora da se na neki način organizuje ili podeli postojeće draži po principu pregnantnosti. Kada se, na primer, posmatra skup od četiri tačke raspoređene kao na priloženoj šemi, one će se najčešće percepirati kao kvadrat u čijim su temenima te tačke, a rede kao npr. rotiran kvadrat ili figura nepravilnog oblika.

Prema Verthajmeru (Hayes 1994), postoji više zakona struktuiranja draži. Zakon blizine ukazuje na to da postoji tendencija da se prostorno bliske draži opažaju kao celina. Po zakonu sličnosti, slične draži se češće povezuju nego različite. Prema zakonu kontinuiteta, preseki pravih i krivih se ne opažaju kao zasebne celine, već kao delovi linija koje se presecaju.

Radmila Sazdanović (1977), Jagodina, Jug-Bogdana 5/20, učenica 4. razreda Matematičke gimnazije u Beogradu



*Ilustracija za princip
pregnantnosti*

*The example of
Prägnanz principle:
four points in
vertices of square
(above left) must
people percept as
square (above right)
rather than any
other figure (below).*

Ovaj zakon može se uopštiti na pravilne figure i ostale koje imaju dobru formu. Zakon simetričnosti ukazuje na to da će simetrično složene draži biti lakše uočene kao figure od nesimetričnih draži. Svi ovi zakoni doprinose pojednostavljenju opažaja i dobijanju dobre forme.

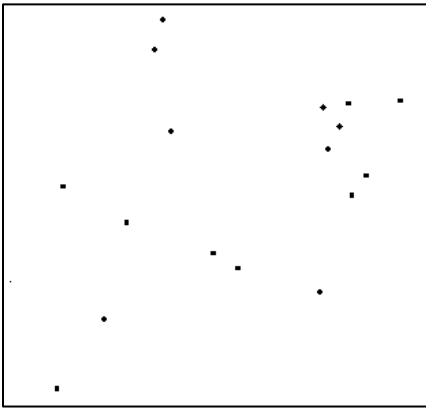
U svakodnevnom iskustvu često smo suočeni sa neuređenim skupovima kao što su sazvezda. Arnheim (1981) tvrdi da ćemo sedam zvezda Velikog Medveda opažati kao određeni raspored na koji smo navikli, a ne kao zasebne svetle tačke ili neke drugačije povezane forme.

Na osnovu geštaltističkih ideja da težimo da u skupu neuređenih stimulusa opažamo uređene oblike, pretpostavili smo da će se subjekti rukovoditi datim principima i pri opažanju slabo struktuiranih stimulusa. Cilj ovog istraživanja je provera hipoteze da će ispitanici prema geštaltističkom principu pregnantnosti u slabo struktuiranim stimulusima češće opažati jedinstvene, kompaktne i zatvorene figure, nego više odvojenih oblika i razuđenih, otvorenih figura.

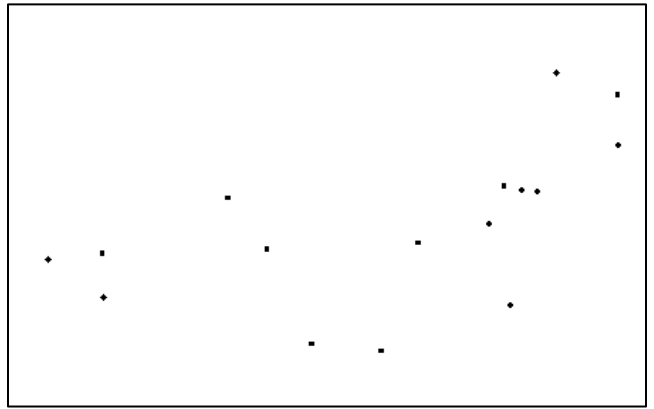
Metod

Subjekti: U eksperimentu je učestvovao 21 polaznik ISP, oba pola, starosti od 16 do 19 godina, sa seminara arheologije, informatike, biomedicine i psihologije.

Stimulusi: Osam grupa tačaka formiranih na osnovu rasporeda zvezda na karti zvezdanog neba korišćene su kao stimulusi. Svaku od tih grupa činile su sjajne, ili na osnovu rasporeda karakteristične zvezde, iz jednog ili dva susedna sazvezđa: 1) Labud i Lira, 2) Mali Pas i Orion, 3) Kasio-



Labud i Lira



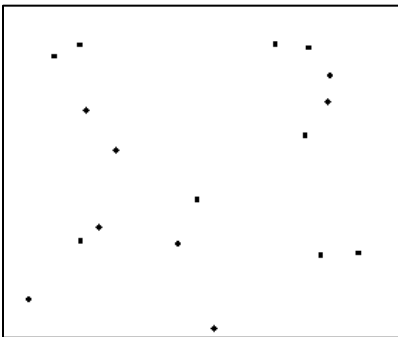
Mali pas i Orion



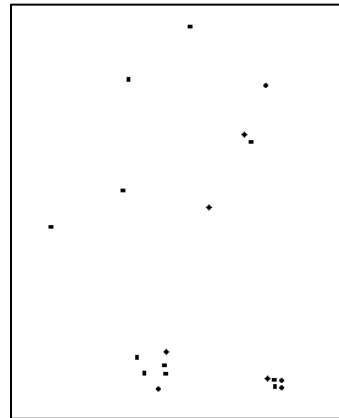
Kasiopeja



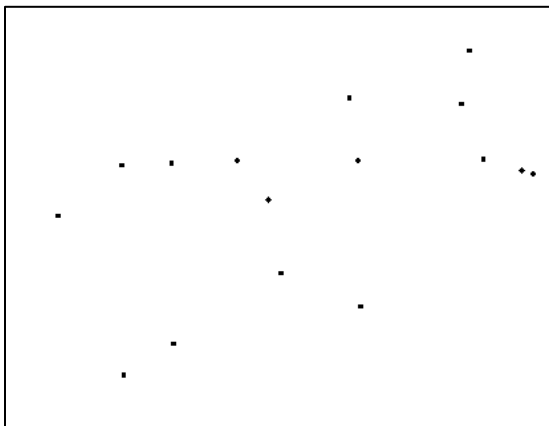
Lav



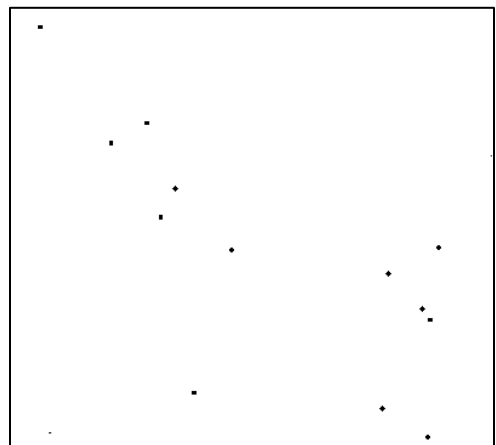
Herkul i Severna Kruna



Kočijaš i Bik



Veliki medved i Lovački psi



Andromeda i Pegaz

peja, 4) Lav, 5) Herkul i Severna kruna, 6) Kočijas i Bik, 7) Veliki Medved i Lovački psi i 8) Andromeda i Pegaz. Ovako odabrane grupe tačaka karakteriše nepostojanje simetrija, tako da ispunjavaju uslov da budu korišćene u eksperimentu kao slabo struktuirane forme. Da bi se neutralisalo delovanje zakona sličnosti, sve zvezde su bile predstavljene tačkama iste veličine (videti prilog).

Postupak: Zadatak ispitanika je bio da linijama povežu tačke na svakoj od osam ponuđenih grupa u oblik koji im se po strukturi nameće. Grupe tačaka su bile odštampane u međusobno odvojenim pravouglim okvirima, na jednom listu papira. U uputstvu je naglašeno da nije obavezno povezati sve tačke jedne grupe, kao i to da ih mogu povezati u proizvoljan broj kontura. Takođe, ispitanicima nije bila sugerisana nikakva sličnost ponuđenih grupa tačaka sa rasporedom zvezda na karti neba. Vreme rada nije bilo ograničeno.

Nacrt: U istraživanju su posmatrane dve zavisne varijable: zatvorenost forme i broj neprekinutih kontura. Nivoi prve zavisne varijable (zatvorenost forme) su: zatvorena forma, otvorena forma i mešovita forma. Pod mešovitom formom se podrazumeva kombinacija zatvorene i otvorene ili postojanje i jednih i drugih (ukoliko je ispitanik nacrtao više od jedne konture). Druga zavisna varijabla – broj neprekinutih kontura ima takođe tri nivoa: jedna, dve, tri i više neprekinutih kontura, pošto smo pretpostavili da će se vrednosti veće od tri retko javljati. Za ispitivanje datih varijabli korišćen je univarijantni frekvencijski nacrt i hi-kvadrat test.

Rezultati i diskusija

Dobijeni crteži klasifikovani su po nivoima zavisnih varijabli. Distribucija frekvenci i vrednosti hi-kvadrata za svaku od zavisnih varijabli dati su tabelama 1 i 2.

Tabela 1. Zatvorenost forme – distribucija frekvencija

	Forma			χ^2	p
	zatvorena	mešovita	otvorena		
1.	9	12	0	11.14	0.005
2.	11	9	1	7.99	0.025
3.	12	7	2	7.14	0.05
4.	8	13	0	12.29	0.005
5.	8	12	1	8.85	0.025
6.	13	4	4	7.71	0.025
7.	11	8	2	5.99	0.05
8.	12	8	1	8.85	0.025

Tabela 2. Broj neprekinutih kontura – distribucija frekvencija

	Broj neprekinutih kontura			χ^2	p
	jedna	dve	tri		
1.	13	6	2	8.86	0.025
2.	18	2	1	25.99	0.005
3.	17	4	0	22.57	0.005
4.	12	8	1	8.85	0.025
5.	18	2	1	25.99	0.005
6.	17	1	3	14.71	0.005
7.	14	4	3	15.57	0.005
8.	16	4	1	15.14	0.005

Dobijeni rezultati su potvrdili hipotezu da geštaltistički zakoni celine i zaokruženosti važe pri opažanju forme u slabo struktuiranoj stimulaciji.

Ispitanici su statistički značajno češće opažali zatvorene ili mešovite forme nego otvorene i hi-kvadrat je značajan upravo usled retkog javljanja razuđenih (otvorenih) formi. Dobijeni rezultati ne ukazuju na statistički značajnu razliku u percepciji zatvorenih i mešovitih formi, ali da bi se ovo potvrdilo, potrebno je sprovesti novo istraživanje na većem uzorku.

Varijabla broj neprekinutih kontura je u 75% slučajeva uzimala vrednost jedan, tj. većina ispitanika je opazila jedinstvene konture, što je u skladu sa polaznom hipotezom. Javljanje većeg broja neprekinutih kontura je direktna posledica konfiguracije tačaka, tj. njihove blizine.

Dakle, u eksperimentu je potvrđeno da se princip pregnantnosti može primeniti pri opažanju specifične vrste slabo struktuiranih draži, kao što su grupe tačaka formirane prema rasporedu sjajnih zvezda na karti neba.

Rad na ovu temu bilo bi zanimljivo nastaviti uvođenjem novih varijabli koje utiču na opažanje: variranje veličine tačaka i njihovog međusobnog rastojanja, uvođenje globalnih i lokalnih simetrija tj. simetrija cele grupe ili podgrupe tačaka.

Ali, možda je ipak lepše samo gledati u nebo.

Literatura

- [1] Arnhajm, R. 1981. *Umetnost i vizuelno opažanje*. Beograd: Univerzitet umetnosti
- [2] Hayes, N. 1994. *Foundations of Psychology*. London: Clays Ltd.
- [3] Marković, S. 1993. *Princip pregnantnosti i konstrukcija dobre forme*. LEP saopštenje br. 4. Beograd: Filozofski fakultet.

Radmila Sozdanović

The Perception of Form in Low-structured Stimuli (Constellations)

The experiment was aimed at testing a hypothesis whether perception of low-structured stimuli (dots that resemble configurations of stars in some constellations) would follow the recognanz principle. Results supported the hypothesis that each configuration tend to be perceived in the most regular and stable manner, i.e., recognanz principle of Gestalt Psychology might be applied to the specific stimuli mentioned above.

