

Postupak ocjene doktorskog rada

DOKTORAND/ICA:	Robert Geček, dipl. ing.
NASLOV RADA na hrv. jeziku:	„DETERMINACIJA VIZUALNE PERCEPCIJE ORGANSKIH I POLIGONALNIH OBLIKA U PROCESIMA GRAFIČKIH KOMUNIKACIJA“
NASLOV RADA na engl. jeziku:	„DETERMINATION OF VISUAL PERCEPTION OF ORGANIC AND POLYGONAL SHAPES IN THE PROCESSES OF GRAPHIC COMMUNICATIONS“

SAŽETAK:

Da bi publika vizualno percipirala poslanu joj poruku, treba razumjeti procese koji se događaju kod percepcije te poruke. Mnoštvo elemenata utječe na vidljivost i pravilno prihvaćanje te poruke. Oblici kojima komuniciramo imaju vrlo važnu, a često ignoriranu zadaću. Ova doktorska disertacija upravo ima cilj dokazati koji su oblici u grafičkim komunikacijama prihvatljiviji publici. U teorijskom dijelu detaljno je objašnjena vizualna percepcija i utjecaj amigdale na vizualnu percepciju oblika i detaljno su objašnjena procesuiranja tih signala u ljudskom mozgu. Izrađen je testni upitnik iz kojeg se može iščitati preferencija ispitanika prema vrsti oblika. Provedeno je istraživanje pomoću uređaja za praćenje zjenice oka „eye-tracker“ na 63 ispitanika koji su pratili organske i poligonalne oblike u okviru osam sekundi. Iz programa za praćenje oka dobiven je velik broj brojčanih podataka i vizualnih prikaza. Podacima iz tog programa koji se automatski pohranjuju u tablicama u Excelu, i to po svakom ispitaniku, statističkom obradom u programu Matlab dokazane su iznesene hipoteze ovog doktorskog rada. Upotrijebljene su dvije besplatne skripte i jedna napisana za potrebe ove doktorske disertacije na osnovi kojih su u sklopu programa Matlab prikazani vizualni rezultati samog istraživanja. Hipoteze su dokazivane pomoću dvaju testova, i to *ttestom za dva vektora* i *Wilcoxonovim testom sume rangova*.

Intenzitet pogleda samih ispitanika prikazan je vizualno na samim objektima koji su promatrani s pripadajućim grafovima na kojima je razvidno da su hipoteze potvrđene. Sami testni oblici bili su promatrani po dva na ekranu i to redoslijedom dokazivanja hipoteza, s time da su istim oblicima zamijenjena mjesta i ispitanici su promatrali iste objekte kako bi se izbjegla konotacija u smislu s koje strane prvo gledamo.

Na temelju dobivenih rezultata i statistički potvrđenih hipoteza napisane su smjernice za daljnja istraživanja i preporuke za primjenu organskih i poligonalnih oblika u grafičkim i vizualnim komunikacijama.

Ključne riječi:

organski oblici, poligonalni oblici, vizualna percepcija, amigdala, grafička komunikacija

ABSTRACT:

In order for the audience to visually perceive the message sent to them, it is necessary to understand the processes that take place in the perception of that message. Many elements affect the visibility and proper acceptance of that message. The forms we communicate with have a very important and often ignored task. This doctoral dissertation aims to prove which forms are more acceptable to the public in graphic communications. In the theoretical part, the visual perception and the influence of the amygdala on the visual perception of the shape are explained in detail and the processing of these signals in the human brain is explained in detail. A test questionnaire was developed from which the respondents' preference for the type of shape can be read. The study was performed using an eye-tracker on 63 subjects who followed organic and polygonal shapes for 8 seconds. A number of numerical data and visual representations were obtained from the eye tracking program. Data from this program, which are automatically stored in excel spreadsheets for each respondent, by statistical processing of this data in the Matlab program, the presented hypotheses of this doctoral thesis were proved. Two free scripts and one written for the purposes of this doctoral dissertation were used, which performed their functions within the Matlab program and presented the visual results of the research itself. Hypotheses were demonstrated with two tests, the *ttest for 2 vectors* and *Wilcoxon's sum of rank test*.

The intensity of the view of the respondents themselves is shown visually on the objects themselves, which were observed with the corresponding graphs on which it is evident that the hypotheses were confirmed. The test forms themselves were observed in pairs on the screen in the order of proving the hypotheses, with the same forms replacing the places and the subjects observing the same objects to avoid the connotation from which side we look first.

Based on the obtained results and statistically confirmed hypotheses, guidelines for further research were written and recommendations for the use of organic and polygonal shapes in graphic and visual communications were written.

Keywords:

organic shapes, polygonal shapes, visual perception, amygdala, graphic communication