

INFRAREDESIGN TEHNOLOGIJA TISKA KAO KOMUNIKACIJSKO SREDSTVO OGLAŠAVANJA FILMA

INFRAREDESIGN PRINT TECHNOLOGY AS A COMMUNICATION TOOL FOR FILM ADVERTISEMENT

Radonić Dinka, Rajković Ivan, Savić Dragan

Tehničko veleučilište u Zagrebu, Vrbik 8, Zagreb, Hrvatska

Sažetak

U radu su prikazani inovativni modeli oblikovanja filmskog plakata. Dizajniran je plakat u vidljivom i infracrvenom spektru koji je izložen na festivalu dokumentarnog filma. Infraredesign tehnologijom tiska oblikovan je dvostruki sadržaj sa različitim vrijednostima u dva spektra. U oku vidljivom spektru prikazani su vizuali iz filma. U blisko infracrvenom spektru plakat prikazuje kratke reklamne slogane filma i fotografije redateljica. Informacijama otisnutim u oku nevidljivom spektru publika dobiva prošireni sadržaj oglasnog materijala. Dvostruki prikaz sadržaja korišten je kao sredstvo koje doprinosi zainteresiranosti posjetitelja. Fotodokumentiran je doživljaj publike prilikom promatranja plakata putem ZRGB kamere u blisko infracrvenom području. Prikazom sadržaja otisnutim tiskom u dva spektra izveden je alternativni oblik dizajniranja komunikacije između autora i publike.

Ključne riječi: *InfrareDesign, tisak, ZRGB kamera, filmski plakat*

Abstract

This paper presents innovative models of film poster designs. A film poster was presented at a documentary film festival with information in the visual and infrared spectrum. Different content in two separate spectra was created with the InfrareDesign printing technology. Visuals from the film are displayed in the visible spectrum. In the near infrared spectrum, the poster displays short movie slogans and photographs of the directors. Information printed in the NIR spectrum is presented to the audience, as expanded content of the visual advertising material.

Dual display of the poster's visual content is used as a means of attracting the visitor's interest. The audience's experience while viewing information through ZRGB camera in the near infrared area of the posters was photo-documented. The presentation of the contents printed in two spectra provides an alternative form of communication design between the author and the public.

Keywords: *InfrareDesign, printing, ZRGB camera, film poster*

1. Uvod

1. Introduction

Dosadašnje kreiranje filmskih plakata u promotivne svrhe kao dodatno komunikacijsko sredstvo oglašavanja filma dizajnirano je isključivo za oku vidljivo područje. Marketinška komunikacija filma s publikom kroz plakate imaju u cilju informiranje i privlačenje publike u kina. Velikim brojem audio vizualnih radova i kratkim vremenskim periodom prikazivanja u kino dvoranama, dizajneri promotivnih filmskih plakata imaju izazov izvesti atraktivne plakate kako bi ostvarili što bolju uočljivost filma [1]. Definirana je nova InfrareDesign metoda (CMYKIR metoda) aktivnog upravljanja informacijama vodeći se respektirajućim svojstvima materije u blisko infracrvenom spektru [2]. InfrareDesign tehnikom tiska otvorena su vrata kreativnoj zaštiti svih grafičkih proizvoda, tekstila, umjetničkih djela [3]. Skrivene informacije u oku nevidljivom spektru proširuju autorsko područje za prikazivanje informacija. Demonstrirane su dvostruke umjetničke slike koje osvajaju novi vizualni prostor, intrigiraju i provociraju gledatelja dvostrukom porukom

te jedinstveno i neprobojno štite original [4]. Izvedene su kazališne predstave sa scenografskim i kostimografskim materijalima sa različitim vrijednostima u vidljivom i infracrvenom spektru. Publika paralelno promatra izvedbe na pozornici i veliko platno sa infracrvenim snimkama. [5,6] Prilikom prezentacije kazališne predstave publici je prezentiran oglasni plakat sa različitim vrijednostima u dva odvojena spektra. U vidljivom spektru predstavljeni su izvođači i suradnici na radu, dok su infracrvene informacije sadržavale podatke o autoru i recenziju predstave. Na taj način prošireno je dizajnersko područje za prikaz sadržaja [6].

Za pregled informacija u blisko infracrvenom području konstruirane su specijalne kamere [7]. Dosadašnje kamere bilježe promatrane slike u jednom spektru. Zbog tehničkih karakteristika CCD čipa unutar kamera moguće je konstruirati specijalne kamere za bilježenje oku nevidljivog spektra [8].

Konstruirana je dualna kamera (ZRGB kamera), sastavljena od dvije zasebne kamere od kojih jedna snima vidljivi spektar (RGB: 400 do 750 nm), a druga bilježi apsorpciju blisko infracrvenog spektra materije (kanal Z na 1000 nm) [8].

ZRGB kamera paralelno bilježi RGB i Z video sliku snimane okoline. Kamera koristi dnevno svjetlo bez zasebno ugrađenog infracrvenog izvora svjetla što omogućuje snimanje objekata u neposrednoj blizini i na velikoj udaljenosti [5,7,8]. Oblikovanjem filmskih plakata za paralelno promatranje u dva zasebna spektra otvoreno je novo područje u oglašavanju filmova.

Za primjenu novog načina dizajniranja komunikacije putem plakata u vidljivom i infracrvenom spektru materije nužno je poznavanje InfrareDesign tehnologije za dizajnere i obrazovanje publike za promatranje oku nevidljivog područja [6].

2. Postavke istraživanja

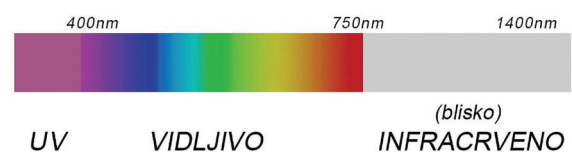
2. Experimental work and research

Filmski festivali su javna okupljanja ljudi zainteresiranih za filmsku umjetnost. Festivali su bogati programom bogat je filmskim radovima i popratnim sadržajem. Kao forma zapisa informacija o programu i konkretnim naslovima, producira se

festivalska programska knjižica i katalog filmova. Veliki broj ljudi dolazi na filmske festivale bez jasnog zanimanja za određeni autorski uradak. Publici je predstavljen mnogobrojni sadržaj, te je u kontinuiranoj potrazi za filmovima u području vlastitog interesa. Autoru filma je bitno izdvojiti svoj rad iz mase drugih, putem raznih sredstava komunikacije i marketinških alata. Popratim sadržajem i dodatnom animacijom publike od producencko-marketinške strane filma, publika se odlučuje za film koji želi pogledati na velikom platnu. Službe za komunikaciju sa publikom u konstantnoj su potrazi za novim načinima oglašavanja filma kako bi publika dobila što više informacija i želje za prisustvovanjem projekciji.

Uobičajeni načini oglašavanja su filmski plakati prikazani u blizini prostora prikazivanja filma. Vizual koji će predstavljati film jedno je od najbitnijih faktora oglašavanja. Za postojeći film unaprijed je bio dizajniran vizualni identitet plakata. Izrađen je nadograđeni plakat za film u dva zasebna spektra - vidljivom i blisko infracrvenom spektru. InfrareDesign grafičkom tehnologijom otisnute su skrivene vrijednosti u filmskom plakatu. Oblikovanjem filmskog plakata sa dvostrukim sadržajem u vidljivom i blisko infracrvenom spektru izveden je autorski uradak sa informacijama koje su vidljive tek uz pomoć tehnologije. Za pregled infracrvenih vrijednosti korištena je ZRGB kamera za paralelno bilježenje vidljivog i infracrvenog spektra.

Promatrano područje ZRGB kamerom zauzima prostor elektromagnetskog spektra od 450nm – 1200nm (figure 1.).



Slika 1 Elektromagnetski spektar promatranog područja

Figure 1 Electromagnetic spectrum of the observed area

U predvorje kina, za vrijeme premijerne projekcija filma, postavljen je plakat i ZRGB kamera za promatranje plakata u vidljivom i blisko infracrvenom spektru (figure 2.). Publici je usmeno prezentiran filmski plakat dvospektralnog sadržaja od strane autora prije ulaska u dvoranu.

Inividualizirane vrijednosti filmskog plakata moguće je promatrati pod postojećom rasvjetom u predvorju. Vidljivi spektar moguće je gledati neposredno okom, a blisko infracrveni kroz ZRGB kameru. Postavljena je ZRGB kamera sa LCD monitorom koje prikazuje dizajn plakata u oku nevidljivom području. U ovom radu informacije kreirane za infracrveni spektar izvedene su u jednostavnom obliku. Namjera je istražiti utjecaj dvospektnog sadržaja na interes publike.



Slika 2 Postavljanje plakata i dvospektralne ZRGB kamere

Figure 2 Placement of the posters and the dual spectrum ZRGB camera

3. Dizajn plakata u blisko infracrvenom području

3. Poster design in the near infrared area

U distribucijsko-promotivnim procesima filmske produkcije dizajniran je plakat za reklamiranje filma na festivalima. Plakat je dizajniran isključivo za vidljivi spektar. Standardnim tehnikama tiska kreiran je vizualni oblik oglašavanja filma. Ranije definiran i izveden plakat nadograđen je informacijama koje su vidljive u oku nevidljivom području.

Oblikovane su informacije za blisko infracrveno područje na postojeći dizajn. Izvedeni su boje blizanci s različitim vrijednostima u vidljivom i infracrvenom spektru.

Sadržaj u vidljivom dijelu spektra moguće je promatrati golim okom. Druga poruka ugrađena je u blisko infracrveno područje i promatrana je kroz konstruiranu ZRGB kameru (figure 3.).



Slika 3 Filmski plakat u vidljivom i blisko infracrvenom spektru

Figure 3 Film poster in the visual and near infrared spectrum

Konstruirana ZRGB kamera modificirana je za paralelno promatranje vidljivog i infracrvenog spektra. Jedna kamera (RGB) snima vidljivi spektar dok druga (Z) kamera snima isti objekt, ali u infracrvenom području. Za prikaz infracrvenih vrijednosti prilikom korištenja modificiranih ZRGB kamera nisu potrebne prilagodbe rasvjetnih riješenja.

InfrareDesign tehnologijom otisnut je filmski plakat veličine B1 u dva zasebna spektra. Tehnika dvostruke slike sa informacijama u blisko infracrvenom spektru je vrsta grafičke tehnologije kojom je moguće oblikovanje sadržaja sa skrivenom porukom.

Predlaže se produkcijski isplanirana CMYKIR grafička tehnika za izradu dizajnerskih rješenja filmskih plakata sa dvostrukom proširenom porukom.

Na postojeći dizajn plakata u vidljivom spektru, nadograđena je informacija vidljiva u blisko infracrvenom području. U oku nevidljivom spektru, nalaze se portreti autorica filma i tri rečenice koje opisuju film. Skriveni sadržaj daje proširenu informaciju u komunikaciji s publikom.

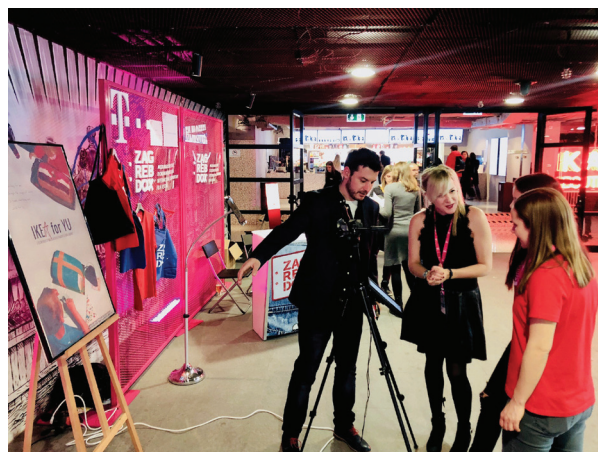
4. Rezultati rada

4. Work results

Plakat s informacijama u dva zasebna spektra postavljen je u predvorje kina gdje se održalo premijerno prikazivanje filma. Postavljena je ZRGB kamera koja na vanjskom monitoru prikazuje dvije vizualno različite informacije. Blisko infracrvena kamera na monitoru prikazuje skrivene, oku nevidljive informacije.

Posjetitelji su prilikom ulaska u kino dvoranu promatrali sadržaj plakata u dva različita spektra (figure 4.).

Otkrivanje novih, oku nevidljivih informacija zainteresiralo je publiku. Posjetitelji drugih projekcija, su zbog instalacije ZRGB kamere obratili pažnju na taj naslov. Publika koja nije dolazila na festival s posebnim ciljem, pokazala je interes zbog novog načina oglašavanja filma. Postavljeni plakat izdvojio je ovaj film iz ostatka programa zbog inovativnog rješenja komunikacije s publikom.



Slika 4 Presentacija dvospektalnog filmskog plakata publici
Figure 4 Presentation of the dual spectrum poster to the audience

S obzirom na veliki interes instalacije ZRGB kamere za potrebe prikaza plakata s dvostrukim vrijednostima u vidljivom i blisko infracrvenom području izvedena je manja, A4 verzija plakata koja se prezentirala tokom festivala posjetiteljima (figure 5.).



Slika 5 A4 izvedba plakata
Figure 5 A4 version of the poster

Prezentacijom otisnutih, «manjih» plakata koje su posjetitelji promatrali kroz modificirane kamere za prikazivanje blisko infracrvenog spektra dodan je novi marketinški efekt oglašavanja filma. Uvodom dvospektralnih kamera i nevidljivog sadržaja otisnutim InfrareDesign tiskom uvelike su nadograđeni procesi filmskog oglašavanja. Oblikovanjem proširene, dvospektralne informacije na jednom plakatu, otvara se prostor za kreaciju novih vizualnih rješenja za oglašavanje umjetničkih radova.

5. Zaključak

5. Conclusion

Oblikovanjem filmskog plakata s različitim vrijednostima u vidljivom i blisko infracrvenom spektru stvoreno je novo marketinško sredstvo za komunikaciju s publikom. Kreiran je prostor za dizajniranje sadržaja koje autori žele podijeliti s publikom prije projekcije njihovog djela. Prikazivanjem informacija u vidljivom i oku nevidljivom spektru ostvaren je intrigirajući, prošireni prostor kojeg publika aktivno promatra. Ovakav izričaj omogućava dizajnerima i autorima audio vizualnih djela neposredno izlaganje dodatnih podataka o filmu.

Izvedeni su zaključci o procesima izrade vrijednosti svakog spektra zasebno na istom plakatu. Predlaže se kreiranje dizajna u dva spektra od početka izrade vizualnog materijala.

Uvođenjem InfrareDesign tehnologije u izradi plakata uveden je način oglašavanja filma. Ovim načinom izlaganja otvara se novi kanal za dodatnu animaciju publike. Traženjem skrivenih informacija i dodatnog sadržaja otvara se alternativni prostor autorima za prikaz sadržaja, za koje ne žele da budu «direktno» prikazani. Za pregled blisko infracrvenih vrijednosti plakata koristila se ZRGB kamera koja paralelno registrira elemente u vidljivom i infracrvenom području. Izvedene su pretpostavke za mogućnost paralelnog promatranja dvostrukih informacija filmskih plakata. Predlaže se korištenje znaka signalizacije da postoji skriveni sadržaj u oku nevidljivom području.

Novi oblik dizajniranja komunikacije između autora i koristika u dva spektra predlaže se umjetnicima u kreiranju svih oblika marketinških materijala. Izrada plakata i svih reklamnih sadržaja nadograđuje se s detaljnijim informacijama koje se prikazuju u blisko infracrvenom spektru. Definiranjem dizajnerskih procesa izvedbe proširenog dvospektralnog prikaza stvorena je nova metoda grafičke tehnologije dizajniranja komunikacije. Predlaže se svim vizualnim djelatnicima eksperimentiranje s proširenim oblikom kreiranja informacije.

6. REFERENCE

6. REFERENCES

- [1.] Stokmans, Mia. // Effectiveness of promotional film posters., 10th International Conference on Arts and Cultural Management. editor / Z. Voss ; R. Steinhart. Dallas : SMU, 2009. https://www.researchgate.net/publication/254833602_Effectiveness_of_promotional_film_posters
- [2.] V. Žiljak, K. Pap, I. Ž. Stanimirović, J. Ž. Vujić Managing dual color properties with the Z-parameter in the visual and NIR spectrum; Infrared Physics & Technology, 2012. (CC, SCI, SCI-Expanded), vol 55 is4, ISSN 13504495, pp: 326-336, <http://dx.doi.org/10.1016/j.infrared.2012.02.009>
- [3.] J. Žiljak Vujić, I. Žiljak Stanimirović i O. Međugorac, "HIDDEN INFORMATION IN VISUAL AND INFRARED SPECTRUM", Informatologia, vol.45, br. 2, str. 96-102, 2012., <https://hrcak.srce.hr/84796>., ISSN 1330-0067 (Tisak), ISSN 1848-7793 (Online), <https://doi.org/10.32914/i>, UDK: 007:002:02
- [4.] Branka Hlevnjak, Nada Žiljak, InfraredART – Dvostruke slike / akril na platnu, Fotosoft, ur. J.Ž. Vujić, ISBN 9789537064174, CIP 79919
- [5.] Žiljak Vujić, Jana; Rajković, Ivan; Žiljak Stanimirović, Ivana. Simultano video snimanje u vizualnom i infracrvenom spektru proširene v/z stvarnosti// Polytechnic & Design, Vol2. No.1 / dr.sc. Vilko Žiljak (ur.). Zagreb : Tehničko Veleučilište u Zagrebu, 2014. 73-78, (ISSN 1849-1995)
- [6.] Ivan Rajković, Digitalna video-reprodukcija u grafičkoj tehnologiji za vizualni i infracrveni spektar; doktorski rad, Grafički fakultet; Callnumber: 655:52-75:52-76:77 RAJ d
- [7.] V. Žiljak, K. Pap i I. Žiljak-Stanimirovic, "Razvoj prototipa ZRGB INFRAREDESIGN uređaja", Tehnički vjesnik, vol.18, br. 2, str. 153-160, 2011., <https://hrcak.srce.hr/69578>., ISSN 1330-3651 (Tisak), ISSN 1848-6339 (Online), <https://doi.org/10.17559/TV>, UDK: 62(05)=163.42=111
- [8.] Pap, Klaudio; Plehati, Silvio; Rajković, Ivan; Žigman, Dubravko // Designing an infrared camera // Design 2010. / dr.sc. Vilko Žiljak, (ur.). – Zagreb : Grafički Fakultet u Zagrebu, 2010. 1857-1862, ISBN:978-953-7738-03-7

AUTORI · AUTHORS**Radonić Dinka**

(Zagreb, 1984.) diplomirala je Filmsko i TV snimanje na Akademiji dramske umjetnosti, Sveučilišta u Zagrebu. Radi kao direktorica fotografije i redateljica od 2008. godine.

Edukacijom se bavi od 2007. kao voditeljica raznih filmskih škola i radionica. Od 2018. godine radi kao predavač na predmetima multimedije na Informatičarsko-računalnom odjelu Tehničkog veleučilišta u Zagrebu. Područje interesa su joj nove filmske forme, kao i znanstvena istraživanja unutar multimedijskog područja.

Korespondencija

dinka.radonic@tvz.hr

**Rajković Ivan**

(Zagreb, 1978.) diplomirao je 2002. na Akademiji dramske umjetnosti na smjeru Filmska i TV montaža. 2003. godine završava Tehničko Veleučilište u Zagrebu, smjer Elektroničko

poslovanje. Executive Master of Business Administration (Cotrugli MBA) uspješno završava 2012. godine, te zatim nastavlja obrazovanje na Carnetovoj E-learning akademiji na smjeru E-learning management. Doktorirao je na smjeru grafičke tehnologije s radom "Digitalna video-reprodukcija u vizualnom i infracrvenom spektru" na Grafičkom fakultetu u Zagrebu, 2018. godine. Predavač je na kolegijima multimedije na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu. Područje interesa su mu: InfrareDesign tehnologija i daljnje istraživanje unutar područja multimedijskog sadržaja.

Korespondencija

ivan.rajkovic@tvz.hr

**Savić Dragan**

(Zagreb, 1971.) radi kao laborant na Informatičko-računarskom odjelu Tehničkog veleučilišta u Zagrebu. Završio je Tehničku školu "Ruđer Bošković" u Zagrebu. Uspješno završava

stručni studij informatike na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu. Područje interesa su mu: dizajn i sinergija dizajna s informatičkim rješenjima.

Korespondencija

dsavic1@tvz.hr