

Tadeja MUCK, Aleš HLADNIK

Univerza v Ljubljani

Naravoslovnotehniška fakulteta

Oddelek za tekstilstvo

Snežniška ulica 5, 1000 Ljubljana

tel.: +386 (0)1 200 32 84

faks: +386 (0)1 200 32 70

e-pošta: ales.hladnik@ntf.uni-lj.si

e-pošta: tadeja.muck@ntf.uni-lj.si

http://www.ntf.uni-lj.si/

Konec leta 2010 je izšel prvi priročnik s področja obdelave digitalnih slik v grafiki v slovenskem jeziku. Nastal je kot plod skupnega dela avtorjev in stanovskih kolegov, doc. dr. Aleša Hladnika in izr. prof. dr. Tadeje Muck. Recenzijo je podal ugledni raziskovalec z Medicinske fakultete, prof. dr. Marko Kreft, izdaja pa omogočila založba Oddelka za tekstilstvo, ki deluje v okviru Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Namen in uporabnost priročnika v tisku in z grafiko povezanih tehnologijah sta pojasnjena v predgovoru. V zadnjem času prihaja na omenjenih področjih do velikih sprememb, med drugim se vse manj uporabljajo konvencionalne procesne barve, ki ustrezajo specifikaciji evropske barvne lestvice (ang. EuropeanColourScale). Vse več je inovativnega, efektnega tiska, pri katerem se uporabljajo tiskarske barve z večjim deležem pigmenta, kar omogoča večjo nasičenost pri nižjem nanosu tiskarske barve. Klasično preverjanje kakovosti tiska z denzitometričnimi meritvami v takšnih primerih ni več uporabno. Vrednosti parametrov, ki so se določale na podlagi denzitometričnih meritev (navidezna rastrska tonska vrednost, tiskarska gradacija, tiskovni kontrast in navzemanje tiskarskih barv), pri uporabi neprocesnih barv niso več merodajne. Tako se v grafiki vse močneje uveljavlja slikovna analiza, saj omogoča določitev pravih vrednosti omenjenih parametrov ne glede na vrsto barve.



aleš hladnik, tadeja muck Obdelava digitalnih slik v grafiki

Prvi del
Osnove

Prvi del priročnika je izdan v tiskani obliki in opisuje najpomembnejše osnove, postopke in orodja obdelave digitalnih slik. Drugi del še nastaja in bo oblikovan kot spletna postavitev, ki bo vključevala najpogostejše praktične primere, s katerimi se srečujemo v grafiki in sorodnih področjih, ter različne pristope k obdelavi in analizi slik. V prvem poglavju so predstavljeni osnovni pojmi, povezani z digitalizacijo slik – piksli, vzorčenje, kvantizacija, prostorska ločljivost, barvna globina, vrste digitalnih slik –, in programska oprema za njihovo obdelavo s poudarkom na prosto dostopnem, odprtokodnem programu ImageJ. Drugo poglavje je namenjeno opisu točkovnih operacij, ki omogočajo izboljšanje končne kakovosti slik in ob nadaljnji slikovni analizi (npr. povečanje kontrasta, svetlosti) tudi lažje vrednotenje. V tretjem poglavju so prikazane različne možnosti prostorskega filtriranja digitalne slike, s katerimi jo lahko

zgladimo, izostrimo, na njej določimo robove objektov, ki nas zanimajo, ali pa odstranimo moteč šum. V četrtem poglavju so predstavljene osnovne morfološke operacije, ki tudi, vendar drugače, omogočajo učinkovito odstranjevanje šuma, detekcijo robov in linij ter segmentacijo slik. V nasprotju z že omenjenimi poglavji, v katerih so obravnavane predvsem operacije na sivinskih in binarnih slikah, je zadnje poglavje namenjeno delu z digitalnimi barvnimi slikami, ki jih zelo pogosto srečamo tudi v grafični dejavnosti. Za lažje razumevanje je delovanje vseh opisanih operacij predstavljeno predvsem s slikovnimi primeri.

Avtorja želita, da bi bil priročnik v pomoč tako študentom grafične in drugih tehniških usmeritev kakor tudi raziskovalcem in razvojnikom, ki se ukvarjajo s tem zanimivim in hitro razvijajočim se področjem znanosti.

