

DOKTORAND: Marius Pedersen
GRAD: Philosophiae doctor
FAKULTET: Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
INSTITUTT: Institutt for informatikk
FAGOMRÅDE: Color imaging
VEILEDERE: Jon Yngve Hardeberg (HiG), Fritz Albrechtsen (UiO),
and Nicolas Bonnier (Océ)
DISPUTASDATO: 28. oktober 2011

AVHANDLINGENS TITTEL: *Image quality metrics for the evaluation of printing workflows*

Informasjon om doktoranden:

Marius Pedersen er utdannet bachelor i ingeniørfag - data i 2006 og master i teknologi i medieteknikk i 2007, begge ved Høgskolen i Gjøvik. Han har også grunnfag i generell pedagogikk fra Høgskolen i Lillehammer i 2007. Han er tilsatt ved Høgskolen i Gjøvik (HiG), avdeling for informatikk og medieteknikk. Pedersen forsker innen et fagområde relatert til bildekvalitet og trykkkvalitet. Han er dessuten medlem av The Norwegian Color Research Laboratory ved Høgskolen i Gjøvik.

Sammendrag:

Doktorgradsarbeidet har fokusert på utvikling av metoder for å måle opplevd bildekvalitet, rettet mot trykte medier.

Arbeidet måler opplevd bildekvalitet fordelt på en gruppe kvalitetsfaktorer. Disse kvalitetsfaktorene har blitt avgjort etter en rekke eksperimenter og undersøkelser utført av kandidaten. For hver faktor er passende metoder blitt funnet ved å sammenligne metodene med opplevd kvalitet i flere eksperimenter. For faktorer hvor metoder ikke eksisterte eller de ikke forutsa opplevd kvalitet med tilstrekkelig presisjon, har nye metoder blitt foreslått og evaluert. Et komplett rammeverk for å bruke disse metodene på trykte medier har også blitt utviklet og testet.

Arbeidet startet med en oversikt over eksisterende metoder for måling av bildekvalitet, hvor metodene ble satt i system. Videre ble måter for å analysere hvor godt metodene forutsier kvalitet undersøkt, noe som ledet til utvikling av en ny måte for å analysere metodene. Ett stort antall av de eksisterende kvalitetsmetodene og den nye analyseringsmåten ble brukt i en grundig studie av hvor godt eksisterende metoder forutsier opplevd kvalitet.

Arbeidet utført i avhandlingen har resultert i en rekke vitenskapelige publikasjoner, samt en programvare for industrien, som inneholder alle funksjoner nødvendig for å måle bildekvalitet. Denne programvaren har stort potensial, og kan brukes til å sammenligne kvaliteten fra forskjellige produkter eller brukes som et verktøy i utviklingen av ny teknologi og nye produkter.

Doktorgradsarbeidet er finansiert av Océ Print Logic Technologies, Créteil, Frankrike.