

## NEW MODEL FOR EVALUATION OF THE PERCEIVED IMAGE QUALITY BY SMARTPHONE USERS

*Pinchas ZOREA*

*Moldova State University*

Mobile devices, like smartphones and tablet computers, became an essential part in our life. Image quality assessment plays an important role in various image processing applications. A great deal of effort has been made in recent years to develop "objective" image quality metrics that correlate with perceived quality measurement. Unfortunately, only limited success has been achieved. In this paper, I provide a quantitative method to evaluate perceived image quality of color images on mobile displays. Five image quality factors - Vividness, Brightness, Clarity, Sharpness and Contrast were chosen to represent perceived image quality. Image quality assessment models are constructed based on results of human visual experiments compared with image analysis by SW tool.

Values of parameters of image quality assessment models are estimated based on results from human visual experiments, and a new model is proposed based on the human visual tests and computer image analysis.

**Keywords:** *Perceived IQ (Image Quality), Human Visual Experiments, MOS (Mean opinion score), subjective IQ.*

### MODEL NOU DE EVALUARE A CALITĂȚII IMAGINII PERCEPUTE DE CĂTRE UTILIZATORII DE SMARTPHONE

Dispozitivele mobile (ca exemplu – smartphone și tablete) au devenit o parte esențială din viața noastră. Evaluarea calității imaginii joacă un rol important în diverse aplicații de procesare a imaginii. O mare parte din efort a fost făcut în ultimii ani pentru a dezvolta metrici „obiective” de evaluare a calității imaginii, care corelează cu măsurarea calității percepute. Spre regret, doar un succes limitat a fost atins în acest domeniu. În lucrare este prezentată o metodă cantitativă de evaluare a calității imaginii percepute cu referire la imaginile color pe ecranele dispozitivelor mobile. Cinci factori de calitate a imaginii – Intensitate, Luminozitate, Claritate, Rezoluție și Contrast – au fost aleși pentru a reprezenta calitatea imaginii percepute. Modelele de evaluare a calității imaginii sunt construite pe baza rezultatelor experimentelor vizuale umane în comparație cu analiza SW a imaginii.

Valorile parametrilor pentru modelele de evaluare a calității imaginii sunt estimate în baza rezultatelor experimentelor vizuale umane și un model nou este propus în baza testelor vizuale umane și de analiză a imaginii pe calculator.

**Cuvinte-cheie:** *IQ percepută (calitatea imaginii), experimente vizuale umane, MOS (scor mediu de apreciere), IQ subiectiv.*

*Prezentat la 02.06.2015*

*Publicat: septembrie 2015*