

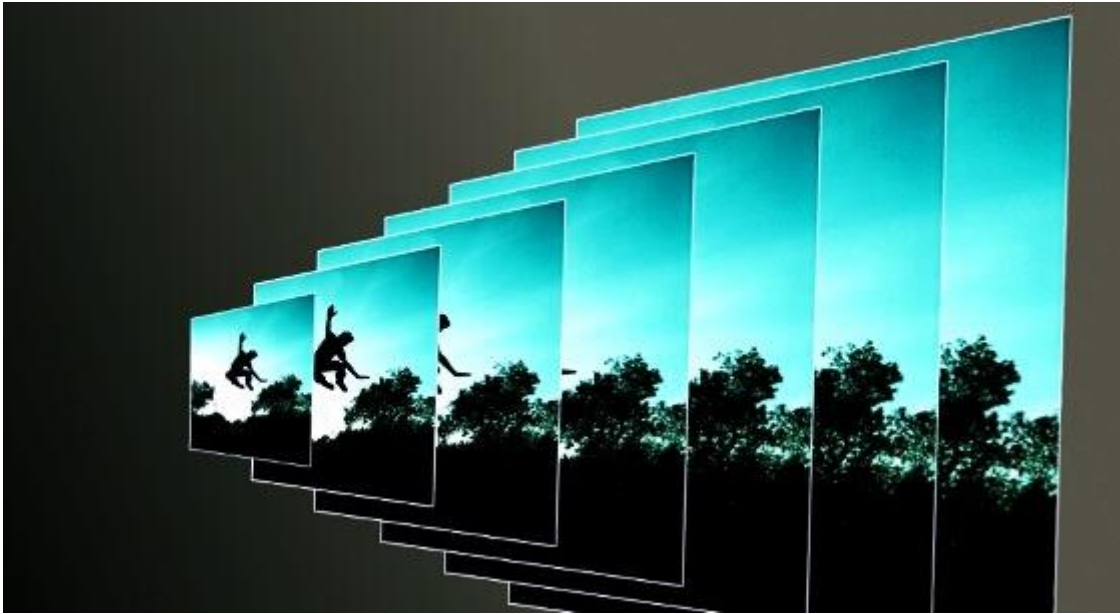
مقياس جودة جديد للصور المضغوطة

د.د. معاذ جاسم محمد

جامعة الانبار / كلية الهندسة

<https://www.iasj.net/iasj/article/183501>

مجال معالجة الصور له العديد من التطبيقات في حياتنا اليومية، و يمكن أن تتأثر جودة الصورة بمجموعة متنوعة من التشوهات أثناء الحصول على الصورة ونقلها وضغطها وما إلى ذلك. يعد ضغط الصور أحد التطبيقات التي تلعب فيها جودة الصورة دورًا مهمًا حيث يمكن استخدامها لتقييم الأداء من تقنيات ضغط الصور المختلفة.



تم اقتراح العديد من مقاييس تقييم جودة الصورة، ويقترح هذا البحث مقياسًا جديدًا لتقييم جودة الصور المضغوطة، حيث ان الفكرة الأساسية لهذا المقياس هي تقدير كمية المعلومات المفقودة أثناء عملية ضغط الصورة باستخدام ثلاثة مكونات هي: حجم الخطأ وموقع الخطأ وتوزيع الخطأ. نشير إلى هذا المقياس على أنه MLD ، والذي يجمع بين التقييم الموضوعي (حجم الخطأ) والتقييم الذاتي (موقع الخطأ وتوزيع الخطأ). أولاً ، تم استخدام المقياس لتقدير جودة الصور المضغوطة باستخدام خوارزمية JPEG حيث إنها تقنية قياسية لضغط الصور. بعد ذلك ، تم استخدام المقياس لتقدير جودة الصور المضغوطة باستخدام تقنيات ضغط أخرى. وضحت النتائج أن مقياس الجودة المقترح يرتبط بالتقييم الشخصي بشكل أفضل من مقاييس الجودة الموضوعية الأخرى المعروفة مثل SSIM و MSE و PSNR. علاوة على ذلك ، باستخدام المقياس المقترح ، ينتج عنه خوارزمية JPEG2000 ذات نتائج جودة أفضل مقارنة بخوارزمية JPEG خاصة بالنسبة لمعدلات الضغط الأعلى.

الكلمات المفتاحية:

تقييم جودة الصورة ، ضغط الصور ، PSNR ، MSE ، SSIM