



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم علوم الحاسوب

تطبيق مقارنة بين بعض المرشحات التقليدية على صور مقتطعة من فيديو

رسالة مقدمة
الى مجلس كلية علوم الحاسوب والرياضيات في جامعة الموصل
كجزء من متطلبات نيل شهادة دبلوم عالي في
علوم الحاسوب

من قبل

باسم زياد حازم علي

بإشراف

م.د. عمر مؤيد عبدالله

المخلص

يهدف البحث الى اضافة نوع من التنعيم (Smoothing) الى الصور الرقمية المستخلصة من مقطع فيديو معين من خلال تطبيق مرشحات معينة و التي تعمل على ازالة الضوضاء من هذه الصور الرقمية . اعتمد البحث على اجراء مقارنة بين ثلاث مرشحات رقمية وهي (مرشح الوسيط , المرشح جاوسيان ,مرشح الصندوق) من خلال تطبيق هذه المرشحات على الصور المقطعة من المقطع الفيديوي المحدد، حيث يتم من خلال هذه المقارنة تحديد المرشح الذي يعطي اعلى نسبة ازاله للضوضاء من الصورة الرقمية وأعلى نسبة تنعيم للصورة المحددة . تم تقييم كفاءة المرشحات المستخدمة اعتمادا على المقاييس (متوسط الخطأ التربيعي، نسبة الاشارة الى الضوضاء العظمى ، مقياس التشابه الهيكلي ، نسبة الارتباط التشعبي) وظهرت النتائج ان مرشح الوسيط واعتمادا على مقياس متوسط الخطأ التربيعي(MSE) كان أفضل من مرشح الصندوق و جاوسيان، واعتماداً على مقياس التشابه الهيكلي(SSIM) فان المرشح جاوسيان كان افضل من المرشحين الاخرين ، واعتماداً على مقياس نسبة الاشارة الى الضوضاء العظيمة (PSNR) تبين ان مرشح الوسيط كان افضل من المرشحين الاخرين ، ومن خلال مقياس الارتباط (COR-2) اظهرت النتائج ان مرشح الصندوق كان أفضل من المرشحين الاخرين.

**Ministry of Higher Education and
Scientific Research
University of Mosul
College of Computer Science and
Mathematics
Department of Computer Science**



Applying comparative between some of traditional filters

**A Thesis Submitted to the Council of the College of
Computer Science and Mathematics
University of Mosul
as a Partial Fulfillment of Requirements
for the Degree of Higher Diploma
in
Computer Science**

**By
Basim Zaiyd Hazim**

**Supervised by
Dr. Omar Muayad Abdulla**

2022 A.D.

1443 A.H.