

Abstract

The camera acquires the images from the real world scenes, which may be a photographic or video camera, the most important problem for image is motion blur problem, which happen either by camera movement or object movement in the time of shooting the images.

The digital images (images entered to the computer by acquirement operation) may have the motion blur problem, these images for a lot of applications (military applications, and civil applications).

The traditional methods of Image Processing solves the motion blur problem by restoration techniques, these techniques are slow and complex, this because depending on the many complex equations.

Proposed method submitted for solves the motion blur problem in the digital image, by enhancement techniques rather than restoration techniques. The proposed method depends on processing the image as (still-image) in the spatial domain.

The enhancement technique for the proposed system, detects the edges of the moved object and the region of motion blur, find the direction of movement, subtract the moved object and the motion blur region from the original image and try to estimate and compensate the background of this region. Isolate the moved object from the motion blur region, then add the object to the estimated image.

Using the proposed method for generating a group of images (case study) for the proposed system, by generating group of uniform of moved objects. These images are colored images, which convey more information than a monochrome or binary images.

The presented results showed the success of this work on a lot of images of uniform background, un uniform background (truth image).

The system software implemented on a personal computer (IBM-P2) using (Delphi 3.0 and Visual C++ 6.0) languages.

الخلاصة

تكتسب الكاميرا الصّور من مشاهد العالم الحقيقية، التي يحتمل أن تكون فوتوغرافية أو كاميرا فيديو، المشكلة الأكثر أهمية للصورة هي مشكلة تشويه الحركة، هذه المشكلة تحدث أمّا بحركة الكاميرا أو حركة الجسم في وقت التقاط الصّور.

الصّور الرقمية (الصور التي تدخل إلى الحاسبة بعملية الاكتساب)، التي يحتمل أن تكون فيها مشكلة تشويه الحركة، هذه الصّور للكثير من التطبيقات (تطبيقات عسكرية، وتطبيقات مدنية). الطرق التقليدية للمعالجة الصورية تحلّ مشكلة تشويه الحركة بتقنيات الإعادة، هذه التقنيات بطيئة ومعقدة، هذا بسبب الاعتماد على العديد من المعادلات المعقدة.

قدّمت طريقة مقترحة لتحلّ مشكلة تشويه الحركة في الصّورة الرقمية، بتقنيات التحسين بدلا من تقنيات الإعادة. تعتمد الطريقة المقترحة على معالجة الصّورة (صورة ثابتة) في الميدان المكاني.

تقنية التحسين للنظام المقترح، تكتشف حافات الجسم المتحرك ومنطقة تشويه الحركة. أيجاد جهة الحركة، اقتطاع الجسم المتحرك و منطقة تشويه الحركة من الصّورة الأصلية، و محاولة لتخمين وتعويض خلفية هذه المنطقة. عزل الجسم المتحرك عن منطقة تشويه الحركة، وإضافة الجسم المتحرك إلى الصورة المخمنة.

استعمال طريقة مقترحة لتوليد مجموعة من الصّور (حالات دراسية) للنظام المقترح، بتوليد مجموعة منتظمة من الأشياء المحركة. هذه الصّور صور ملونة، التي تحمل معلومات أكثر من الصور الضبابية أو الثنائية اللون (أسود و أبيض).

النتائج المقدمة بينت نجاح هذا العمل على العديد من الصور بخلفية منتظمة، بخلفية غير منتظمة (صور حقيقية).

طبقت برامج النّظام على حاسبة شخصية (IBM-P2) باستخدام لغات

(Delphi 3.0 and Visual C++ 6.0).