

عنوان مقاله

نویسنده اول و * نویسنده دوم
اگر مقاله به زبان دیگری باشد در اینجا نام مترجم آورده شود

چکیده. در این قسمت چکیده مقاله نوشته می شود.

۱. مقدمه

در این قسمت مقدمه نوشته می شود.

۲. متن اصلی

در این قسمت متن اصلی نوشته می شود. در زیر یک متن نمونه نوشته شده است.
در شیوه‌ی پیشنهادی برای وضوح برتر توسط نگارندگان، هر یک از تصاویر با وضوح بالا، به عنوان تصویر آموزشی، متناظر با قسمتی از تصویر با وضوح پایین هستند. تصاویر آموزشی می‌توانند تفاوت‌هایی با تصویر اصلی از نقطه نظر شدت روشنایی یا زاویه‌ی اخذ داشته باشند. این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از برداشت عکسها^۱ در زمانهای متفاوت و یا با دوربینهای متفاوت و از زوایای مختلف باشد. در این شیوه ابتدا تصویر با وضوح پایین به اندازه‌ی مطلوب بزرگ شده و سپس تبدیل مناسبی برای نگاشت هر یک از تصاویر آموزشی بر روی تصویر مورد نظر با استفاده از نقاط کلیدی SIFT^۲ و الگوریتم RANSAC^۳ در قالب ماتریس هموگرافی^۴ پیدا می‌شود.

۱.۲. الگوریتم لوکاس-کاناد. هدف در شیوه‌ی ثبت تصویر لوکاس-کاناد کمینه‌سازی مجموع مربع تفاضلات زیر بین تصویر آموزشی $T(x)$ و نگاشت تصویر ورودی $I(x)$ است:

$$(۱) \quad SSD = \sum_x [-T(x)]^2$$

که در آن بیانگر مدل تبدیل (در اینجا پروژکتیو)، $p = (p_1, \dots, p_8)^T$ پارامترهای مدل تبدیل، نگاشت تصویر ورودی I بر روی مختصات تصویر آموزشی T و $x = (x, y)^T$ مختصات یک پیکسل می‌باشد. کمینه‌سازی (۱) نسبت به p انجام

????? ? ?????? اعداد مرکب، نظریه رسته‌ها.

* نام نویسنده مسئول

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/xx/xx تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/xx/xx

^۱ یک زیر نویس پارسی

^۲ Scale Invariant Feature Transform (SIFT) ^۳ Random Sample Consensus (RANSAC) ^۴ Homography matrix

می‌شود. در شیوه‌ی لوکاس-کاناد فرض بر آن است که در ابتدا تخمینی از مدل در دست بوده و در یک فرآیند تکراری این تخمین بهبود داده می‌شود؛ در هر دور ابتدا عبارت زیر بر اساس Δp کمینه شده:

$$(۲) \quad \sum_x [I(W(x; p + \Delta p)) - T(x)]^2$$

و سپس پارامترها بروزرسانی می‌شوند:

$$(۳) \quad p \leftarrow p + \Delta p$$

دو مرحله‌ی فوق تا مادامیکه الگوریتم همگرا نشده است تکرار خواهند شد. در فرآیند کمینه‌سازی، Δp به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$(۴) \quad \Delta p = H^{-1} \sum_x [\nabla I W p]^T [T(x) -]$$

که در آن H ، ماتریس هسین تقریبی^۵، به صورت زیر بدست می‌آید:

$$(۵) \quad H = \sum_x [\nabla I W p]^T [\nabla I W p]$$

۳. جدول‌ها

هر جدول باید دارای شماره و عنوان (توضیح) باشد، که به صورت وسط چین در بالای جدول شماره‌گذاری می‌شود. بهتر است جدول‌ها در داخل متن و پس از جایی که به آنها ارجاع می‌شود، درج گردند. هر جدول با یک سطر خالی فاصله از متن ماقبل و مابعد آن قرار گیرد. یک نمونه جدول مطابق دستورالعمل در زیر آمده است: (توجه شود که خود جدول نیز باید در موقعیت وسط چین نسبت به طرفین کاغذ قرار گیرد).

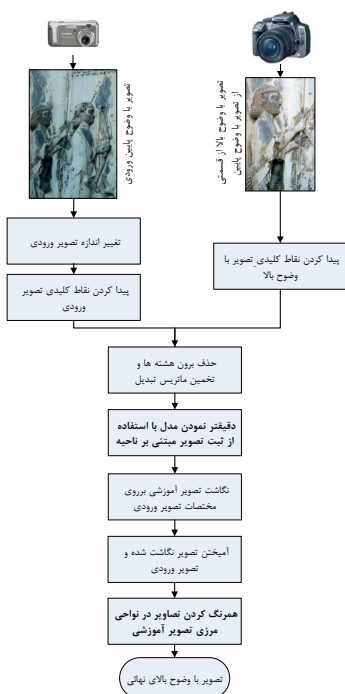
جدول ۱: جدول نمونه

عنوان	توضیحات

۴. شکل‌ها و نمودارها

هر شکل و نمودار باید دارای شماره و عنوان (توضیح) باشد که به صورت وسط چین در زیر آن با قلم پررنگ و به ترتیب از ۱ شماره‌گذاری می‌شود. شکل‌ها در داخل متن و در جایی که به آنها ارجاع می‌شود، درج گردند. ذکر واحد کمیت‌ها در شکل‌ها الزامی است. در تهیه شکل‌ها توجه کنید که اندازه اعداد، واژه‌ها، کمیت‌ها و راهنمای منح هر شکل را با یک سطر خالی فاصله از متن ماقبل و مابعد آن قرار دهید. (توجه شود که خود شکل‌ها و نمودارها نیز، همانند جدول‌ها باید در موقعیت وسط چین نسبت به طرفین کاغذ قرار گیرند).

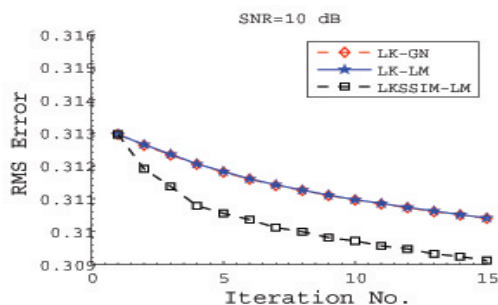
⁵ Approximate Hessian Matrix



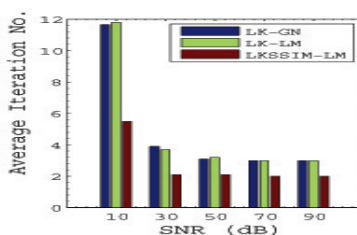
شکل ۱: نمونه شکل

۱.۴. نتایج مقایسه‌ای ثبت تصویر. شکل ۲ میانگین مربعات خطا را در هر دور از الگوریتم‌های ۱ و ۲ برای سه روش فوق‌الذکر در یک اجرای نمونه نشان می‌دهد. روش پیشنهادی با LKSSIM-LM مشخص شده است. حداکثر تعداد تکرار ۱۵ در نظر گرفته شده بوده است. همانگونه که دیده می‌شود روش پیشنهادی از همگرایی سریعتری نسبت به هر دو شیوهی دیگر برخوردار است.

شکل ۳ میانگین تعداد تکرارها تا همگرا شدن را برای هر سه روش فوق و در مقادیر مختلف نویز نشان می‌دهد. در هیچ یک از آزمایشات روی این تصاویر، روش LK واگرا نشده بود.



شکل ۲: اسم نمودار ۱.



شکل ۳: اسم نمودار ۲.

۵. تشکر و قدردانی

در این قسمت تشکر و قدردانی آورده می شود.

مراجع

- [1] R. Fletcher and S. Leyffer, Nonlinear programming without a penalty function, Math. Program., 91 (2002) 239–269.
- [۲] س. یاسمی، م. پورنکی، مقدمه‌ای بر نظریه‌ی مدول‌ها، مؤسسه‌ی انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۴.
- [3] J. Nocedal and S. J. Wright, Numerical Optimization, 2nd ed., Springer, New York, 2006.

نام و نام خانوادگی نویسنده اول (اگر مقاله به زبان دیگری باشد نام و نام خانوادگی مترجم)
 اصفهان، خیابان هزارن جریب، دانشگاه اصفهان، گروه ریاضیات، ۱۳۶۱ در شهر اصفهان است. وی در سال ۱۳۸۰ وارد مقطع کارشناسی رشته
 ریاضی محض دانشگاه اصفهان شد و در سال ۱۳۸۵ وارد مقطع کارشناسی ارشد رشته ریاضی محض شد. abc@yahoo.com



نام و نام خانوادگی نویسنده دوم
 تهران، دانشگاه تهران، گروه ریاضیات، مرداد ماه ۱۳۶۸ در شهر تهران است. وی در سال ۱۳۸۶ وارد مقطع کارشناسی رشته ریاضی کاربردی
 دانشگاه تهران شد و در سال ۱۳۹۰ وارد مقطع کارشناسی ارشد رشته ریاضی کاربردی شد. def@gmail.com

