

سرشناسه	: نور عینی، عباس، ۱۳۵۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: فشرده سازی تصاویر با تکیه بر الگوریتم مورچگان/عباس نور عینی.
مشخصات نشر	: تهران: سنجش و دانش، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۸ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۲۳۲-۸۳۷-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۱۳.
موضوع	: فشرده سازی تصویر -- ریاضیات
موضوع	: Image compression -- Mathematics
موضوع	: عکس پردازی -- روش های رقمی -- داده پردازی
موضوع	: Image processing -- Digital techniques -- Data processing
موضوع	: مورچه ها -- عادات و رفتار -- الگوهای ریاضی
موضوع	: Ants -- Behavior -- Mathematical models
رده بندی کنگره	: ۲۳۰/۶۲ ۱۳۹۵۱۶۲ ۲A ۹۵۱۶۲/۹
رده بندی دیویی	: ۲۳۰/۶۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۴۸۷ ۸۱

فشرده سازی تصاویر با تکیه بر الگوریتم مورچگان

مؤلف:	عباس نور عینی گرگری
ناشر:	انتشارات سنجش و دانش
تیراژ:	۲۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۵
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۲۳۲-۸۳۷-۳
قیمت:	۱۸۰۰۰ تومان

آدرس: خیابان دانشگاه، تقاطع روانمهر-ساختمان سنجش و دانش پ ۱۲۶

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد.

فهرست مطالب

۷	فصل اول
۷	کلیات پژوهش
۸	۱-۱- مقدمه
۹	۱-۲- بیان مسئله
۱۳	۱-۳- اهمیت و ضرورت تحقیق
۱۶	۱-۴- اهداف تحقیق
۱۷	۱-۵- فرضیات تحقیق
۱۷	۱-۶- تعریف و ابواب تخصصی
۱۷	الف) الگوریتم
۲۸	فصل دوم
۲۸	فشرده سازی تصاویر
۲۸	۲-۱- مقدمه
۲۹	۲-۲- بررسی نظریه های پیرامون موضوع
۲۹	۲-۲-۱- الگوریتم کامل
۳۱	۲-۲-۲- الگوریتم AS-ACO
۳۲	۲-۲-۳- اطلاعات اکتشافی
۳۳	۲-۲-۴- الگوریتم کلونی مورچگان
۳۴	۲-۲-۵- کلونی مورچگان
۳۴	۲-۲-۶- الگوریتم مورچگان
۳۶	۲-۲-۷- پیدا کردن کوتاه ترین مسیر توسط مورچگان
۴۲	۲-۲-۸- مزیت های ACO
۴۳	۲-۲-۹- پردازش تصویر
۴۳	۲-۲-۱۰- فشرده سازی تصویر
۴۷	۲-۳- الگوریتم های قابل اعمال برای فشرده سازی تصویر
۴۷	۲-۳-۱- منطق فازی
۵۶	۲-۳-۲- الگوریتم های ژنتیکی

۶۱	شکل ۲-۵- (یک کروموزوم بعد و قبل از اعمال عملگر جهش)
۶۱	۲-۳-۳ - شبکه عصبی
۶۸	۲-۴-۴ - پیشینه تحقیق
۶۸	۲-۴-۱ - مطالعات داخلی
۷۰	۲-۴-۲ - مطالعات خارجی
۷۵	فصل سوم
۷۵	الگوریتم مورچگان
۷۵	۳-۱- روش و طرح تحقیق
۷۵	۳-۲- الگوریتم مورچگان بهینه
۸۰	۳-۲-۱- روش بهینه سازی الگوریتم مورچگان
۸۳	۳-۲-۲- استفاده از الگوریتم کلونی مورچه برای تشخیص لبه
۸۳	۲-۲-۳- ارائه الگوریتم پیشنهادی
۸۴	۲-۲-۱- تولید جمعیت
۸۸	۳-۲-۱- انتشار هاگ و داوری اطلاعات
۸۸	۳-۴- روش تجربه و تحایل اطلاعات
۸۹	فصل چهارم
۸۹	فشرده سازی تصویر با استفاده از الگوریتم مورچگان
۹۰	۴-۱- مقدمه
۹۰	۴-۲- روش های فشرده سازی پراتلاف عبارتند از:
۹۳	۴-۳- کارکرد خوشه ای بر اساس الگوریتم کلونی مورچه ای
۹۸	۴-۴- فشرده سازی فراکتال بر اساس الگوریتم کلونی مورچه
۱۰۱	۴-۵- نتایج شبیه سازی
۱۰۸	فصل پنجم
۱۰۸	بحث و نتیجه گیری
۱۰۹	۵-۱- مقدمه
۱۰۹	۵-۲- چکیده ایی از تحقیق
۱۱۰	۵-۳- پیشنهادات
۱۱۰	۵-۴- محدودیت ها
۱۱۰	۵-۵- نتایج و بررسی شبیه سازی ها :
۱۱۳	فصل ششم
۱۱۳	فهرست منابع

بنام خالق هستی

خداوندا به ما توفیق تلاش در شکست، صبر در نومیدی، رفتن بی همراه، کار بی پاداش، فداکاری در سکوت، عظمت بی نام، خوبی بی نمود، مناعت بی غرور، عشق بی هوس، تنهایی در انبوه جمعیت و دوست داشتن بی آنکه دوستت بدارند، را عنایت فرما.

خدای را بسی ساکرم که از روی کرم پدر و مادری فداکار نصییم ساخته تا در سایه درخت پر بار وجودشان بیاایم و از ریشه آنها شاخ و برگ گیرم و از سایه وجودشان در راه کسب علم و دانش تابش نمایم. والدینی که بودنشان تاج افتخاری است بر سرم و نامشان دلیلی است بر بودنم چرا که این دو وجود پس از پروردگار مایه هستی ام بوده اند دستم را گرفتند و راه رفتن را در این وادی زندگی پر از فراز و نشیب آموختند.

آموزگارانی که برایم زندگی، بودن و انسان بودن را معنا کردند. حال این برگ سبزی است تحفه درویش تقدیم آنان به پاس تعبیر عظیم و بی‌سایه شان از کلمه ایثار و از خودگذشتگان به پاس عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش و خودشان که در این سردترین روزگاران بهترین پشتیبان است به پاس قلب های برگشتن که فریاد رس است و سرگردانی و ترس در پناهشان به شجاعت می گراید و به پاس محبت های بی دریغشان که هرگز فروکش نمی کند.

این مجموعه را به پدر و مادر عزیزم و برادر و خواهرم که همراهان همیشگی و پشتوانه های زندگیم هستن تقدیم می دارم.

چکیده

اساس اکثر روش‌های فشرده سازی تصویر بر پایه حذف زواید چشمی و آماری استوار است. بنابراین روش‌های فشرده سازی همراه با حذف مقداری از اطلاعات کم ارزش‌تر می‌باشد که باعث می‌شود بازسازی همراه با خطا باشد. در این پایان‌نامه یک الگوریتم کدگذاری فرکتالی سریع مبتنی بر الگوریتم جمعیت مورچه ها برای کاهش زمان کدگذاری پیشنهاد گردیده است. این الگوریتم یک کدگذاری فرکتال کارآمد را با جستجوی کامل مرسوم و متداول ارائه می‌دهد. با استفاده از الگوریتم خواص ای‌سی بر مورچه و روش کرنل. همچنین یک خوشه بندی تابع کرنل مبتنی بر الگوریتم کلوونی مورچه ارائه می‌شود. کلیه کارهای شبیه‌سازی بصورت کدنویسی در نرم‌افزار متلب انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که این الگوریتم می‌تواند کدگذاری تصویر فرکتالی را بسیار خوب انجام دهد. و در ضمن پیک نسبت سیگنال به نویز بهتر از اکثر روش‌های فشرده سازی بالاتری از بخش سنجی مبتنی بر بلوک سنتی ارائه می‌دهد.