



دانشگاه خوارزمی

به نام خدا

گروه مهندسی برق و کامپیوتر

فنی و مهندسی

فشرده سازی تصاویر اسناد چاپی

استاد راهنما:

نام و نام خانوادگی: سونسن دانشمند
آرزو محمد کاظمی

چکیده:

هدف از این پروژه، فشرده سازی تصاویر اسناد چاپی مربوط به دانشگاه خوارزمی میباشد. در این پروژه، باید روی تصاویری که دودویی شده و همچنین بهبود کیفیت یافته کار شود.

پس از مراحل فوق ابتدا بر روی این تصاویر، الگوریتم فشرده سازی RunLength پیاده سازی میشود. سپس بر روی خروجی حاصل از این فشرده سازی، الگوریتم فشرده سازی Huffman اعمال می شود.

پروژه در چندین مرحله به شرح زیر انجام می گیرد:

- ۱- فشرده سازی RunLength
 - ۲- جدا سازی پیکسل های سیاه و سفید
 - ۳- تشکیل درخت Huffman برای هر پیکسل های سیاه و سفید به صورت جدا
 - ۴- تشکیل کد هافمن
 - ۵- تبدیل کد هافمن به صورتی که قابل ذخیره سازی در فرمت jpg باشد
- در مرحله ۱ تصویر را با استفاده از الگوریتم RunLength فشرده میکنیم که خروجی آن شامل پیکسل های سیاه و سفید است.
- در مرحله ۲ پیکسل های سیاه و سفید را جدا میکنیم.



دانشگاه خوارزمی

به نام خدا

گروه مهندسی برق و کامپیوتر

فنی و مهندسی

عنوان پروژه کارشناسی:

نام و نام خانوادگی:

استاد راهنما:

در مرحله ۳ درخت Huffman را برای پیکسل های سیاه تشکیل داده و سپس درخت Huffman را برای پیکسل های سفید ایجاد میکنیم.

در مرحله ۴ با استفاده از درخت های ایجاد شده خروجی حاصل از مرحله ۱ را به روش Huffman کد گذاری میکنیم.

در مرحله ۵ چون خروجی حاصل از Huffman به صورت String است ترتیبی میدهیم تا حاصل کار قابل ذخیره به فرمت jpg باشد.

استاد راهنما: جناب آقای دکتر شنبه زاده