

圧縮技術について

情報システム工学科 3年014

鎌沢 浩司

1. まえがき

現在は、カメラなど機械の性能があがったことで、データの転送をスムーズに行うのに圧縮の処理が重要になっている。

2. 研究課題

データ圧縮のアルゴリズムを調査し、それによりプログラムをつくり、それぞれのアルゴリズムについて圧縮率を比較した。

3. 実施内容

ハフマン符号と算術符号という2つの圧縮プログラムを作成し、いろいろなサイズのテキストファイルについて、圧縮や展開をして圧縮率を調べた。

4. 結果

今回の評価では、ほとんどでハフマン符号を用いて圧縮をした場合よりも、算術符号を用いて圧縮したほうが、平均符号長でも、可逆圧縮限界のエントロピーに値が近づき、圧縮率もよかった。

5. まとめ

今回は、テキストファイルの圧縮・解凍のプログラムのみを作ったので、それを利用して画像圧縮や動画圧縮についてもいろいろしらべてみたいと思いました。