



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
VERİ YAPILARI DERSİ ÖDEV RAPORU

HUFFMAN AĞACI KULLANILARAK VERİ SIKIŞTIRMA
İŞLEMLERİ

Grup Elemanları:

B161210040 - İbrahim KUŞ

B140910040 - Salih Burak DEMİRCİ

SAKARYA**Aralık, 2017**

Veri Yapıları Dersi

İbrahim KUŞ^{a*}, Salih Burak DEMİRCİ^{b*}^a B161210040/I-C Grubu^b B140910040/I-C Grubu

Özet

Bize verilen problem için geliştirdiğimiz yazılımda düğüm ve ağaç veri yapılarını ve bunların avantajlarını kullanarak bize problem olarak verilen metin dosyasındaki karakterleri ağaç veri yapısında en çok kullanılan karaktere en anlamsız bit en az kullanılan karaktere en anlamlı bit vererek birden çok tekrar eden karakterler az bit yer kaplayarak veri sıkıştırma işlemini yapmış olduk. Alanda yöreselliği kullanan Huffman veri sıkıştırma algoritmasını kullanarak istediğimiz bir metin dosyasını karakterleri bitlerle anlamlandırarak dosya boyutunun daha da küçülebileceğini deneyimledik. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara baktığımızda optimal ikili ağaçlarda Huffman veri sıkıştırma algoritmasını kullanarak(alanda yöresellik) metin dosyaları üzerinde kayıpsız sıkıştırma yapabileceğimizi ve depolama alanı üzerinde optimizasyon yaparak saklayabileceğimizi öğrenmiş olduk.

© 2017 Sakarya Üniversitesi.

Bu rapor benim özgün çalışmamdır. Faydalanmış olduğum kaynakları içerisinde belirttim. Her hangi bir kopya işleminde sorumluluk bana aittir.

Anahtar Kelimeler: Düğüm, Huffman, İkili Arama Ağacı, Veri Sıkıştırma Algoritmaları, Alanda Yöresellik, Kayıpsız Sıkıştırma

1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Bize verilen problem için geliştirdiğimiz yazılımda düğüm ve ağaç veri yapılarını ve bunların avantajlarını kullanarak bize problem olarak verilen metin dosyasındaki karakterleri ağaç veri yapısında

* İbrahim KUŞ--B161210040, Salih Burak Demirci--B140910040,
b161210040@sakarya.edu.tr, b140910040@sakarya.edu.tr

en çok kullanılan karaktere en anlamsız bit en az kullanılan karaktere en anlamlı bit vererek birden çok tekrar eden karakterler az bit yer kaplayarak veri sıkıştırma işlemini yapmış olduk.

2. ÇIKTILAR

Alanda yöreselliği kullanan Huffman veri sıkıştırma algoritmasını kullanarak istediğimiz bir metin dosyasını karakterleri bitlerle anlamlandırarak dosya boyutunun daha da küçülebileceğini örneklerle görerek test etmiş olduk.

3. SONUÇ

Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara baktığımızda optimal ikili ağaçlarda Huffman veri sıkıştırma algoritmasını kullanarak(alanda yöresellik) metin dosyaları üzerinde kayıpsız sıkıştırma yapabileceğimizi ve depolama alanı üzerinde optimizasyon yaparak saklayabileceğimizi öğrenmiş olduk.

Referanslar

- [1] C/C++ ile Veri Yapıları ve Çözümlü Uygulamalar , Prof. Dr. Nejat Yumuşak , Yrd. Doç. Dr. Muhammed Fatih Adak, Mart 2016, Seçkin Yayıncılık, ISBN 9789750237065
- [2] Veri Yapıları Ders Notları, Sakarya Üniversitesi