

Huffmanova metoda kodiranja

Rendić, Mario

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:971758>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-23**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

Stručni studij

HUFFMANOVA METODA KODIRANJA

Završni rad

Mario Rendić

Osijek, 2015.

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| 1. UVOD | 1 |
| 1.1 Zadatak završnog rada..... | 1 |
| 2. HUFFMANOV ALGORITAM..... | 2 |
| 2.1 Sažimanje | 2 |
| 2.1.1 Sažimanje bez gubitaka..... | 2 |
| 2.1.2. Sažimanje sa gubicima | 3 |
| 2.2. Koncept Huffmanovog algoritma..... | 3 |
| 2.2.1. Prefiksni kodovi | 4 |
| 2.3. Građa Huffmanovog koda | 5 |
| 3. APLIKACIJA ZA KODIRANJE HUFFMANOVIM ALGORITMOM | 12 |
| 3.1. Web alati | 12 |
| 3.2. Unos podataka | 13 |
| 3.3. Postupak kodiranja | 15 |
| 3.4. Prikaz rezultata kodiranja..... | 24 |
| 4. ANALIZA REZULTATA..... | 27 |
| 4.1 Testiranje aplikacije | 27 |
| 5. ZAKLJUČAK | 33 |
| LITERATURA..... | 34 |
| SAŽETAK..... | 35 |
| ŽIVOTOPIS | 36 |
| PRILOG | 37 |

SAŽETAK

Kako je sažimanje podataka vrlo bitno zbog razvitka tehnologije, u radu je prikazana i obrazložena Huffmanova metoda kodiranja podataka. Veličina podataka je problem koji se javlja kako tehnologija sve više napreduje. Sažimanjem Huffmanovom metodom prikazano je kako se podatku, u ovom slučaju tekstu, može bitno smanjiti veličina. Web alatima je napravljena aplikacija za generiranje Huffmanovog koda te je testirana na nekoliko različitih tekstova. Aplikacija radi na principu zamjene simbola koji se kodiraju sa kodnim riječima. Time se stvara bitna ušteda prostora. Aplikacija je uspješno prikazala smanjenje veličine podataka sažimanjem. Testiranjem na nekoliko primjera dobiveni su različiti rezultati koji su prokomentirani i obrazloženi.

Ključne riječi: sažimanje, Huffmanova metoda sažimanja podataka, Web alati, podatak

ABSTRACT, HUFFMAN CODING METHOD

As data compression showed really important because of the technology development, Huffman's data compression method is described in this undergraduate degree work. With technology improvement, problem which occurs is data size. Compressing data with Huffman's method showed that size of data, in this case text, can get reduced a lot. With a help of Web tools, Application for generating Huffman's codes has been made and tested on couple of different texts. Application works by switching symbols that are being coded, with appropriate code words. With that being said, there si an extra memory space saving. Application successfully showed how to reduce the size of data by compression. It has been tested on couple of examples, and to sum up, different results have been made and fully described.

Keywords: compression, Huffman data compression method, Web tools, data