Implementacija JPEG algoritma na GPU

Tehnička dokumentacija

Verzija 1.1

Studentski tim: Bartol Hrg

Nastavnik: Izv. prof. dr. sc. Daniel Hofman

Sadržaj

1. Opis razvijenog proizvoda 4

2. Tehničke značajke 5

3. Upute za korištenje 6

4. Literatura 7

Tehnička dokumentacija

***Na koji način koristiti predložak?***

Dokument se po potrebi može prilagoditi potrebama pojedinog projekta promjenom predloženih naslova predloženih poglavlja, kao i eventualnim dodavanjem novih poglavlja i potpoglavlja.

Cilj dokumenta je opisati rezultat rada studentskog tima, problem koji je riješen u okviru projekta, korištenu tehnologiju, mogućnosti i značajke dobivenog proizvoda i sl. Razinu detalja opisanu u ovom dokumentu studentski tim treba dogovoriti s nastavnikom.

***Literatura:***

U tekstu rada treba biti navedena literatura svugdje gdje je tekst, slika ili grafički prikaz preuzet ili se temelji na nekom pisanom predlošku. Literatura se navodi iza zaključka. U tekstu se literatura navodi unutar zagrada s navođenjem prvog autora i godine izdanja, npr. (Martinis, 1998).

***Primjer citiranja knjige:***

Prezime, inicijal(i) imena autora. Naslov: podnaslov. Podatak o izdanju. Mjesto izdavanja: Nakladnik, godina izdavanja.

***Primjer citiranja članka u časopisu:***

Prezime, inicijal(i) imena autora. Naslov članka: podnaslov. Naziv časopisa. Oznaka sveska/godišta, broj(godina), str. početna-završna.

***Primjer citiranja rada sa konferencije:***

Prezime, inicijal(i) imena autora. Naslov rada: podnaslov. Naslov zbornika, mjesto održavanja konferencije, (godina), str. početna-završna.

***Primjer citiranja doktorskog, magistarskog ili diplomskog rada:***

Prezime, inicijal(i) imena autora. Naslov. Vrsta rada. Ustanova na kojoj je rad obranjen, godina.

***Primjer citiranja www izvora:***

Ime(na) autora (ako je/su poznata), naslov dokumenta, datum nastanka (ako se razlikuje od datuma pristupa izvoru), naslov potpunog djela (italic), potpuna http adresa, datum pristupa dokumentu.

***Ostale upute***

U svim dokumentima obvezno primjenjivati SI jedinice. Slike, formule i tablice potrebno je numerirati. Opis tablice stavlja se iznad, a opis slike ispod nje. U opisu slike ili tablice pišu se samo podaci neophodni za njeno razumijevanje (npr. Slika 6. Pojačalo s promjenljivim pojačanjem). Dodatna objašnjenja daju se u tekstu uz povezivanje sa slikom ili tablicom. Osi i parametri na slikama i grafičkim prikazima trebaju biti obilježeni. Daljnji opis tog grafičkog prikaza treba se nalaziti u tekstu rada. Formule se obilježavaju brojevima u zagradi, uz desni rub stranice, a u tekstu se poziva na broj formule.

# Opis razvijenog proizvoda

Program može čitati JPG datoteke i zapisati rezultat u datoteku. Dodatno, postoji program kojim se taj rezultat može prikazati na ekranu.

# Tehničke značajke

Korištene tehnologije

## C++

C++ je brz, low-level, objektno orijentirani jezik. Odabran je zbog brzine, predvidljivosti, bogate sintakse i raznih mogućnosti koje nudi.

## LZZ

LZZ (Lazy C++) je pojednostavljenje za pisanje C++ programa. Omogućuje da se napiše samo jedna datoteka iz koje se generiraju pripadajuća source (.cpp) i header (.hpp) datoteka.

## Python

Za prevođenje. Odabran je zbog jednostavnosti korištenja, brzine programiranja te mogućnosti interaktivnog programiranja.

## OpenGL

OpenGL je biblioteka za programiranje grafičkih kartica i prikazivanje rezultata na ekranu.

Korišten samo za prikaz rezultata na ekran.

## OpenCL

OpenCL je biblioteka za programiranje grafičkih kartica i korištenje rezultata u daljnjem programu. Drugim riječima, za pozivanje funkcija koje će se izvršiti na ulaznim podatcima.

Ulazni i izlazni podatci za funkciju su polja podataka (do 3 dimenzije), u kojima se funkcija poziva paralelno za svaki element.

# Upute za korištenje

## Prevođenje

U početnom direktoriju pokrenuti ./lzz.py.

## Korištenje

Pokrenuti ./Build/a.exe input.jpg output.rgb.

## Prikaz na ekranu

Pokrenuti ./ RgbDisplay/a.exe output.rgb.

# Literatura