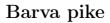
Vaje pri predmetu Programiranje 2

Teden 13: Dvojiške datoteke



Naloga

Napišite program

barva datoteka vrstica stolpec

ki na standardni izhod izpiše vrstico oblike

R G B

pri čemer je R vrednost rdeče, G vrednost zelene, B pa vrednost modre komponente za slikovno piko, ki se na sliki, shranjeni v podani datoteki, nahaja v vrstici z indeksom vrstica in stolpcu z indeksom stolpec. Datoteka je zapisana v dvojiški različici formata PPM, kar pomeni, da ima sledečo zgradbo:

P6 *širina višina* 255 *vsebina*

Širina in višina slike sta zapisani kot števili v besedilni (ASCII) obliki. V bloku *vsebina* so v dvojiški obliki po vrsti zapisane vrednosti barvnih komponent posameznih pik — najprej rdeča, zelena in modra (v tem vrstnem redu) za prvo piko v prvi vrstici, nato rdeča, zelena in modra za drugo piko v prvi vrstici itd. Vsaka vrednost posamezne barvne komponente zasede po 1 bajt prostora.

Širina (w) in višina (h) vhodne slike pripadata intervalu [1, 1000], parametra vrstica in stolpec pa intervalu [0, h-1] oziroma [0, w-1].

Primer

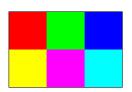
Sledi primer zagona programa ter vhodne slike in pripadajočega izhoda:

./barva slika01.ppm 1 0

slika01.ppm (w = 3, h = 2):

Izhod:

255 255 0



Pretvorba v sivine

Naloga

Napišite program

pretvori vhod izhod

ki barvno sliko, zapisano v datoteki *vhod* v formatu PPM (gl. prejšnjo nalogo), pretvori v sivinsko in jo shrani v datoteko *izhod* v formatu PGM. Datoteka v formatu PGM ima sledečo zgradbo:

P5 *širina višina* 255 *vsebina*

Širina in višina slike sta zapisani kot števili v besedilni (ASCII) obliki. V bloku *vsebina* so v dvojiški obliki po vrsti zapisane sivinske vrednosti posameznih pik — najprej za prvo piko v prvi vrstici, nato za drugo piko v prvi vrstici itd. Vsaka sivinska vrednost zasede po 1 bajt prostora.

Sivinsko vrednost pike izračunajte kot $\lfloor (30R+59G+11B) / 100 \rfloor$, kjer so R,~G in B vrednosti posameznih barvnih komponent pike.

Širina in višina vhodne slike pripadata intervalu [1, 1000].

Primer

Sledi primer zagona programa ter vhodne in pripadajoče izhodne slike:

./pretvori slika01.ppm rezultat01.pgm



