

KODIRANJE

KODIRANJE.....	1
KODIRANJE ŠTEVILK.....	1
KODIRANJE NENUMERIČNE INFORMACIJE.....	1
KODIRANJE ALI PREDSTAVITEV SLIKE.....	2
BITNA SLIKA.....	2
VEKTORSKA SLIKA.....	2
KODIRANJE ZVOKA.....	3

Kodiranje je prirejanje števil, črk in znakov v oblike, ki je primerna za predstavitev v binarnem sistemu. Transformacije iz ene v drugo obliko je možna po določenem kodnem pravilu.

Kodiranje mora biti ozvočeno, ker bi lahko drugače izgubili del ali kar vso informacijo.

KODIRANJE ŠTEVILK

Za predstavitev desetiških števil v računalniškem svetu uporabljamo BCD kodno pravilo (Binary Code Decimal).

V BCD kodi so številke od 0-9 predstavljene s 4-imi biti, ki imajo naslednje uteži 8-4-2-1 (kadar govorimo o naravni BCD kodi).

Primer:

1.) 9415 **10** = 100101000101 BCD

KODIRANJE NENUMERIČNE INFORMACIJE

V računalniku lahko predstavimo tudi alfanumerične znake. Vsakemu znaku in posebnemu znaku v računalniku ustreza točno določena informacija bitov. Kadar govorimo, da si računalnik zapomni črko A, to pomeni, da si zapomni določeno zaporedje 0 in 1, ki natanko ustreza črki A. za kodiranje alfanumeričnih znakov prevladuje ASCII koda (American Standart Code for Internation Interchange).

	bp	b6	b5	b4	b3	b2	b1	
A	1	0	0	0	0	0	1	$1000001 = 1 \times 2^6 + 1 \times 2^0 = 65$ 10
a	0	1	0	0	0	0	1	$1100001 = 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^0 = 97$
9	1	1	1	1	0	0	1	$0111001 = 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^0 = 57$

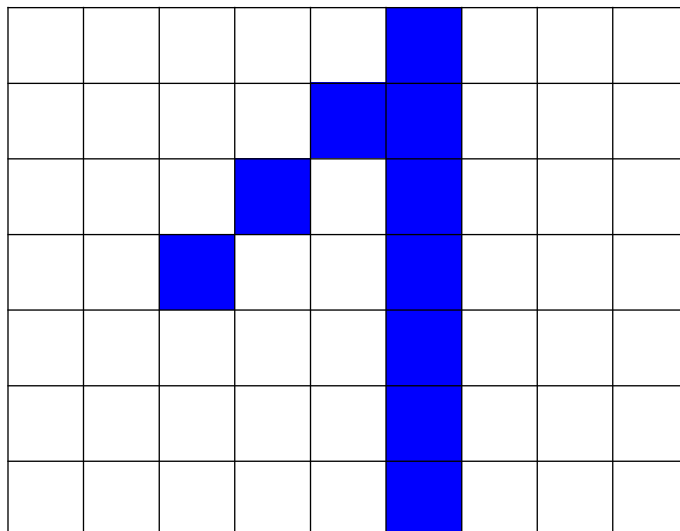
1	0	1	1	0	0	0	1	0110001 = $1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^0 = 49$
---	---	---	---	---	---	---	---	---

KODIRANJE ALI PREDSTAVITEV SLIKE

Imamo različne formate slik:

- JPG (8 bitna paleta)
- GIF (animacija)
- BMP (2 bitna paleta)

BITNA SLIKA



Slika, ki je npr. črno-bela, razdelimo na mrežo kvadratov, kjer je kvadrat lahko bel(0) ali črn (1). Vrstico slike lahko zapišemo kot binarno kombinacijo. Podano vrstico po vrstici, dokler nismo podali celotne slike.

Če bi želeli sliko v odtenkih ali v barvah, bi moral biti vsak kvadrataček predstavljen z določeno barvo bitov. (8 barv zapišemo s 3 biti). Kvaliteta slike je odvisna tudi od gostote mreže, gostejša kot je mreža, več je kvadratkov zato je slika ostrejša, zapis slike pa večji.

VEKTORSKA SLIKA

Slika predstavljena z obliko in barvo elementov iz katerih je sestavljena pravimo vektorska slika. Podana je z oblikami njenih elementov in jo lahko

poljubno povečujemo, ne da bi se pri tem slika popačila. Vse črke so zapisane z vektorsko sliko.

KODIRANJE ZVOKA

Zvok je lahko analogna veličina. To pomeni, da lahko vse vrednosti na časovnem diagramu **????????**

Za predstavitev zvoka v računalniku pa moramo analogno veličino preko zvočne kratice pretvoriti v digitalno veličino.

Kodiranje zvoka je predstavitev zvočnega vala z njegovo velikostjo v določenih časovnih obdobjih.

Pri predvajanju zvoka zvočna kartica zapolni vrzeli med rednostmi zabeleženi pri snemanju. Kvaliteta kodiranja zvočnega vala določa s pogostostjo izvajanja meritev (odvisen od frekvence zorčenja). Kako natančno merimo velikost zvočnega vala je odvisno od bitnosti zvočne kartice.

Zato, da je zapis lahko krajši se uporabljajo različni formati, ki omogočajo stiskanje ali kompresijo zvoka (mp3...)

Kodiranje glasbe s pomočjo MIDI formata (Music Instrument Digital Interface). Glasbo v tem primeru zapišemo v računalniškem zapisu, ki je enak notnemu zapisu.