



DK – Signali, informacije, kode

Slika 1.2: Pretok informacij pri človeku



DK – Signali, informacije, kode



DK – Signali, informacije, kode

◆ Signal - nosilec informacije

- Električni signali...

◆ Analogni signali (zvezni)

◆ Digitalni signali (diskretni)

- Binarni - tudi opis stanja stikalnega elementa
- Kaj je bit?

Slika 2.1: Določanje dveh stanj s pomočjo stikala

Slika 2.2: Pasova za določanje nivojev logičnih stanj 0 in 1



DK – Signali, informacije, kode

◆ Informacijska vsebina \leftrightarrow ločljivost ($1/2^n$)

◆ Bite združujemo v večbitne besede:

- Nibble - četverček, tudi tetrada (4 biti)
- Byte - zlog (8 bitov)
- Beseda (16 bitov)
- Dvojna beseda (32 bitov)

1 bit	2 bita	3 biti
0	00	000
1	01	001
	10	010
	11	011
		100
		101
		110
		111

Tabela 2.1: Enobitne, dvobitne in tribitne podatkovne enote



DK – Signali, informacije, kode

◆ Kodiranje, kode, številski sistemi

BIN binary (<i>binarno</i>)	HEX hexadecimal (<i>šestnajstiško</i>)	DEC decimal (<i>desetiško</i>)	BCD Binary Coded Decimal system (<i>binarno zakodirani desetiški sistem</i>)
0000 0000	0	0	0
0000 0001	1	1	1
0000 0010	2	2	2
0000 0011	3	3	3
0000 0100	4	4	4
0000 0101	5	5	5
0000 0110	6	6	6
0000 0111	7	7	7
0000 1000	8	8	8
0000 1001	9	9	9
0000 1010	A	10	-
0000 1011	B	11	-
0000 1100	C	12	-
0000 1101	D	13	-
0000 1110	E	14	-
0000 1111	F	15	-
0001 0000	10	16	10
0001 0001	11	17	11
...
0111 1111	7F	127	-
1000 0000	80	128	80
...
1111 1111	FF	255	-

Tabela 2.2: Bitni vzorci v dvojiški kodi ter njihova interpretacija v desetiški, šestnajstiški in BCD kodi



DK – Signali, informacije, kode

◆ Predznačena in nepredznačena števila

- Dvojiški komplement

BIN	HEX	decimalna predznačena	decimalna nepredznačena
1000 0000 0000 0000	8000	-32768	32768
1000 0000 0000 0001	8001	-32767	32769
1000 0000 0000 0010	8002	-32766	32770
1111 1111 1111 1110	FFFE	-2	65534
1111 1111 1111 1111	FFFF	-1	65535
0000 0000 0000 0000	0000	0	0
0000 0000 0000 0001	0001	1	1
0000 0000 0000 0010	0002	2	2
0111 1111 1111 1110	7FFE	32766	32766
0111 1111 1111 1111	7FFF	32767	32767

Tabela 2.3: Nekatero vrednosti predznačenih in nepredznačenih števil v 16-bitnem formatu