

Návod na řešení 1. úkolu

Vzorové zadání č. 2: zabbab99

a) Pro login zapsaný malými písmeny si zjistěte kód každého znaku v hexadecimální soustavě

Řešení: např. dle ascii tabulky převod všech znaků do požadované podoby, tedy: 7A 61 62 62 61 62 39 39 (h)

Všechny kódy převedeme následně do binární podoby (získáme v nenegované podobě – demonstrace na 9 bitech), tedy např. dle zadání:

7A(h)= 001111010bin

61(h)= 001100001bin

62(h)= 001100010bin

62(h)= 001100010bin

61(h)= 001100001bin

62(h)= 001100010bin

39(h)= 000111001bin

39(h)= 000111001bin

b) Negujte všechny tyto kódy dle vybraného klíče (pro ukázkou všechny varianty bez ohledu na to, která varianta má být dle zadání použita; dle zakončení loginu sudou/lichou číslicí či písmenem).

c) Šířka kódu je 9 bitů. Výsledné hodnoty (kód) запиšte v desítkové, binární i hex. soustavě.

Přímý kód (hodnota nejlevějšího - nejvýznamnějšího bitu má být "1")

Bin	Přímý kód	dec	hex
7Ah 001111010bin	101111010	378dec	17Ahex
61h 001100001bin	101100001	353dec	161hex
62h 001100010bin	101100010	354dec	162hex
62h 001100010bin	101100010	354dec	162hex
61h 001100001bin	101100001	353dec	161hex
62h 001100010bin	101100010	354dec	162hex
39h 000111001bin	100111001	313dec	139hex
39h 000111001bin	100111001	313dec	139hex

Inverzní kód

Bin	Inv. kód	dec	hex
7Ah 001111010bin	110000101	389dec	185hex
61h 001100001bin	110011110	414dec	19Ehex
62h 001100010bin	110011101	413dec	19Dhex
62h 001100010bin	110011101	413dec	19Dhex
61h 001100001bin	110011110	414dec	19Ehex
62h 001100010bin	110011101	413dec	19Dhex
39h 000111001bin	111000110	454dec	1C6hex
39h 000111001bin	111000110	454dec	1C6hex

Doplňkový kód

Bin	Dop. kód	dec	hex
7Ah 001111010bin	110000110	390dec	186hex
61h 001100001bin	110011111	415dec	19Fhex
62h 001100010bin	110011110	414dec	19Ehex
62h 001100010bin	110011110	414dec	19Ehex
61h 001100001bin	110011111	415dec	19Fhex
62h 001100010bin	110011110	414dec	19Ehex
39h 000111001bin	111000111	455dec	1C7hex
39h 000111001bin	111000111	455dec	1C7hex

Doplňkový kód (jiný postup)

Bin	„Mezikrok“	Dop. kód	dec	hex
7Ah 001111010bin	110000101+1	110000110	390dec	186hex
61h 001100001bin	110011110+1	110011111	415dec	19Fhex
62h 001100010bin	110011101+1	110011110	414dec	19Ehex
62h 001100010bin	110011101+1	110011110	414dec	19Ehex
61h 001100001bin	110011110+1	110011111	415dec	19Fhex
62h 001100010bin	110011101+1	110011110	414dec	19Ehex
39h 000111001bin	111000110+1	111000111	455dec	1C7hex
39h 000111001bin	111000110+1	111000111	455dec	1C7hex