

Efraim Robles Pulido

Sistemas de Numeración

① Decimal a Binario

Principal

Inicio

entero $i, \text{deci}, \text{bin}[8]$

imprimir ("Dame número decimal: ")

leer (deci)

desde ($i \leftarrow 0; i < 8; \text{inc } i$)

inicio

$\text{bin}[i] \leftarrow \text{deci} \% 2$

$\text{deci} \leftarrow \text{deci} / 2$

fin

imprimir ("Número binario es: ")

desde ($i \leftarrow 7; i \geq 0; \text{dec } i$)

inicio

imprimir ($\text{bin}[i]$)

fin

Fin

② Binario a Decimal

Principal

Inicio

entero $\text{dig}[8], i, \text{bin}, \text{deci} \leftarrow 0$

imprimir ("Dame un número binario de 8 (de izq. a der): ")

leer (bin)

desde ($i \leftarrow 0; i < 8; \text{inc } i$)

inicio

$\text{dig}[i] = \text{bin} \% 10$

$\text{bin} = \text{bin} / 10$

fin

desde ($i \leftarrow 7; i \geq 0; \text{dec } i$)

inicio

$\text{deci} \leftarrow (\text{potencia}(2, i) * \text{dig}[i]) + \text{deci}$

fin

imprimir ("Número decimal es: ", deci)

Fin

③ Decimal a Hexadecimal

Principal

Inicio

entero $\text{dig}[20]$, $i \leftarrow 0$, dec , resi , resp , j

imprimir ("Dame un número decimal:")

leer (dec)

hacer

inicio

$\text{resi} = \text{dec} \% 16$

$\text{resp} = \text{dec} / 16$

$\text{dig}[i] = \text{resi}$

$\text{dec} = \text{resp}$

$i++$

fin

mientras ($\text{resp} > 15$)

$\text{dig}[i] = \text{resp}$

imprimir ("Número hexadecimal es:")

desde ($j = i$; $j \geq 0$; $\text{dec } j$)

inicio

según sea ($\text{dig}[j]$)

inicio

caso 10:

imprimir ("A")

interrumpir

caso 11:

imprimir ("B")

interrumpir

caso 12:

imprimir ("C")

interrumpir

caso 13:

imprimir ("D")

interrumpir

caso 14:

imprimir ("E")

interrumpir

caso 15:

imprimir ("F")

interrumpir

otro:

imprimir ($\text{dig}[j]$)

fin

Fin

④ Hexadecimal a Decimal

Principal

Inicio

entero i, deci \leftarrow 0, cant,

char hex[100], dig

imprimir ("Dame un número hexadecimal: ")

leer (hex)

cant \leftarrow strlen(hex)

desde (i \leftarrow 0; i < cant; inc i)

inicio

dig = hex[cant - 1 - i]

si (dig \geq '0' && dig \leq '9')

inicio

deci += potencia(16, i) * (dig - '0')

fin

sino

deci += potencia(16, i) * (dig - 'A' + 10)

fin

imprimir ("Número decimal es: ", deci)

Fin

⑤ Binario a Hexadecimal

Principal

Inicio

entero i, hex \leftarrow 0, cant

imprimir ("Dame un número binario de 4: ")

leer (bin)

cant = strlen(bin)

desde

inicio

dig = bin[cant - 1 - i]

si (dig \geq '0' && dig \leq '9')

inicio

hex += potencia(2, i) * (dig - '0')

fin

sino

hex += potencia(2, i) * (dig - 'A' + 10)

fin

imprimir ("Número hexadecimal: ")

según sea (hex):

inicio

caso 11:

imprimir ("A")

interrumpir

③ Decimal a binario
 Principal
 Inicio
 caso 11:
 imprimir ("B")
 interrumpir
 caso 12:
 imprimir ("C")
 interrumpir
 caso 13:
 imprimir ("D")
 interrumpir
 caso 14:
 imprimir ("E")
 interrumpir
 caso 15:
 imprimir ("F")
 interrumpir
 otro:
 imprimir (hex)
 fin
 Fin

⑥ Hexadecimal a binario

Principal
 Inicio

entero i, hex, cant
 char bin[100]
 imprimir ("Dame un número hexadecimal: ")
 leer (bin)
 cant ← strlen (bin)
 imprimir ("Número binario es: ")
 desde (i ← 0; i < cant; inc i)
 inicio
 según sea (bin[i])
 inicio
 caso '0':
 imprimir ("0000")
 interrumpir
 caso '1':
 imprimir ("0001")
 interrumpir
 caso '2':
 imprimir ("0010")
 interrumpir
 caso '3':
 imprimir ("0011")
 interrumpir


```
caso '4':  
    imprimir ("0100")  
    interrumpir  
caso '5':  
    imprimir ("0101")  
    interrumpir  
caso '6':  
    imprimir ("0110")  
    interrumpir  
caso '7':  
    imprimir ("0111")  
    interrumpir  
caso '8':  
    imprimir ("1000")  
    interrumpir  
caso '9':  
    imprimir ("1001")  
    interrumpir  
caso 'A':  
    imprimir ("1010")  
    interrumpir  
caso 'B':  
    imprimir ("1011")  
    interrumpir  
caso 'C':  
    imprimir ("1100")  
    interrumpir  
caso 'D':  
    imprimir ("1101")  
    interrumpir  
caso 'E':  
    imprimir ("1110")  
    interrumpir  
caso 'F':  
    imprimir ("1111")  
    interrumpir
```

ffin
fin
Fin