

Hexadécimal

Le système hexadécimal, comme le mentionne son nom, procède par puissance de 16. Comme il n'existe que 10 chiffres arabes, on emploie suite au chiffre 9 les lettres de A jusqu'à F. La conversion d'un nombre hexadécimal à un nombre décimal peut être fait de la même façon que la conversion d'un nombre binaire à un nombre décimal.

Convertissons à titre d'exemple le nombre hexadécimal 10AF en nombre décimal.

$$(1 * 16^3) + (0 * 16^2) + (A * 16^1) + (F * 16^0)$$

$$(1 * 16^3) + (0 * 16^2) + (10 * 16^1) + (15 * 16^0)$$

$$4096 + 160 + 15 = 4271_{10}$$

La conversion d'un nombre décimal à un nombre hexadécimal peut être effectuée d'une façon similaire à la conversion d'un nombre décimal à un nombre binaire. Il suffit de multiplier le restant de la division par 16 pour trouver quelle valeur se trouvera à la position correspondante.

Effectuons la conversion du nombre décimal 4271 en nombre hexadécimal.

Division par 16	Multiplication du restant	Valeur hexadécimale
$4271 / 16 = 266.9375$	$0.9375 * 16 = 15$	F
$266 / 16 = 16.625$	$0.625 * 16 = 10$	A
$16 / 16 = 1$	$0 * 16 = 0$	0
$1 / 16 = 0.0625$	$0.0625 * 16 = 1$	1

$$4271_{10} = 10AF_{16}$$

Tout autre base numérique fonctionne sous le même principe.

Revision #3

Created 2024-11-18 04:59:13 UTC by Alexandre Arsenault-Jetté

Updated 2024-12-08 05:39:11 UTC by Alexandre Arsenault-Jetté