

Série d'exercices #1

IFT-1215

January 31, 2013

3.1

1. Déterminer la puissance de chaque chiffre pour un nombre de 5 chiffres en base 6.
2. Utiliser ce résultat pour convertir le nombre 24531_6 en décimal.

3.3

Convertir les nombres suivants d'hexadécimal à décimal:

1. $4E_{16}$
2. $3D7_{16}$
3. $3D70_{16}$

3.5

Combien de bits faut-il pour représenter le nombre décimal 3,175,000?
Combien d'octets faudra-t-il pour stocker ce nombre?

3.7, 3.8, 3.9

Faire à la main les calculs suivants (sans convertir à une autre base, tel que décimal):

$$1. \begin{array}{r} 2AB3_{16} \\ + 35DC_{16} \\ \hline \end{array}$$

$$2. \begin{array}{r} 1FF9_{16} \\ + F7_{16} \\ \hline \end{array}$$

$$3. \quad \begin{array}{r} 2E26_{16} \\ \times 4A_{16} \\ \hline \end{array}$$

$$4. \quad \begin{array}{r} 11010011_2 \\ + 10001010_2 \\ \hline \end{array}$$

$$5. \quad \begin{array}{r} 1101_2 \\ \times 101_2 \\ \hline \end{array}$$

$$6. \quad \begin{array}{r} 11011_2 \\ \times 1011_2 \\ \hline \end{array}$$

3.16

Convertir les nombres binaires suivants à l'hexadécimal:

1. 101101110111010_2
2. 1111111111110001_2
3. 111111101111_2
4. 1100011000110001_2

3.17

Convertir les nombres hexadécimaux suivants au binaire:

1. $4F6A_{16}$
2. 9902_{16}
3. $A3AB_{16}$
4. 1000_{16}