Clase 13/09 - Practica U1

Ejercicio Parcial 1er Cuat 202

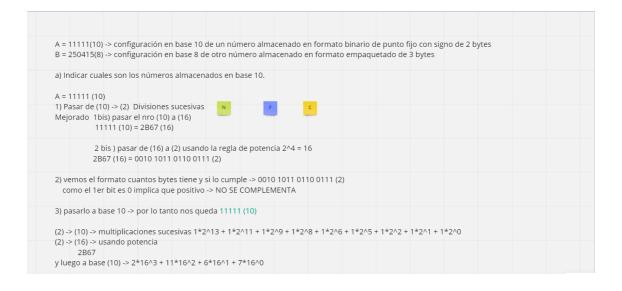
Dado A que representa la configuración en base 10 de un número almacenado en formato binario de punto fijo con signo de de 2 bytes y B que representa la configuración en base 8 de otro número almacenado en formato empaquetado de 3 bytes se pide:

A = 11111(10)

B = 250415(8)

- a) Indicar cuales son los números almacenados en base 10.
- b) Realizar la división entera de su número de padrón por 5. A eso lo llamamos P. Restar el valor almacenado en A con P (A P) en formato BPF c/signo de 16 bits indicando la validez del resultado. Ej padrón 100123 => P es 20024
- c) Tomar el valor del resultado del punto anterior si es válido o el valor de B si no lo fuera y almacenarlo en formato BPFlotante IEEE 754 de precisión simple, dando su configuración octal.

RESOLUCIÓN



```
0010 1011 0110 0111 -> tiene 16 bits
00 | 0010 1011 0110 0111
1 |0010 1011 0110 0111
que pasaria si cuando paso a base 2 me queda asi --> 0010 1011 0110 0111
1000 1010 -> es un nro en BPF c/2 de 8 bits -> lo quiero llevar a 16 bits - con que completo?
B = 250415(8) -> configuración en base 8 de otro número almacenado en formato empaquetado de 3 bytes
empaq se escribe en (16)
1) pasarlo a base (2) -> 00010101000100001101 (2)
2) pasarlo a base (16) -> 01510D (16)
3) obtenemos el nro -> - 1510 porque BD es negativo!!
b) Realizar la división entera de su número de padrón por 5 y a eso lo llamamos P. Restar el valor almacenado en A con P es decir hacer A - P
en formato BPF c/signo de 16 bits indicando la validez del resultado. Ej padrón 100123 => P es 20024
1) hallar A y P
A ?? -> 11111 (10)
P ?? -> 106957/ 5 = 21391 es mi nro P (10)
2) pasar A y P a BPF c/s 16 bits
A = 0010 1011 0110 0111 (2)
P -> pasamos a (16) y luego (2) -> 0101 0011 1000 1111 (2)
A - P -> A + Comp (P)
P -> 0101 0011 1000 1111 (2) como hallo Comp(P) -> Not (P) + 1
   1010 1100 0111 0000
   1010 1100 0111 0001 -> Comp (P)
          = 0010 1011 0110 0111 (2)
Comp (P) = 1010 1100 0111 0001 (2)
            1101 0111 1101 1000 (2) -> es valido por que? porque los 2 ultimos bits de acarreo son iguales a 0
c) Tomar el valor del resultado del punto anterior si es válido o el valor de B si no lo fuera y almacenarlo en formato BPFlotante IEEE 754 de
precisión simple, dando su configuración octal.
1101 0111 1101 1000 (2) es valido
Almacenar en BPFlotante IEEE 754 PS -> 32 bits
1) Obtener el nro
1101 0111 1101 1000 (2) -> aplicamos Not + 1
- 0010 1000 0010 1000 -> esto es Not +1
2) flotante -> S M x B Exponente
             Mantisa -> normalizada => tomo el nro y lo normalizo -1, 0100000101000 x 2 ^13
3) almacenamos en BPFlotante
EExc ->
EExc = Exp + 127
     = 13 + 127
    = 140 (10) -> 1000 1100 (2)
EExc = 1000 1100
M = 0100000101000 0000000000 -> agrego los 0 hasta completar los 23 digitos de la mantisa
1 1000 1100 0100000101000 0000000000 (2) -> el nro almacenado en BPFlotante IEEE 754 PS
Pasar de (2) a (8) -> agrupamos de 3
```

Ejercicio Parcial 1er Cuat 2021

Dado A que representa la configuración en base 8 de un número almacenado en formato BPF c/signo de 16 bits y B que representa la configuración en base 10 de otro número almacenado en formato empaquetado de 3 bytes se pide:

A = 177546(8)

B = 78987(10)

- 1. Indicar cuáles son los números almacenados en base 10.
- 2. Tomar el valor P como los últimos 4 dígitos del número de padrón (ej.: Padrón 9876510 => P =6510) y restarle al valor del A obtenido en el punto anterior en formato BPF c/signo de 16 bits (A P) indicando la validez del resultado. Nota: Escriba CLARAMENTE su número de Padrón.
- 3. Tomar el valor resultado del punto anterior y almacenarlo en formato BPFlotante IEEE 754 de precisión simple expresando su configuración octal.