

Recepción de datos

Se recibe la cantidad de bits junto con las variables asociadas a sus respectivos valores.

- ▶ `bits = 3`
- ▶ `b = s-10`
- ▶ `a = hsf`

Convertir datos a binario

Se convierten los datos a listas de 0s y 1s para representar un valor binario.

► $b = -010$

► $a = +111$

Tomar el valor absoluto de los números

Se toma el valor absoluto de los números para realizar la multiplicación.

► $\text{abs}(b) = 010$

► $\text{abs}(a) = 111$

Multiplicación binaria

Se realiza la multiplicación binaria (de valor absoluto) de los dos números binarios.

► $\text{abs}(b) \times \text{abs}(a) = 010 \times 111 = \dots$

Procedimientos

▶ 010
▶ x111
▶ _____
▶ 010
▶ 010
▶ +010
▶ _____
▶ 001110

Recortar resultado

Recortar el resultado para la cantidad de bits en cuestión.

▶ $001110 = 110$

Aplicando negativos

Se determina el signo del resultado y se convierte a complemento a dos si es negativo.

► $-110 \implies 010$

Resultado

Se muestra el resultado de la multiplicación binaria.

► $\text{Resultado} = b \times a = -010 \times +111 = 010$

Diseños Lógicos

Johanel, Fabrizio, Jeaustin

Tecnológico de Costa Rica

Semestre I de 2023