

Recepción de datos

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

- ▶ $\text{bits} = 6$
- ▶ $a = 10$
- ▶ $b = 3$

Convertir datos a binario

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

- ▶ bits = 6
- ▶ a = + [0, 0, 1, 0, 1, 0]
- ▶ b = + [0, 0, 0, 0, 1, 1]

Tomar el valor absoluto de los números

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

► $\text{abs}(a) = [0, 0, 1, 0, 1, 0]$

► $\text{abs}(b) = [0, 0, 0, 0, 1, 1]$

Multiplicación binaria

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

► $\text{abs}(a) \times \text{abs}(b) = [0, 0, 1, 0, 1, 0] \times [0, 0, 0, 0, 1, 1] = \dots$

Inicializar registro

Inicializar el resultado como una lista de ceros con longitud $2*\text{self.bits}$.

► `resultado = [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]`

Recortar resultado

Recortar el resultado para la cantidad de bits en cuestión.

► $[0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 0] = [0, 1, 1, 1, 1, 0]$

Aplicando negativos

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

$$\blacktriangleright + [0, 1, 1, 1, 1, 0] \implies [0, 1, 1, 1, 1, 0]$$

Diseños Lógicos

Johanel, Fabrizio, Jeaustin

Tecnológico de Costa Rica

Semestre I de 2023