

### 3.13 Product of hex unsigned 8-bit 62 and 12

Iteration	Step	Multiplier	Multiplicand	Product
0	Initial values	0001 0010	0000 0110 0010	0000 0000 0000 0000
1	1: 0 $\Rightarrow$ no operation Shift left M <sub>and</sub> Shift Right Product	0001 0010 0001 0010 0000 1001	0000 0110 0010 0000 1100 0100 0000 1100 0100	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
2	1 $\Rightarrow$ Prod = Prod + M <sub>and</sub> Shift left M <sub>and</sub> Shift Right Prod	0000 1001 0000 1001 0000 0100	0000 1100 0100 0001 1000 1000 0001 1000 1000	0110 0010 0000 0000 0110 0010 0000 0000 0011 0001 0000 0000
3	0 $\Rightarrow$ no operation Shift left M <sub>and</sub> Shift right Prod	0000 0100 0000 0100 0000 0010	0011 0001 0000 0011 0001 0000 0011 0001 0000	0001 1000 1000 0000 0001 1000 1000 0000 0001 1000 1000 0000
4	0 $\Rightarrow$ no operation Shift left M <sub>and</sub> Shift right Prod	0000 0001 0000 0001 0000 0000	0110 0001 0000 0110 0001 0000 0110 0001 0000	0000 1100 0100 0000 0000 1100 0100 0000 0000 1100 0100 0000
5	1 $\Rightarrow$ Prod = Prod + M <sub>and</sub> Shift left M <sub>and</sub> Shift right Prod	0000 0000 0000 0000 0000 0000	1100 0100 0000 1100 0100 0000 1100 0100 0000	0011 0111 0010 0000 0011 0111 0010 0000 0011 0111 0010 0000

$$= 011011100100_2$$

62:

$$6 \times 16 + 2 = 98$$

98

$$1764 = 110 \times 16 + 4$$

$$12 \times 16 = 192$$

$$\times 18$$

$$= 6 \times 16 + 14$$

$$1 \times 16 + 2 = 18$$

$$1764$$

$$= 0 \times 16 + 6$$

$$= 6E4_{16}$$

$$= 0 \times 6E4$$

$$011011100100$$