

## ESERCIZIO 50 - 2° PARTE

IL PRIMO WHILE HA QUESTA RELAZIONE DI RICORRENZA

$$T(n) = (n-2) + (n-4) + (n-8) + (n-16) + \dots + (n-2^i)$$

QUINDI AVREMO CHE  $2^i = n$  quando  $i = \log n$  quindi  $\Theta(\log n)$

POICHE' SONO 2 CICLI INNESTATI AVREMO  $\Theta(\log n \cdot \log n) = \Theta((\log n)^2)$

## ESERCIZIO 60 - 2° PARTE

IL WHILE HA TEMPO

$$T(n) = (n-2) + (n-4) + \dots + (n-2^i)$$

$2^i = n$  QUANDO  $i = \log n$  QUINDI LA COMPLESSITA' E'  $\Theta(\log n)$

IL FOR HA TEMPO  $\Theta(n)$  NEL CASO PEGGIORE, E' QUANDO  $c=1$ ,

QUINDI LA COMPLESSITA' SARA'  $\Theta(n \log n)$

## ESERCIZIO 70 - 2° PARTE

DA COMPLETARE ITERANDO LA RICORRENZA

$$T(n) = 2T(n-2) + \Theta(n)$$

COMPLESSITA'  $\Theta(n)$

$$2T(n-2) + \Theta(n)$$

$$T(n) = 2T(n-2) + \Theta(n) = 4T(n-4) + 2\Theta(n-2) + \Theta(n) =$$

$$T(n) = 2(2T(n-4) + \Theta(n-2)) + \Theta(n)$$

$$T(n) = 4T(n-4) + 2\Theta(n-2) + \Theta(n)$$

$$= 8T(n-8) + 4T(n-4) + 2\Theta(n-2) + \Theta(n)$$

$$= 16T(n-16) + 8T(n-8) + 4\Theta(n-4) + 2\Theta(n-2) + \Theta(n) =$$

$$2T(n-2) + \Theta(n) = 2$$

SOLTO SUI  
FOUR