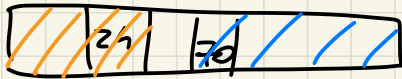


Ricerca dicotomica



cerco 50 vado avanti finche non lo trovo o non c'è

int DIC (int v[], int k)

C1.1 SX = 1

C2.1 DX = length(v)

C3.1 m = (DX + SX) DIV 2

C4. (tw+1) while (V[m] ≠ k) AND (SX ≤ DX) {

C5. tw if V[m] > k {

C6. if1 DX = m - 1

} else {

C7. if2 SX = m + 1

}

C8. tw m = (DX + SX) DIV 2

}

C9.1 if SX ≤ DX {

C10. if2 return m

} else {

C11. if2 return -1

}

sempre eseguite una volta

tDIC(n) = (C1 + C2 + C3 + C9) · 1 +
+ (C4 + C5 + C8) · tw + C4 +

+ C6 · t_{if1} + C7 · f_{if1} + C10 · t_{if2} + C11 · f_{if2}

annullano

tw = 0 caso migliore, il primo numero è a metà

$$t_w = 0 \rightarrow V\left[\frac{n}{2}\right] = k$$

$$t_m(n) = c_1 + c_2 + c_3 + c_9 + c_{10} = 6 \text{ Peggio di prima?}$$

caso peggiore $K \in V[\]$

$$t_w = \log n$$

$$t_p(n) = c_1 + c_2 + c_3 + c_9 + (c_4 + c_5 + c_8) \log n + c_6 + c_6 \log n + c_7 = (c_1 + \dots) + (\dots) \log n \approx \log n$$

$$\text{tempo medio} = \frac{\log n}{2} \approx \log n$$