

## ABR lineare

Dire se esiste un algoritmo di tempo lineare per costruire un Albero Binario di Ricerca che sia quasi completo, a partire da un array  $A$ . Descrivere l'algoritmo oppure motivare l'impossibilità di realizzarlo.

**Soluzione.** Un tale algoritmo non può esistere. Infatti, se esistesse, dato che è possibile visitare gli elementi di un ABR in ordine crescente in tempo lineare, sarebbe possibile effettuare l'ordinamento in tempo lineare, mentre abbiamo dimostrato un limite inferiore  $\Omega(n \log n)$  per l'ordinamento.