

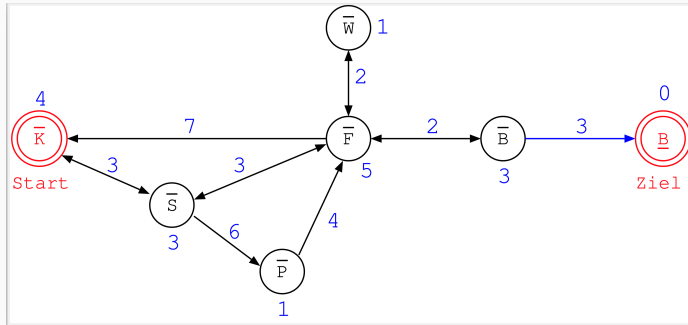
# Suche mit Branch-and-Bound

---

Carsten Gips (FH Bielefeld)

Unless otherwise noted, this work is licensed under CC BY-SA 4.0.

# Hole das Buch



**Informierte Suche: Nutzung der Kostenfunktion:**

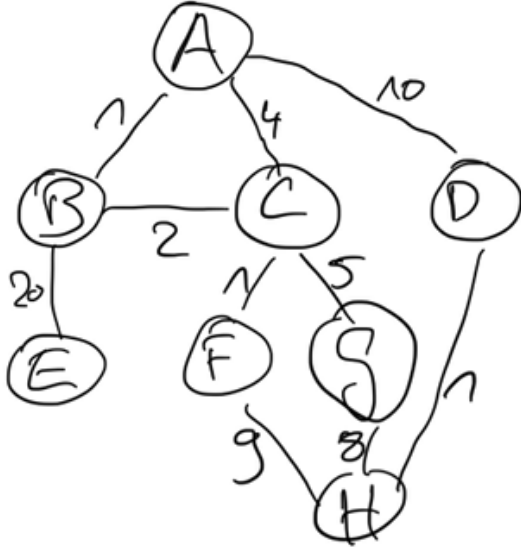
**Gesamtkosten:**  $f(n) = g(n) + h(n)$

# Branch-and-Bound (*BnB*)

Variante der Breitensuche mit Kosten

- Idee: Expandiere den *bisher günstigsten* partiellen Weg
- Kostenfunktion:  $f(n) = g(n)$
- Datenstruktur: **sortierte Queue** (Prioritätsqueue)
- Voraussetzung: *alle Aktionen* haben *positive Kosten*

## BnB: Finde einen Weg von A nach H



A: 10  
B: 10  
C: 8  
D: 1  
E: 100  
F: 5  
G: 5  
H: 0

- Informierte Suchverfahren
  - Nutzen reale Pfadkosten und/oder Schätzungen der Restkosten
  - Branch-and-Bound: nur reale Pfadkosten  $g(n)$

# LICENSE



Unless otherwise noted, this work is licensed under CC BY-SA 4.0.