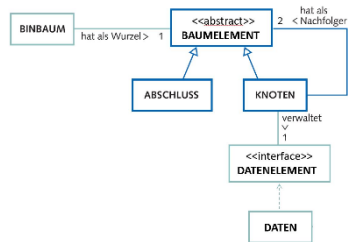


## 2. Klausur Informatik

### 1. Baum und Binärbaum

- Bestehen aus Knoten und Kanten
- Wurzel, Blätter und innere Knoten
- Klassendiagramm:



- Binärbaum: jeder innere Knoten hat höchstens 2 Nachfolger
- Höhe bei vollständigen Baum:  $2^h - 1$
- Blätter bei vollst. Baum:  $2^{h-1}$
- Innere Knoten bei vollst. Baum:  $2^{h-1} - 1$
- Blätter und innere Knoten:  $b = i + 1$
- Kanten:  $n - 1$  ( $n = \text{Knoten}$ )
- Traversierung:
  - Preorder: Wurzel, links, rechts
  - Inorder: links, Wurzel, rechts
  - Postorder: links, rechts, Wurzel

### 2. Graph

- Besteht aus Knoten und Kanten
- Jede Kante verbindet 2 Knoten
- Grad eines Knoten: Anzahl der Kanten an ihm
- Einfacher Pfad: auf weg wiederholt sich kein Knoten
- Zyklus: Pfad auf dem Anfang und Ziel gleich ist
- Länge eines Pfades:
  - Ungewichtet: Anzahl durchlaufener Kanten
  - Gewichtet: Summe der Kantengewichte
- Zusammenhängend: alle Knoten sind miteinander verbunden
- Vollständig: Jeder Knoten ist mit jedem Knoten durch eine Kante verbunden
- Isomorph: 2 Graphen mit gleicher Struktur

### 3. Projektverwaltung

- Projekt: einmaliges Vorhaben bei dem innerhalb eines definierten Zeitraums ein definiertes Ziel erreicht werden soll
- Projekt Kennzeichen:
  - Klare, überprüfbare Zielvorgabe
  - Zeitrahmen
  - Begrenzte Ressourcen
  - Überprüfung, Korrektur und Dokumentation des Verlaufs
- Projektabschnitte werden durch Meilensteine definiert
- Meilensteinplan: enthält Meilensteine und vereinbarten Termin
- Wasserfallmodell:
  - Möglichkeit der Projekt Planung
  - 5 Phasen:
    - Anforderungen
    - Entwurf
    - Implementation
    - Überprüfung
    - Wartung

