

2 Aufgabe 1 Logik und diskrete Mathematik

- a) Boolescher Ausdruck ist die explizite Beschreibung einer booleschen Funktion mit booleschen Operatoren.
- b)
- Qualität: Steuerungssystem eines Flugzeuges.
 - Großer Umfang: CAD
 - Zeitaufwand: Social-Media-App
 - Kosten: E-Learning Plattform für arme Länder
- c) $\neg(\forall i \in N : (i > 5) \Rightarrow (\exists j \in N : j + i > 100)) \iff \exists i \in N : (i > 5) \Rightarrow (\forall j \in N : j + i \leq 100)$

3 Zu viel Milch

- a)
- Erstes Verfahren: Eine Notiz auf dem Kühlschrank zu hinterlassen.
Korrektheit: mit diesem Verfahren weißt man immer, wenn die andere Person zum Einkaufen ging.
 - Zweites Verfahren: Genau einen Pfad zum Laden vereinbaren.
Korrektheit: mit diesem Verfahren, trifft man sich mit der anderen Person, falls sie beide zum Einkaufen gingen.
 - Attribut: Variable in einer Klasse.
 - Operation: beschreibt, was eine Funktion einer Klasse tun soll.
 - Methode: die Umsetzung einer Operation in Abhängigkeit von der Unterklasse.
 - Exemplar: die Konkretisierung einer Klasse.
 - Objekt: Exemplar, aber nicht in direktem Bezug auf einer bestimmten Klasse.
 - Bibliothek: eine Zusammenstellung von Programmierwerkzeugen, die für eine bestimmte Aufgabe gezielt ist.
 - Spezifikation: die Beschreibung einer Programmierschnittstelle.
 - Implementierung: die Umsetzung einer Spezifikation.
 - Verifikation: damit wird überprüft, ob eine Software die Spezifikationen trifft.¹
 - Geheimnisprinzip: die Software wird in Abschnitten unterteilt, die ausschließlich über klar definierte Schnittstellen miteinander kommunizieren.
- b) Eine Klasse ist wie ein *blueprint* für die Erzeugung eines Objektes. Eine Menge an Objekten ist eine Sammlung an Exemplaren, die einer oder mehreren Klassen gehören.
- c) Inbetriebnahme, Management.

¹[https://de.wikipedia.org/wiki/Verifizierung#Informatik_\(Verifizieren_von_Software\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Verifizierung#Informatik_(Verifizieren_von_Software))