

## Praktikum Spezifikation und Verifikation

### Protokollverifikation

Beweisen Sie die Korrektheit des *Alternating Bit* Protokolls. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Lesen Sie in der Literatur nach, was das Alternating Bit Protokoll ist und wie es funktioniert.
2. Modellieren Sie es in HOL im Stil des Beispiel-Protokolls [Pro.thy](#). Insbesondere soll gelten:
  - Die Eingabe ist eine unendliche Folge von Daten.
  - Die Ausgabe ist eine (endliche) Liste von Daten.
  - Die beiden Kanäle zwischen Ein- und Ausgabe sind ebenfalls Listen.
  - Beide Kanäle können Daten verlieren, aber nicht duplizieren oder umordnen.
  - Der Sender kann jederzeit Daten an den Empfänger verschicken. Wartezeiten und time outs brauchen nicht modelliert zu werden.
  - Der Empfänger kann entweder jederzeit ein Acknowledgement schicken oder nur als Reaktion auf ein empfangenes Datum.
3. Beweisen Sie, dass die Ausgabe immer ein Präfix der Eingabe ist.

▷ **Abgabe 03. Juli 2002: Modellierung und Korrektheitsaussage**

▷ **Abgabe 10. Juli 2002: Partieller Beweis**

▷ **Abgabe 17. Juli 2002: Endpräsentation vollständiger Beweis**

*Bitte beachten sie die Hinweise zur Endpräsentation auf der Praktikums-Webseite. Die Endpräsentation ist mitentscheidend dafür, welche Gruppe als Beste ausgezeichnet wird (T-shirts!).*