

Rechnernetze und verteilte Systeme

Übungsblatt 14

Ausgabe: 19. Januar, **Besprechung:** 27. -30. Januar, **keine Abgabe**

Aufgabe 14.1

Bei Wireless-LAN (WLAN, IEEE 802.11) findet CSMA/CD keine Anwendung.

- (a) Nennen Sie Gründe, warum das Verfahren nicht direkt übernommen werden kann.
- (b) Wie heißt das im WLAN eingesetzte Verfahren und wie funktioniert es?

Aufgabe 14.2

Ein Schnappschuss betrifft den Wunsch, den Gesamtzustand eines verteilten Systems festzustellen, um ihn lokal auswerten zu können.

- a) Erläutern Sie den Begriff Verteilter Algorithmus und nennen Sie dafür ein Beispiel, welches Sie in dieser Vorlesung kennengelernt haben.
- b) In welchen Fällen sind zwei Ereignisse voneinander kausal abhängig? Wann ist ein Schnappschuss konsistent?
- c) Für den verteilten Algorithmus der Abbildung 1 wird durch die Ereignisse $e_{s_1}, e_{s_2}, \dots, e_{s_5}$ ein Schnappschuss erzeugt. Da kein korrekter Schnappschuss-Algorithmus verwendet wird, kann dieser konsistent oder nicht konsistent sein. Begründen Sie, warum dieser Schnappschuss nicht konsistent ist. Inwiefern spiegelt der Schnappschuss etwas Unmögliches wider? Nehmen Sie bei Ihrer Begründung auf konkrete Ereignisse Bezug.
- d) Warum ist es meistens nicht sinnvoll, gleichzeitige Schnappschüsse zu erstellen? Begründen Sie den wichtigsten Aspekt kurz.

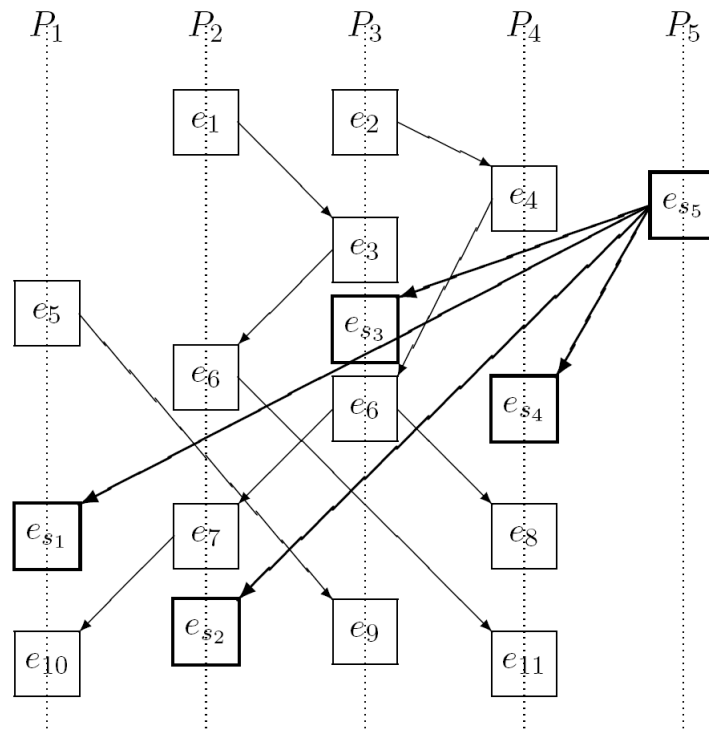


Abbildung 1: Ereignisse eines verteilten Algorithmus