

- Sie arbeiten im Team an tex-Dokument, das aus mehreren Dateien besteht und in Git eingchecked sind. Um 9:00 Uhr morgens haben alle Teammitglieder den gleichen Stand der Dokumente. Um 9:30 ändert Person A Dokument O auf O' und Person B Dokument O auf O''. D.h. O' und O'' sind nicht gleich. Erklären Sie daran Konflikt und Konfliktbewältigung.
- Die Schwierigkeit ist das mergen der Replikas in das Ursprüngliche File, da beide Replikas unterschiedlich sind. Hier kann die Software mehrere Versionen der Hauptdatei erstellen, um Datenverlust zu vermeiden und/oder der Nutzer muss den Konflikt selbst lösen.
- Was ist der Unterschied zwischen einer "syntactic" und "semantic" Konflikterkennung?
  - Bei der "syntactic" wird der Zeitstempel betrachtet, wenn die Replikas Unterschiede aufweisen.
  - Die "semantic" bezieht sich auf die inhaltliche Unterschiede der Änderungen.

Aufgabe t1:

$$a = T2 - T1$$

$$b = T4 - T3$$

$$(T2 - T1) - (T4 - T3)$$

$$(28-20)-(32-30)=6$$

$$o = (a - b) / 2$$

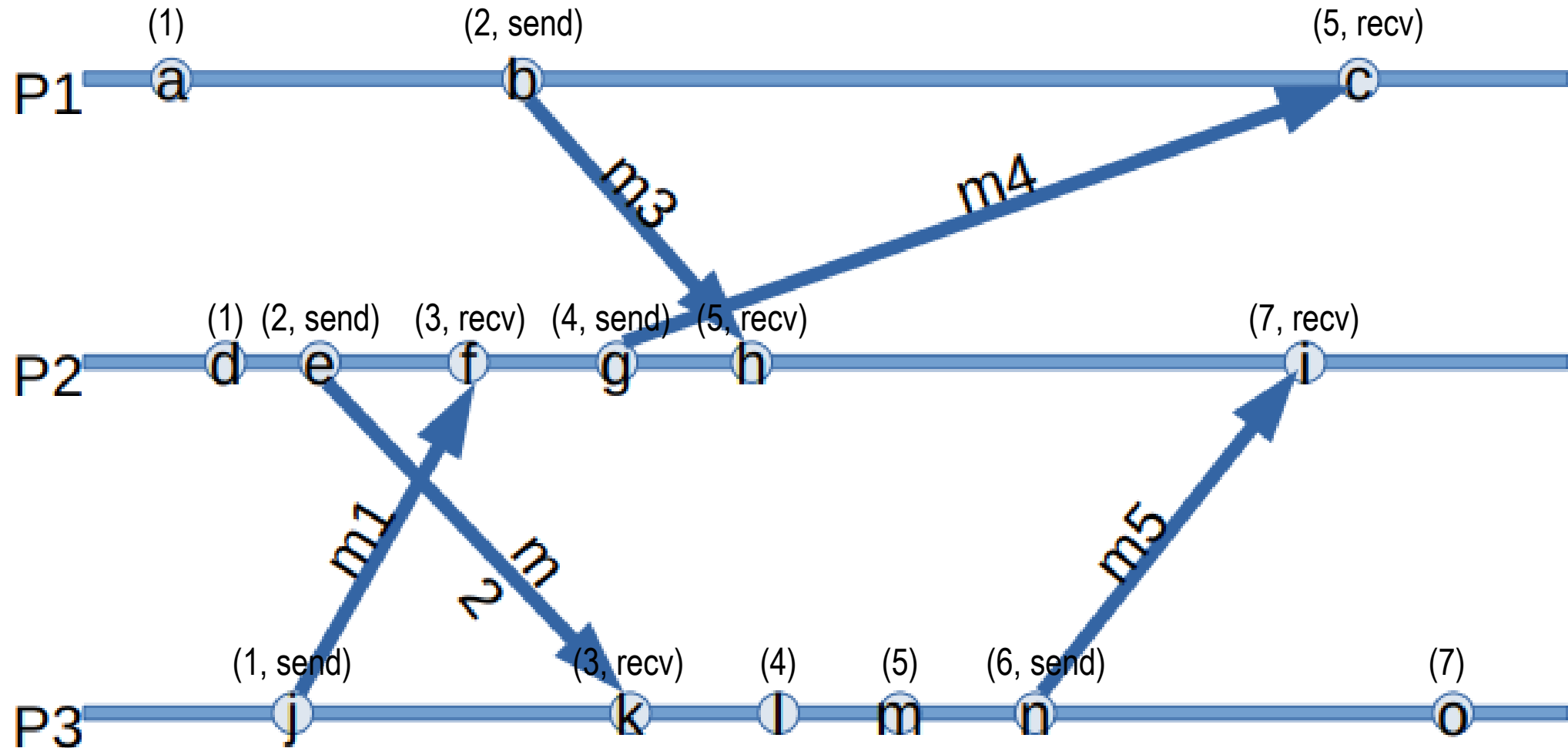
$$6/2=3$$

$$\text{Offset} = 3 \text{ ms}$$

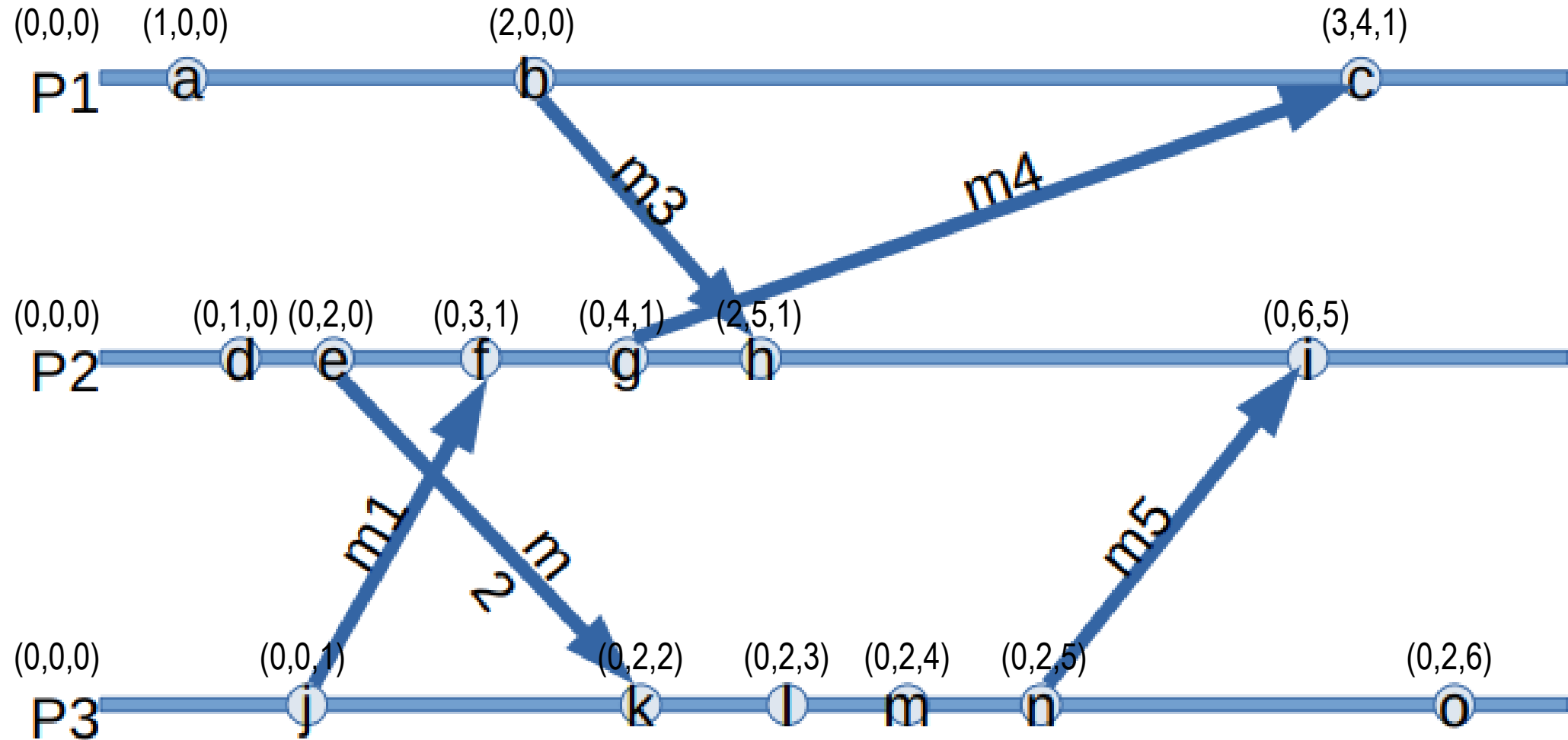
Aufgabe t2:

- $P1 = a \rightarrow b, b \rightarrow h$
- $P2 = d \rightarrow e, e \rightarrow k, f \rightarrow g, g \rightarrow c, h \rightarrow i$
- $P3 = j \rightarrow f, k \rightarrow l, l \rightarrow m, n \rightarrow i$
- $a \parallel j, c \parallel o$

Aufgabe t3:



Aufgabe t4:



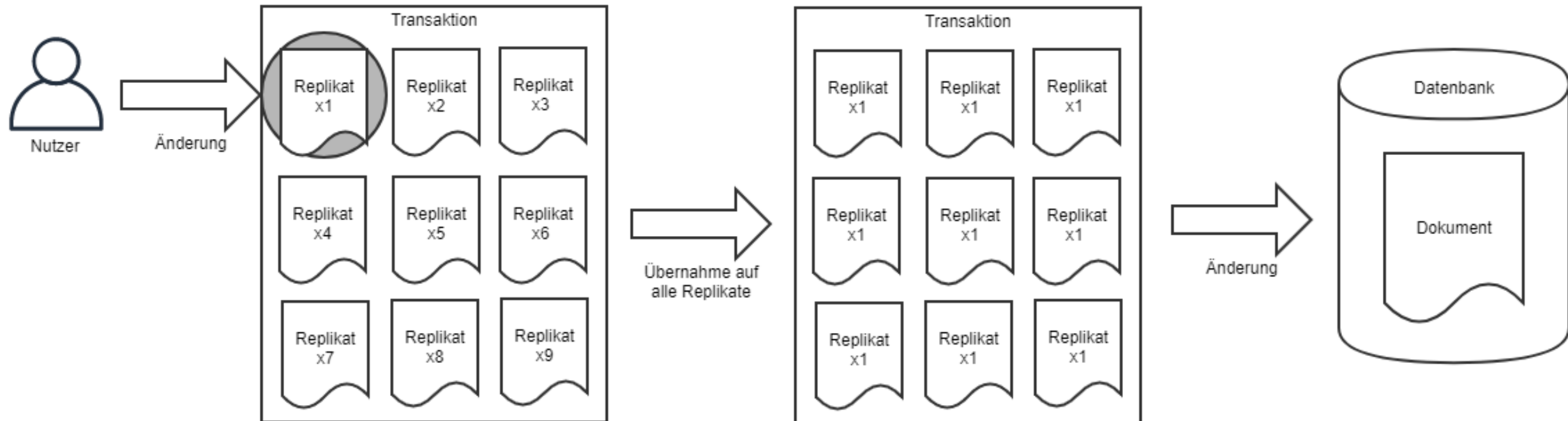
## Aufgabe d1:

- Verfügbarkeit: Der Energieverbrauch steigt, wenn im Hintergrund jede Datei in Echtzeit synchronisiert wird.
- Aktualität: Das gleiche gilt, wenn neue Versionen hinzugefügt werden.
- Internetzugang: Die Synchronisation braucht länger, wenn die Verbindung ungenügend gut ist.

## Aufgabe d2:

- Modularität (Aufteilen der Kapitel):
  - Nicht jeder muss/wird alle 10 Kapitel bearbeiten.
  - Ein Kapitel aktualisieren ist weniger Fehleranfällig und Aufwändig als alle 10 auf einmal.
  - Eine Datei wird häufiger gespeichert, wodurch es häufiger zu Problemen kommen kann.
- Ressourcenschonend:
  - 10 getrennte Kapitel bedeuten kleinere Files.
  - Weniger Datenverkehr beim synchronisieren.

## Aufgabe d3:





Seafile



Syncthing

## Lizenz

Server & Mobile  
Clients: AGPLv3  
Desktop: GPLv2

AGPLv3  
(proprietär für  
Enterprise Edition)

AGPLv3 / Apache-  
Lizenz (proprietär  
Professional Edition)

MIT-Lizenz  
(Massachusetts  
Institute of Technology)

MPL 2.0  
(Mozilla Public  
License)

## Verfügbarkeit

Windows, Linux,  
macOS, iOS, Android

Windows, Linux,  
macOS, iOS, Android

Windows, Linux,  
macOS, (only  
Professional: iOS,  
Android)

Windows, (meistens)  
Linux

Windows, Linux,  
macOS, Android

## Synchronisierung

Konflikterkennung,  
Umbenennung,  
Versionskontrolle,  
Scheduling

Konflikterkennung,  
Umbenennung,  
Versionskontrolle,  
Scheduling

Konflikterkennung,  
Umbenennung,  
Versionskontrolle,  
Scheduling

Konflikterkennung,  
Umbenennung,  
Versionskontrolle,  
Scheduling

Konflikterkennung,  
Umbenennung,  
Versionskontrolle,  
Scheduling