

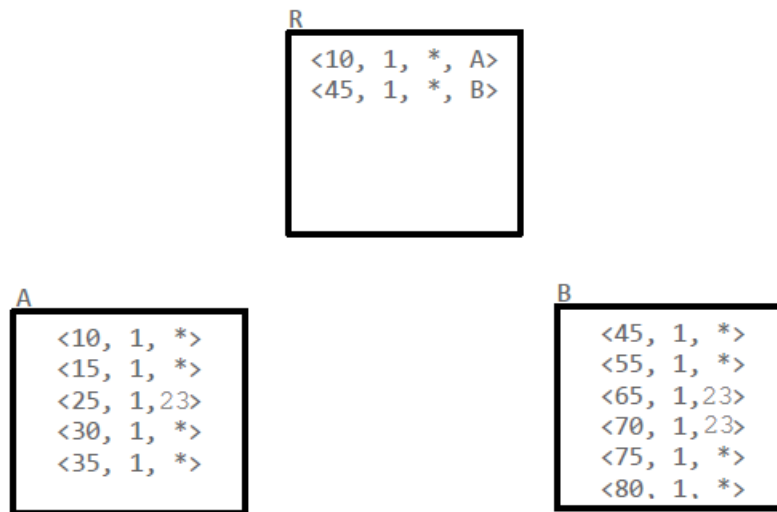
Aufgabe 6.1:

$b = 6$

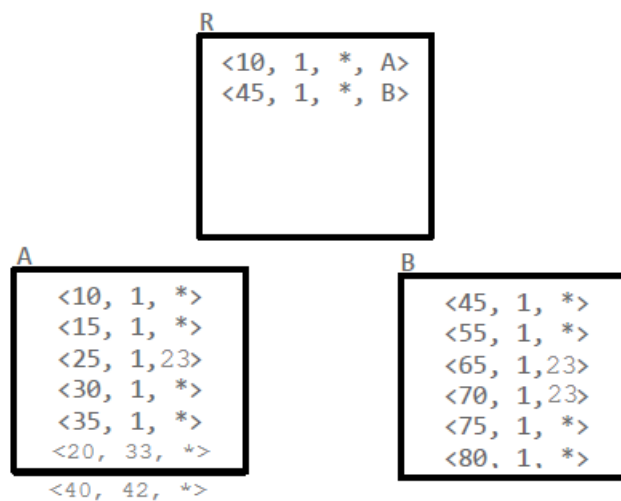
$d = b/5 = 6/5$

Starke Versionsbedingung: $2d = 2.4 < \# \text{frische aufgespaltene (verschmolzene) Seite} < 4d = 4.8$

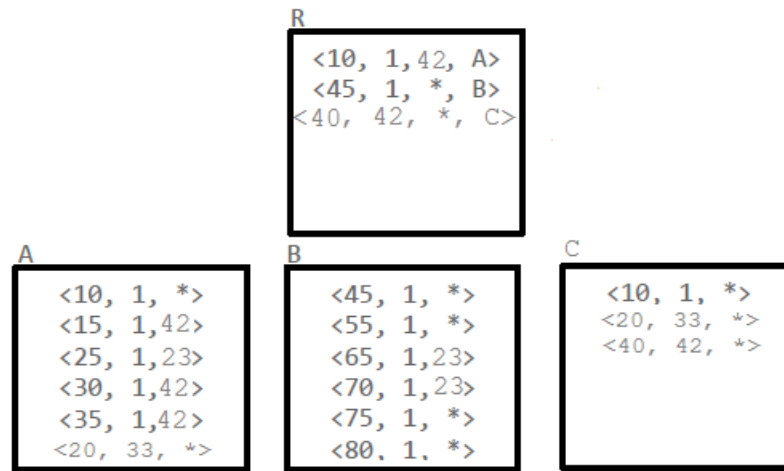
a. Löschen 35, 65, 70 zu Zeitpunkt 23, dann wurden die Version_{end} von diesen Schlüssel auf 23 ersetzt.



b. Fügen den Schlüssel 20 zu Zeitpunkt 33, und 40 zu Zeitpunkt 42



Es führt jetzt zu einem Überlauf, dann müssen wir den Blatt A aufspalten. Wir markieren alle Elemente ($\text{Version}_{\text{start}}=1$) in A mit $\text{Version}_{\text{end}}=42$, und den Rest kopieren wir in eine neue Seite (Seite C). Wegen der neuen Seite muss der Würzel aktualisiert werden. Die neue Seite enthält 3 Elemente und erfüllt die starke Bedingungen.



c. Wenn man bei b) vor dem Einfügen die Elemente 10, 15 gelöscht hätte, dann ist #Datensätze in A gleich 2 und erfüllt nicht mehr die starke Bedingung. Es folgt: die Seite A und B wurde zusammen geschmolzen und dann gesplittet 2 neue Seite. Dann wurden die 30 und 35 weiter gelöscht.

d. Suche nach dem Schlüssel 25 zum Zeitpunkt 10 : $R \rightarrow \langle 10, 1, 42, A \rangle \rightarrow A$
 Suche nach dem Schlüssel 25 zu dem aktuellen Zeitpunkt: $R \rightarrow \langle 40, 42, *, C \rangle \rightarrow C$