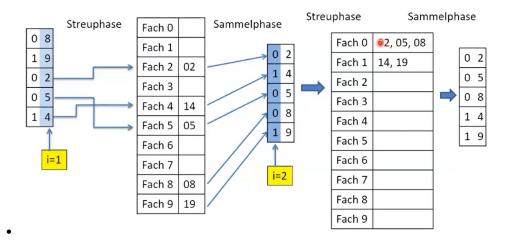
### Eigenschaften

- nicht vergleichsbasiert
- Annahme
  - Anzahl der (Dezimal)Stellen konstant
  - kleine Anzahl an Stellen
- effizienter für große Datenmengen
- hoher Speicheraufwand
- womöglich hybrides Sortierverfahren
  - $n \operatorname{groß} => \operatorname{RadixSort}$
  - n klein => InsertionSort

#### Verfahren

- Streuphase
  - n aufteilen in Fächer/Buckets
  - 1 Fach für jeden möglichen Wert
    - \* 10 für dezimal
    - \* 2 für binär
- Sammelphase
  - Fächer zusammenfügen
  - sortiert nach i-ter Stelle
- wiederholen bis alle Stellen durchlaufen
- führende Nullen für Zahlen mit zu wenig Stellen



1

#### Sortieren von n Dezimalzahlen der Länge d:

# RADIXSORT (A, d)

- 1: **FOR** i = 1 **TO** d
- 2: Ordne A nach i-ter Ziffer v.h. in Fächer ein (*Streuphase*)
- 3: Fasse die Fächer in aufsteigender Reihenfolge wieder in A zusammen (*Sammelphase*)

# $T(n) = O(d_n)$ ... linear, wenn d als konstant betrachtet wird!

- Nach den ersten k Durchläufen sind die Zahlen, eingeschränkt auf die letzten k Ziffern, sortiert
- Wichtig: Die vorige Reihenfolge innerhalb der Fächer muss aufrechterhalten werden