

Boyce-Codd Normalform

Ein Relationenschema $[R]$ ist in BCNF, wenn für **jede** nicht-triviale FD $X \rightarrow a$, $a \in [R]$ gilt:

(1) X ist Superschlüssel.

oder:
(2) ~~a ist prim~~

BCNF \Rightarrow 3NF



Rückrichtung: $3NF \Rightarrow BCNF$ (meistens)

Sei R eine 3NF-Relation, die keine überlappenden Kandidatenschlüssel hat.

$\Rightarrow R$ ist in BCNF.

Umgekehrt gilt: R in 3NF, aber nicht in BCNF.

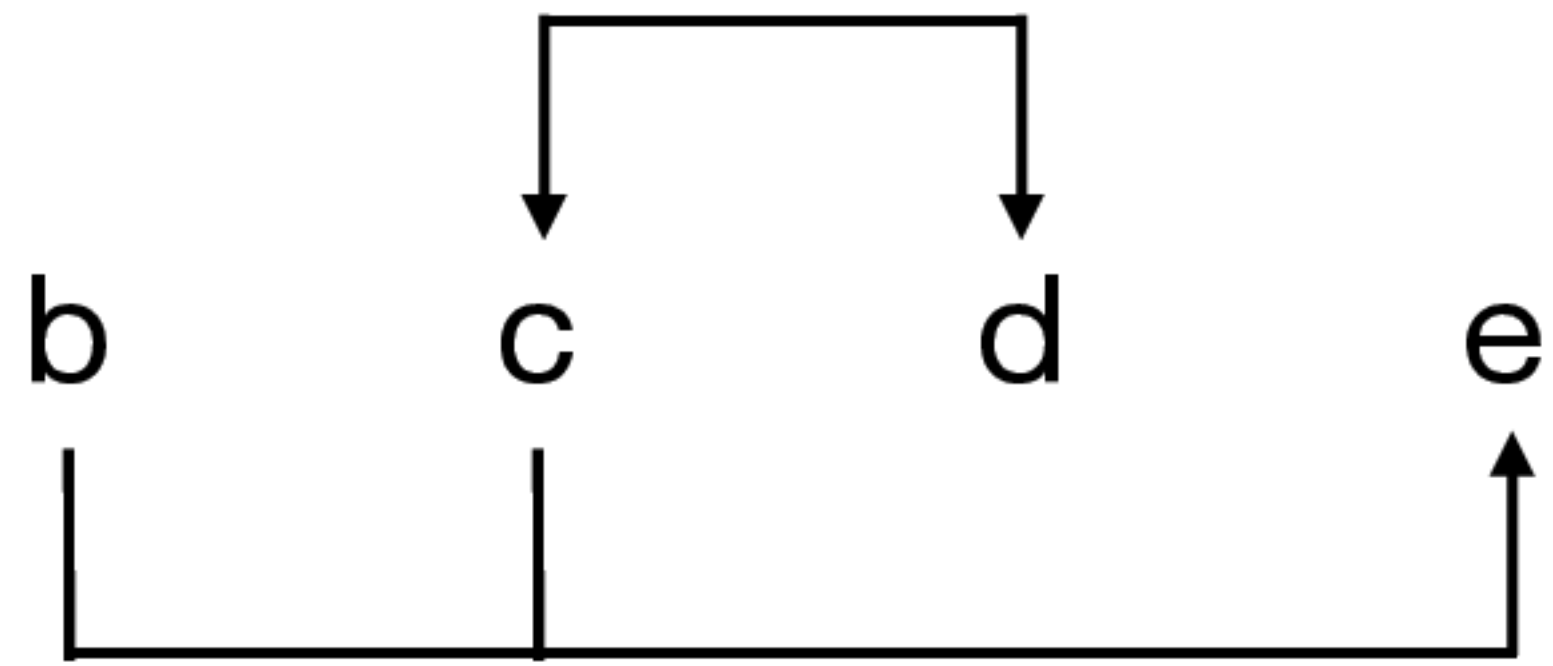
$\Rightarrow R$ hat zwei Kandidatenschlüssel mit $k_m \cap k_n \neq \emptyset$.

Millist W. Vincent, Bala Srinivasan:

A Note on Relation Schemes which are in 3NF but not in BCNF.

Inf. Process. Lett. (IPL) 48(6):281-283 (1993)

3NF und BCNF-Test



3NF ✓
~~BCNF~~

$$k_1 = \{b, c\}$$

$$k_2 = \{b, d\}$$

$$k_1 \cap k_2 = \underline{\{b\}}$$

$X \rightarrow a$	X Superschlüssel?	a prim?
$\{b, c\} \rightarrow \{e\}$	✓	
$\{c\} \rightarrow \{d\}$	✗	✓
$\{d\} \rightarrow \{c\}$	✗	✓