

$S(A,B,C,D)$

$A \rightarrow B$

$B \rightarrow C$

$B \rightarrow D$

$\{A\} \neq \{A,B,C,D\}$

$X = \{A\} \ \& \ A \rightarrow B$

$X = \{A,B\} \ \& \ B \rightarrow C$

$X = \{A,B,C\} \ \& \ B \rightarrow D$

$X = \{A,B,C,D\}$

$\{B\} \neq \{B,C,D\}$

$X = \{B\} \ \& \ B \rightarrow C$

$X = \{B,C\} \ \& \ B \rightarrow D$

$X = \{B,C,D\}$

$\{C\} \neq \{C\}$

$\{D\} \neq \{D\}$

По двойки:

$\{A,B\} \neq \{A,B,C,D\}$  – Надмножество на A и е суперключ

Нова функционална зависимост:

$AB \rightarrow C$

$AB \rightarrow D$

$\{A,C\} \neq \{A,B,C,D\}$  – Надмножество на A и е суперключ

Нова функционална зависимост:

$AC \rightarrow B$

$AC \rightarrow D$

$\{A,D\} \neq \{A,B,C,D\}$  – Надмножество на A и е суперключ

Нова функционална зависимост:

$AD \rightarrow B$

$AD \rightarrow C$

$\{B,C\} \neq \{B,C,D\}$

$X = \{B, C\} \ \& \ B \rightarrow D$

$X = \{B, C, D\}$

Нова функционална зависимост:

$BC \rightarrow D$

$\{B, D\} \neq \{B, C, D\}$

$X = \{B, D\} \ \& \ B \rightarrow C$

$X = \{B, C, D\}$

Нова функционална зависимост:

$BD \rightarrow C$

$\{C, D\} \neq \{C, D\}$

По тройки:

$\{\underline{A}, \underline{B}, \underline{C}\} \neq \{A, B, C, D\}$  - Надмножество на A и е суперключ

Нова функционална зависимост:

$ABC \rightarrow D$

$\{\underline{A}, \underline{B}, \underline{D}\} \neq \{A, B, C, D\}$  - Надмножество на A и е суперключ

Нова функционална зависимост:

$ABD \rightarrow C$

$\{\underline{A}, \underline{C}, \underline{D}\} \neq \{A, B, C, D\}$  - Надмножество на A и е суперключ

Нова функционална зависимост:

$ACD \rightarrow B$

$\{B, C, D\} \neq \{B, C, D\}$

Нарушители на нормална форма на Бойс – Код:

$B \rightarrow C$

$B \rightarrow D$

$BD \rightarrow C$

$BC \rightarrow D$  - Взимаме този нарушител за декомпозиция

Декомпозиция :

$R1(B, C, D)$        $R2(A, B, C)$

$R1(B, C, D)$

$B \rightarrow C$

$B \rightarrow D$

$BD \rightarrow C$

$BC \rightarrow D$

Ключ:  $\{B\}$ , а  $\{B,D\}$  – Суперключ  $\rightarrow$  това е в нормална форма на Бойс – Код

$R_2(A,B,C)$

$B \rightarrow C$  -нарушител

Ключ:  $\{A\}$

$R_1(B,C)$   $R_2(A,B)$  – това са бинарни релации  $\rightarrow$  това е в нормална форма на Бойс – Код

Нарушители на Трета нормална форма:

$B \rightarrow C$

$B \rightarrow D$

$BD \rightarrow C$

$BC \rightarrow D$

Тъй като ключът е  $A$  и дясната част на функционалните зависимости не са членове на ключ.

Декомпозицията става аналогично като при нарушителите на нормална форма на Бойс - Код