

$R(A,B,C,D,E)$

$AB \rightarrow C$ VV

$DE \rightarrow C$ VV

$B \rightarrow D$ VV

Singleton:

$\{A\} += \{A\}$

$\{B\} += \{B,D\}$

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

$X = \{B,D\}$

$\{C\} += \{C\}$

$\{D\} += \{D\}$

По двойки:

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

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$AB \rightarrow D$ VV

$\{A,C\} += \{A,C\}$

$\{A,D\} += \{A,D\}$

$\{A,E\} += \{A,E\}$

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$BC \rightarrow D$ VV

$\{B,D\} += \{B,D\}$

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

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$BE \rightarrow C \quad VV$

$BE \rightarrow D \quad VV$

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

$\{C, E\} \neq \{C, E\}$

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

$X = \{D, E\} \ \& \ DE \rightarrow C$

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

По тройки:

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$ABC \rightarrow D \quad VV$

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$ABD \rightarrow C \quad VV$

$\{A, B, E\}$ $\neq \{A, B, C, D, E\}$ - ключ

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$ABE \rightarrow C$

$ABE \rightarrow D$

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

$\{A, C, E\} \neq \{A, C, E\}$

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$ADE \rightarrow C \quad \vee \vee$

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

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$BCE \rightarrow D \quad \vee \vee$

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

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

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

Нова функционална зависимость:

$BDE \rightarrow C \quad \vee \vee$

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

По четворки:

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

{A,B,C,E} += {A,B,C,D,E} – супер ключ

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

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

Нова функционална зависимост:

ABCE \rightarrow D

{A,B,D,E} += {A,B,C,D,E} – супер ключ

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

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

Нова функционална зависимост:

ABDE \rightarrow C

$\{A,C,D,E\} += \{A,C,D,E\}$

$\{B,C,D,E\} += \{B,C,D,E\}$

V – Нарушител на нормалната форма на Бойскот

Декомпозиция:

$R_1(B,C,D,E) \quad R_2(A,B,D,E)$

$R_1(B,C,D,E)$

DE \rightarrow C **VV – Избираме този нарушител за декомпозиция**

B \rightarrow D **VV**

BC \rightarrow D **V**

BE \rightarrow C

BE \rightarrow D

BCE \rightarrow D

BDE \rightarrow C

Ключ: {B,E} (V – Нарушители)

R11(C,D,E) R12(B,D,E)

R11(C,D,E)

DE->C

Ключ (D,E) – Нормална форма на Бойскот

R12(B,D,E)

B->D **VV - Избираме този нарушител за декомпозиция**

BE->D

Ключ – (B,E) –

R121(B,D) R122(B,E) – Това са бинарни релации -> са в нормална форма на Бойскот

R2(A,B,D,E)

B->D VV

AB->D VV

BE->D **VV - Избираме този нарушител за декомпозиция**

ABE->D

Ключ – {A,B,E}

R21(A,B,D) R22(A,B,E)

R21(A,B,D)

B->D VV

AB->D

Ключ – {A,B}

R211(B,D) R212(A,B) – Това са бинарни релации -> са в нормална форма на Бойскот

R22(A,B,E)

Ключ – {A,B,E} - Няма функционални зависимости, които да нарушават нормалната форма на Бойскот

VV – Нарушител на нормалната форма на Бойскот и на трета нормална форма