

Normalisering
xbi 2020 sep



Agenda

Hvad er **Data redundancy**

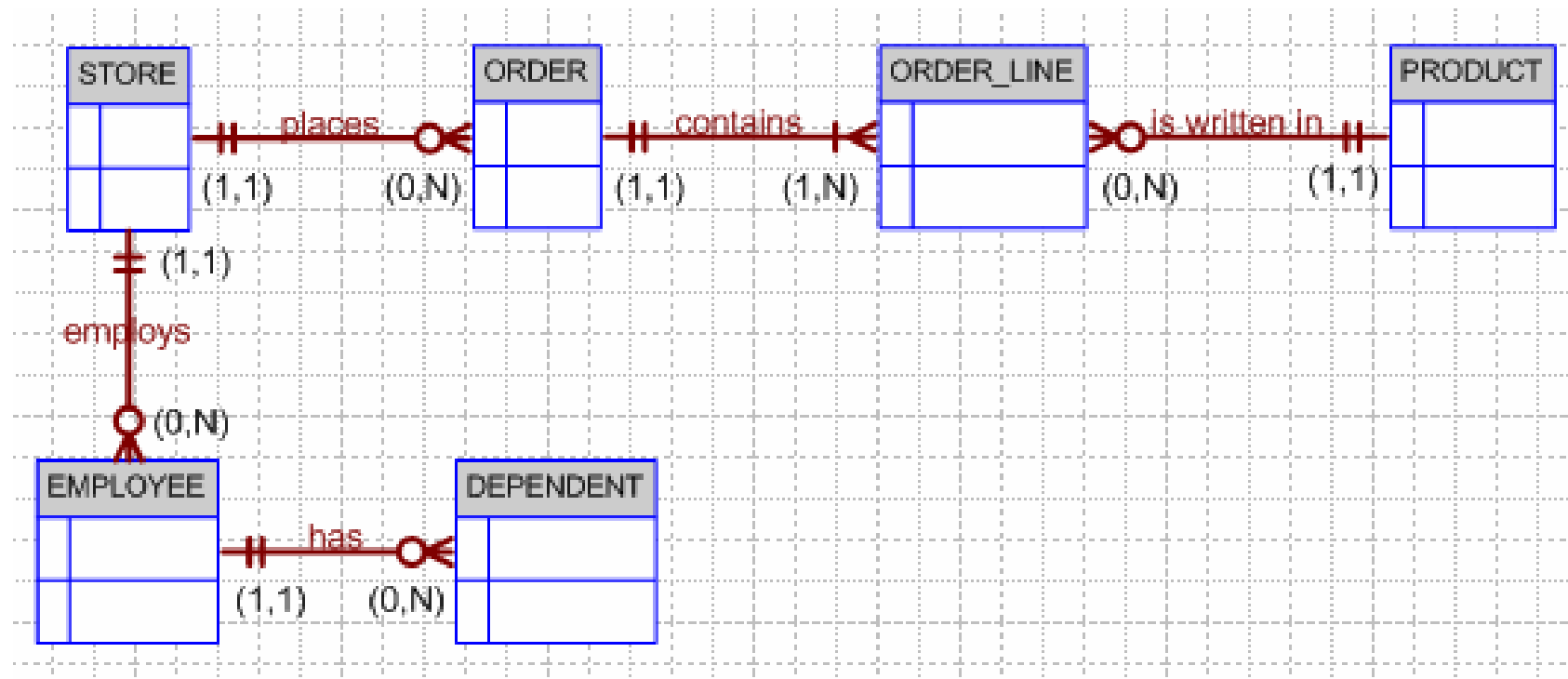
Example på det

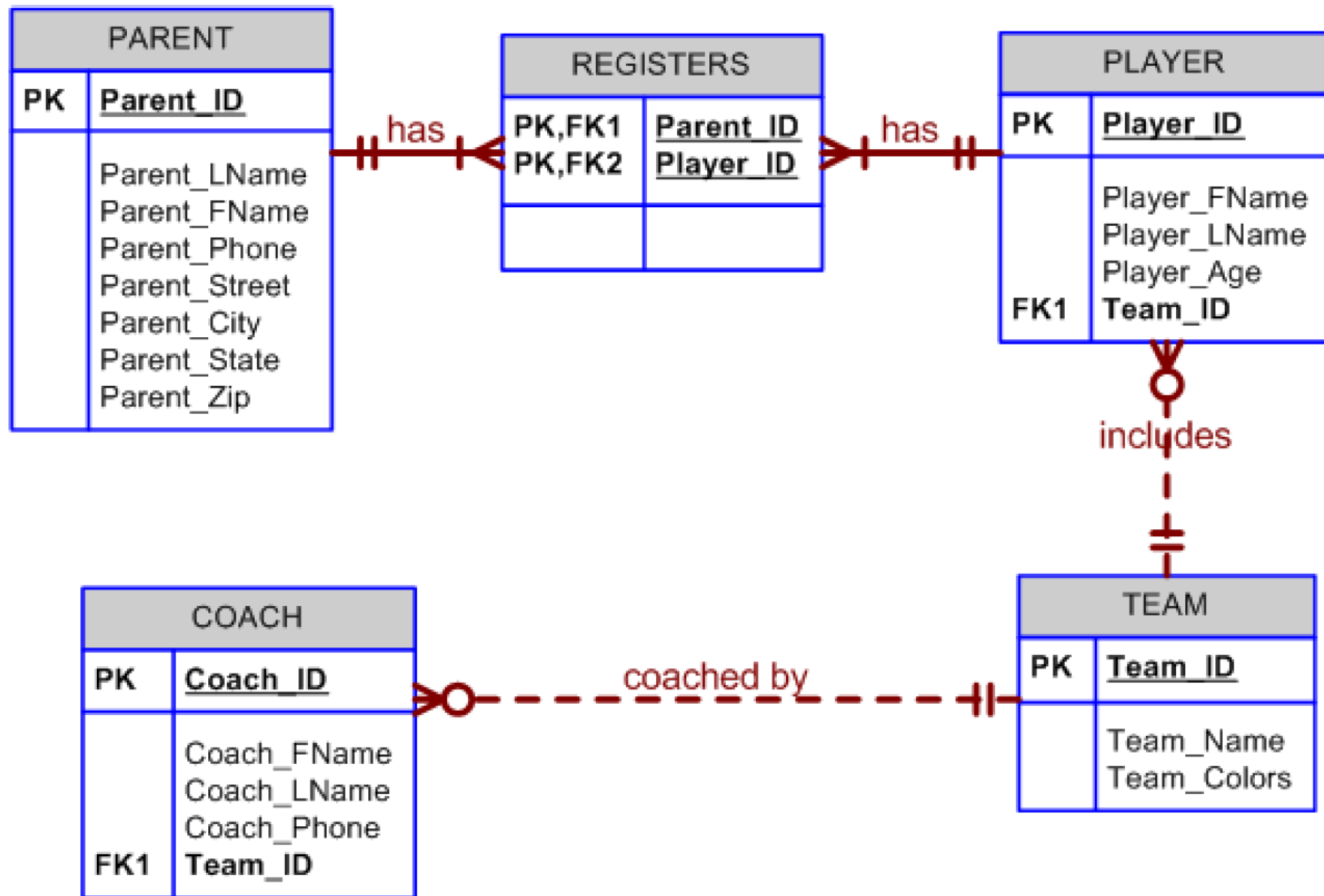
Hvad er Crowfoots ER model? Forskel mellem Chen's model og Crowfoot?

Af opgave 1, 2, 3

PHP opgave 1, 2

Svar til af.opgave





PHP opave?



Database Normalisering

Normalisering er en metode til at undgå redundans i databasen

Normalisering

Normalisering er en teknik til at forbedre et database-design, i forhold til at undgå:

- Redundans – at noget data forekommer mere end én gang
- Inkonsistens – at noget data er i modstrid med andet data



Normaliseringsformer

1. normalform (1NF)

2. normalform (2NF)

3. normalform (3NF)

De/normalisering

A 3D puzzle with a red piece standing out. The puzzle is composed of white and grey pieces, with one red piece in the center. The red piece is slightly raised and has a glossy finish. The background is dark, and the lighting creates shadows on the puzzle pieces.

1st Normal Form (1NF)

Krav til 1. normalform:

- Tabellen skal have et nøglefelt.
- Alle tabellens felter indeholder netop én værdi.



Er den tabel i 1NF ?

Studio	Director	Movies
Marvel	Kevin Feige	The Avengers
		Captain America
DCEU	Zack Snyder	Batman Vs SuperMan
		Suicide Squad

Table in 1NF after eliminating:

Studio	Director	Movies
Marvel	Kevin Feige	The Avengers
Marvel	Kevin Feige	Captain America
DCEU	Zack Snyder	Batman Vs Superman
DCEU	Zack Snyder	Suicide Squad

Now it is in 1NF.

Er den tabel
i 1NF?

KUNDER

navn

gade




postnr

bynavn

mobilnr

email

sammensat nøgle

KUNDER	
navn	
gade	
postnr	
bynavn	
mobilnr	
email	

2. normalform

Krav til 2. normalform:

- 1. normalform skal være opfyldt.
- Felter der ikke er en del af den primære nøgle, må ikke kun afhænge af en del af den primære nøgle.



Er den tabel i 2NF? Primary key is (studio, movie)

<u>Studio</u>	<u>Movie</u>	Budget	city
Marvel	Avengers	100	New York
Marvel	Captain America	120	New York
DCEU	Batman Vs Superman	150	Gotham
DCEU	Suicide Squad	75	Gotham



Solution of 2 NF

<u>Movie</u>	<u>Studio</u>	Budget
The Avengers	Marvel	100
Captain America	Marvel	120
BatmanVs Superman	DCEU	150
Suicide Squad	DCEU	75

<u>Studio</u>	City
Marvel	NewYork
DCEU	Gotham

Now the 2 tables are in 2NF form.

Slide 8 i 2NF

KUNDER

kundenr 

navn

gade

postnr

bynavn

mobilnr

email

3. normalform

Krav til 3. normalform:

- 2. normalform skal være opfyldt.
- Der må ikke være felter der entydigt kan bestemmes på baggrund af andre felter end det primære nøglefelt.



Er den table i 3nf?

<u>Studio</u>	StudioTemp	City
Marvel	26	NewYork
DCEU	25	Gotham
Fox	20	NewYork
Paramount	28	Hollywood

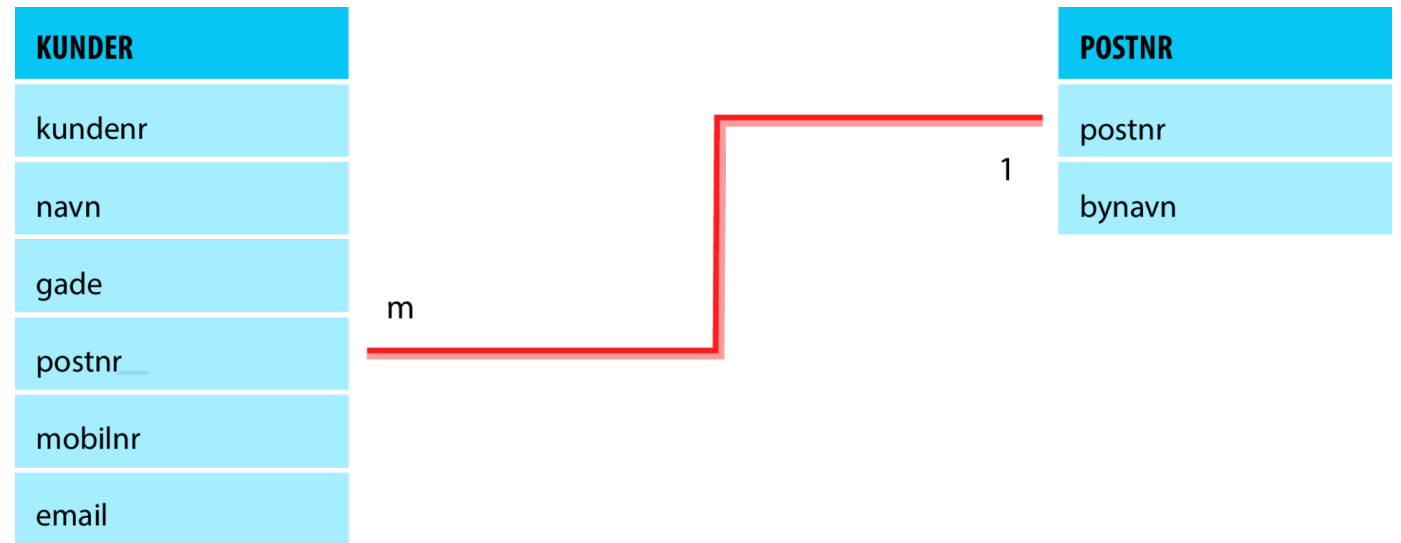


Solution of 3NF

<u>Studio</u>	Studio City
Marvel	NewYork
DCEU	Gotham
FOx	NewYork
Paramount	Hollywood

Studio City	CityTemp
NewYork	96
Gotham	95
Hollywood	99

3nf til slide 12



REDUNDANS

Redundans betyder, at de samme data er registreret flere steder i databasen og fylder dermed unødigt plads.

INKONSISTENTE DATA

Inkonsistente data betyder, at data, der burde være ens, ikke er ens. Vi risikerer at få inkonsistente data, når vi har redundans i vores database.

Normalisering til undgå

De Normalisering

- <https://www.linkedin.com/learning/programming-foundations-databases-2/denormalization>

Denormalization

Orders


OrderID	CustomerID	Quantity	Total
7	71	5	\$26.98
8	17		
9	51		
10	66		

OrdersDishes

OrdersDishesID	OrderID	DishID
12	7	11
13	7	10
14	7	3



Fordelen ved normalisering

- Fordelen ved tabel-normalisering ligger på flere områder:
 - Vedligeholdelse lettes, i form af indsættelse af nye data, opdatering og sletning.
 - Fleksibilitet og overblik, men det kan også give et mindre overblik.
 - Pladsbesparelse (fjernelse af redundante data).
- 



Ulemper ved
norlisering



Af. Opgave case

