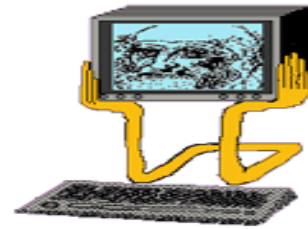


A FEJEZET CÉLJA



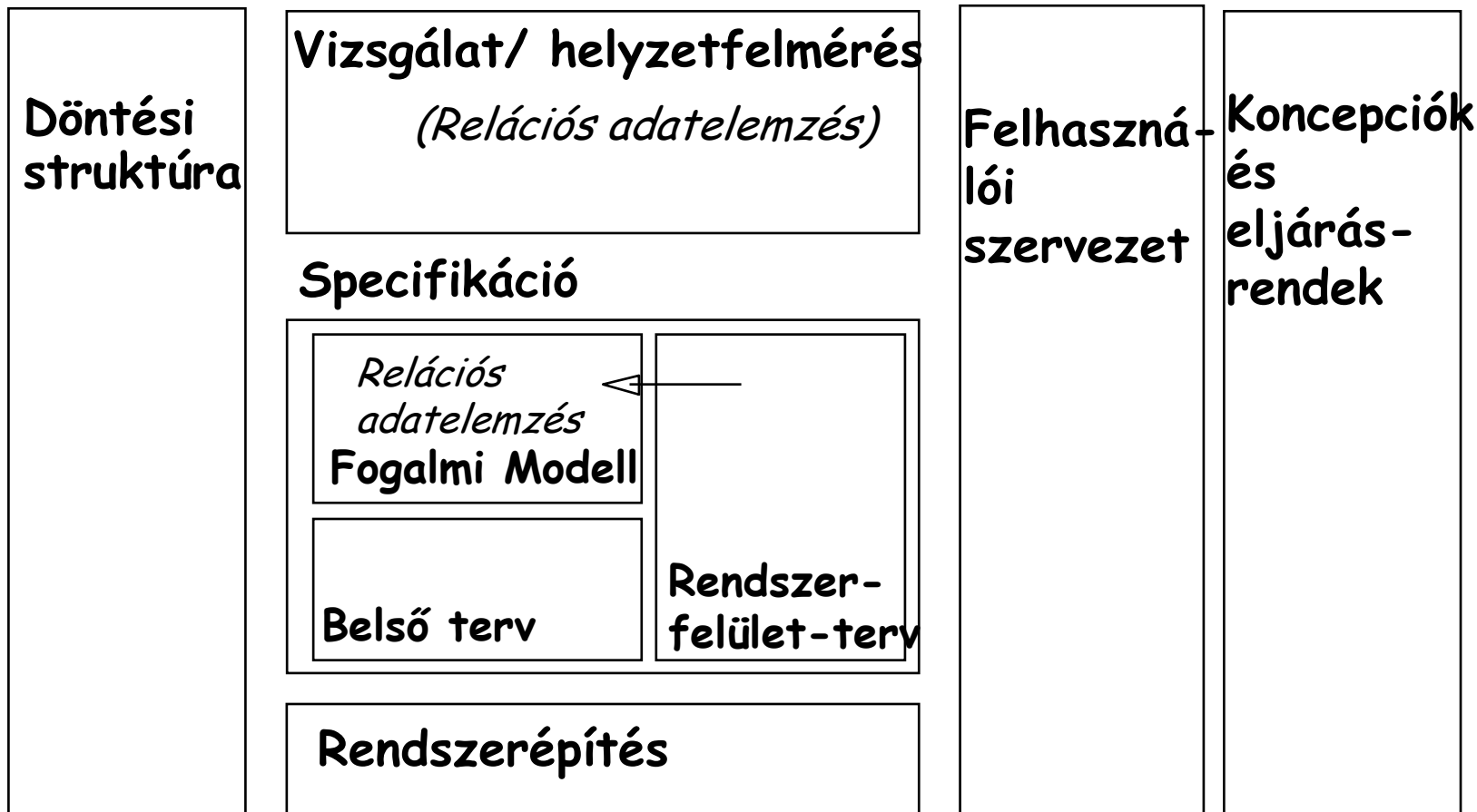
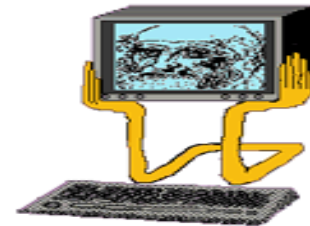
annak bemutatása, hogy a relációs adatelemzés (RDA) hogyan illeszkedik az SSADM szerkezetébe

a relációs adatelemzés okainak megértése

hogy képessé tegyen a gyakorlatban az RDA technika használatára

hogy megértesse a nem normalizált adatok implementálásának következményeit

A relációs adatelemzés helye a rendszerfejlesztési alapmintában



1. szakasz irányítása

1. szakasz tervei **Megegyezés a vizsgálat határainról**

A projekt és a vizsgálat kiterjedése

Megvalósíthatósági tanulmány
Projektalapító okirat
előző vizsgálatok eredménye

115
A SZERVEZETI TEVÉKENYSÉG MODELL KIFEJLESZTÉS E

A szervezeti tevékenység modell

130
A JELENLEGI FOLYAMATOK VIZSGÁLATA

Kontextus ábra
Jelenlegi fizikai DFD-k
Elemi folyamatok leírása
Külső entitások leírása
B/K leírás

120
KÖVETELMÉNYEK VIZSGÁLATA ÉS MEGHATÁROZÁSA

Felhasználójegyzék

Követelményjegyzék

A szervezeti tevékenység modell
Kontextus ábra
Jelenlegi környezet LDM-je
Logikai DFM
Logikai adattár-entitás megfeleltetés
Követelményjegyzék
Felhasználójegyzék

Jelenlegi LDM

140
A JELENLEGI ADATOK VIZSGÁLATA

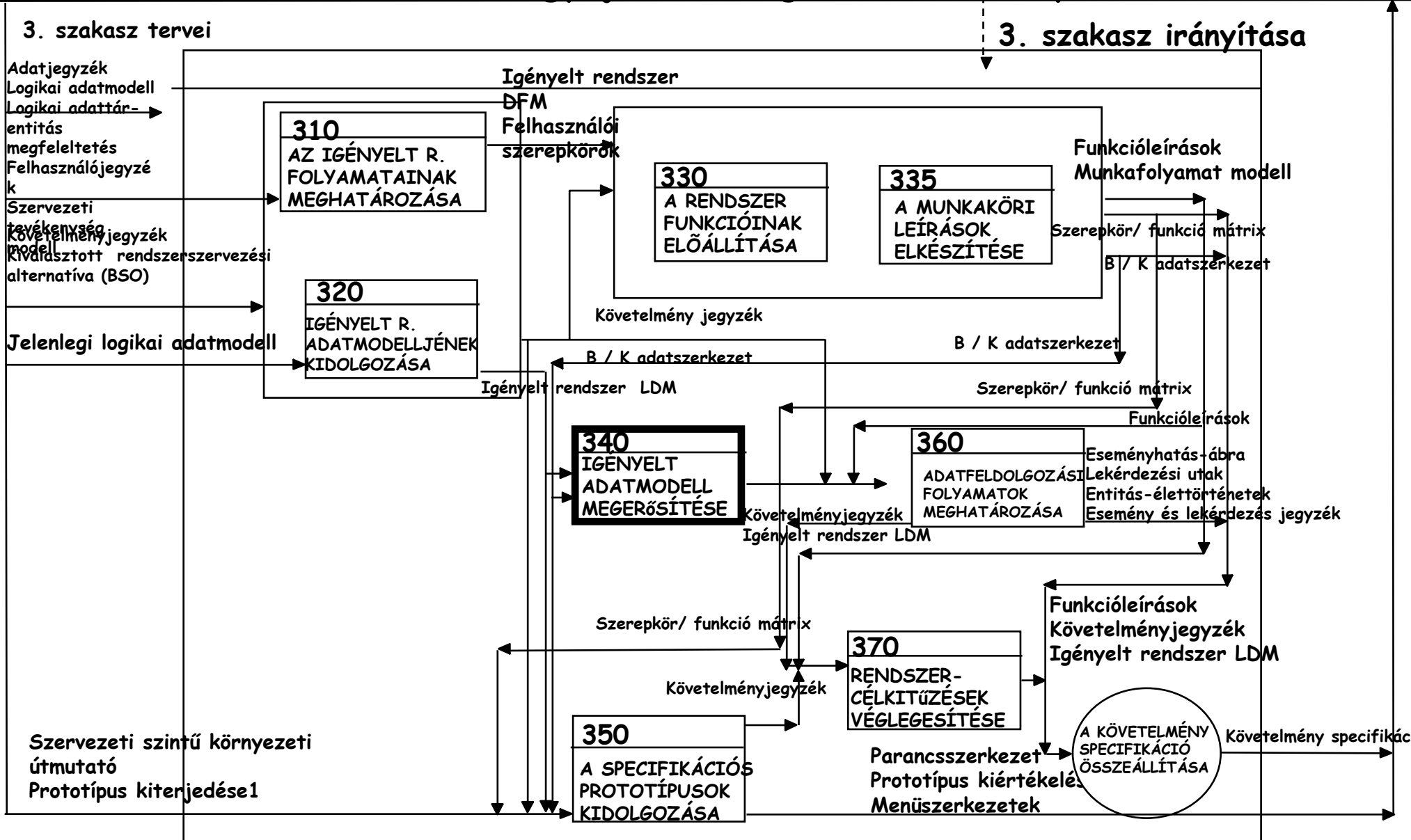
150
A JELENLEGI SZOLGÁLTATÁSOK RACIONALIZÁLÁSA

A VIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEÁLLÍTÁSA

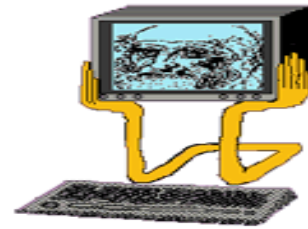
A szervezeti tevékenység modell
Jelenlegi szolgáltatások leírása
Követelményjegyzék
Felhasználójegyzék

2. szakasz szám

Információ gyűjtés / szolgáltatás és irányítás



Az RDA



a nyers adatokat relációs formátumúvá alakítja

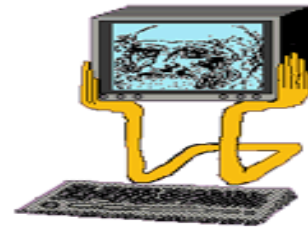
felkutatja és feloldja az adatelem meghatározásokban az esetleges pontatlanságot/bizonytalanságot

Az adatösszefüggések megértésére szolgál

normalizálja a relációkat a tárolási (aktualizálási) anomáliák elkerülése érdekében

ellenőrzi a választott LDM helyességét

MIÉRT?



Adatorientált, nem folyamatorientált

Különválasztja a fizikai és a logikai megfontolásokat

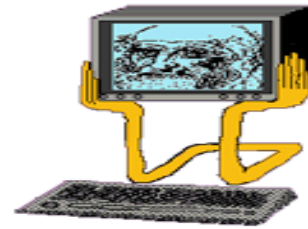
Szabályok - könnyen alkalmazható - halmaza

Matematikai alapokon nyugszik

Valóságból indul ki, az alábbiakat felhasználva:

- létező kimenetek
- tervezett kimenetek
- bemenő dokumentációk
- képernyőképek
- B/K adateleírások

MIT EREDMÉNYEZ?



Adatelemek közti összefüggések (belső adatfüggések) feltárását

Kétértelműségek (félreérthetőségek) feloldását

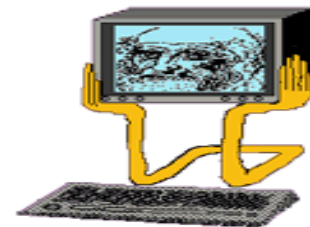
Az adatok optimális csoportokba szervezését

Segíti a többször és többek által felhasznált adatok felismerését

Az adatok pontosan meghatározottak

Az adatok karbantartása könnyebb lesz

A RELÁCIÓ TULAJDONSÁGAI



Vevő száma	NÉV	Kedv. KÓD	Státusz
2234	Smith	A	3
9999	Ivanov	A	3
1417	Rubashov	A	3
8053	Glenkin	B	2
1421	Learmonth	C	3
6219	Burchett	C	4

nincs két azonos sor

a sorok sorrendjének nincs jelentősége

az oszlopoknak egyedi nevei vannak

az oszlopok sorrendjének nincs jelentősége

KULCS TÍPUSOK

Egyszerű kulcs (vevő száma)

Vevő száma	Név	Kedv. kód	Státusz
2234	Smith	A	3
9999	Ivanov	A	3
1417	Rubashov	A	3
8053	Glenkin	B	2
1421	Learmonth	C	3
6219	Burchett	C	4

Összetett (konkatenált) kulcs (Termékszám + rend.szám)

Termék szám	Rendelés szám	Mennyiség	Státusz
10	100	25	250
11	100	10	80
12	100	46	960
13	106	133	266
13	107	5	10
15	109	66	34
10	111	10	100

KULCS TÍPUSOK

Hierachikus kulcs

<u>SZÁMLA</u>		<u>DÁTUM</u>			
<u>SZÁMLASZÁM.</u>		80/08/14			
928321					
<u>VEVŐ NEVE</u>	3621417				
<u>CÍME</u>	J M Jarman & Co. Ltd. 22 Newbolt Street Moss Side Manchester M31 1TD				
Termék Szám	Leírás	Alap- Ár	Kedv. Ár	Menny.	Ár
42161	Dye Wash Benzole	93.50	90.00	10	900.00
63214	Beet Red Liquid	10.60	8.00	20	160.00
17719	Yara Yara Oil	14.30	12.00	30	360.00
19214	Citrus Marine	110.00	100.00	10	1000.00
32010	Peat Emulsifier	46.00	40.00	20	800.00
42161	Dye Wash Benzole	93.50	90.00	20	1800.00
<u>Számla végösszeg</u>					<u>5020.00</u>

A számla minden sorához a kulcs :

 Számlaszám
 Termékszám

}

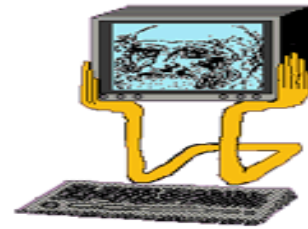
Jó lesz ez?
- Nem !

előfordulhat , hogy nem lesz egyedi
Ezért generálunk egy mesterséges megoldást :

(Számlaszám
 Számlasor száma)

KULCS TÍPUSOK

Külső kulcs



TNF relációk

Vevő száma

Név

Cím

Kedvezmény kód

Státusz

*Raktárszám

Raktárszám

Elhelyezkedési kód

Név

A RELÁCIÓS MEGKÖZELÍTÉS TULAJDONSÁGAINAK ÖSSZEFOGLALÁSA



adatok egy táblázata

nincs két azonos sor

a sorok sorrendjének nincs jelentősége

az oszlopok sorrendjének nincs jelentősége

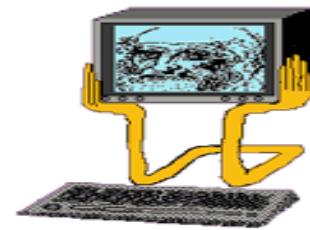
Az oszlopoknak egyedi nevük van

a relációknak kell, hogy legyen egy kulcsa

egyszerű	= egymezős kulcs
összetett	= több egyszerű kulcsmező
hierarchikus	= egyszerű kulcs + nem egyedi elem(ek)

A NORMALIZÁLÁS ALAPJAI

Az öt normalizációs lépés



Hozzuk létre egy nem-normalizált relációt (UNF)

Hozzuk első normálalakra (1NF)

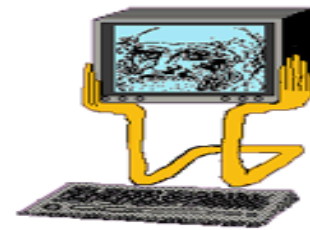
Hozzuk második normálalakra (2NF).

Hozzuk harmadik normálalakra (3NF).

Racionalizálás

1.lépés

Nem normalizált alak (ONF) létrehozása



Irányelvek a kulcs kiválasztásához:

egyedi értékű az összes sorra vonatkozva

nem ismétlődik egyetlen soron belül

a lehető legkevesebb attribútumból áll

ne legyen szöveges kulcs, ha lehetséges

1.lépés

Nem normalizált alak (ONF) létrehozása

ELŐTTE

TERMÉKSZÁM: 20541
LEÍRÁS: Zippo Washing Powder

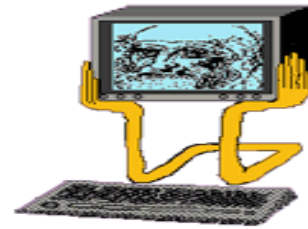
RENDELÉSI SZÁM	RENDELÉS DÁTUM	VEVŐ SZÁM.	NÉV	Menny.	ÁR
S87429	87/03/02	62098	T Leaf	4	26.60
S87437	87/03/02	76502	MT Bins	34	63.40
S87439	87/03/02	77566	Coopers	5	28.30
S87452	87/03/04	62098	T Leaf	6	30.00
S87457	87/03/06	22322	D Head	10	33.99
S87461	87/03/06	88722	ABC Ltd	7	31.50
S87475	87/03/06	62099	C Lyon	4	26.60

UTÁNA

ADATELEMEK	Első normál alak	Második normál alak	Harmadik normál alak	Racionalizált
<u>TERMÉKSZÁM</u> Leírás Rendelési szám Rendelési dátum Vevő száma Név Mennyiség Ár				

2.LÉPÉS

Első normálalakra (1NF) hozás



Különítsük el az ismétlődő csoportokat

Adatelemek olyan csoportja, vagy olyan adatalem, amelynek a kulcs egyetlen értéke esetén több értéke lehet.

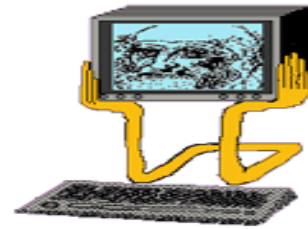
ELŐTTE

UTÁNA

Adatelemek	Első normálforma	Második normálforma	
<u>Termékszám</u> Leírás Rendelés szám Rendelés dátum Vevő száma Név Mennyiség Á r	<u>Termékszám</u> Leírás <u>Termékszám</u> <u>Rendelési szám</u> Rendelés dátuma Vevő száma Név Mennyiség Á r		

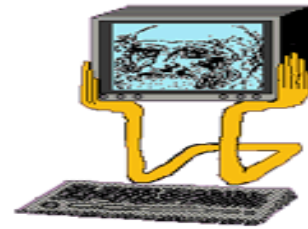
3.LÉPÉS

Második normálalakra (2NF) hozás



Különítsük el a kulcs részeitől való függőségeket! (külön relációkba)
Minden mező a teljes kulcshoz kapcsolódik vagy annak egy részéhez?

	ELŐTTE	UTÁNA	
Adatelemek	Első normálalak	Második normálalak	
<u>Termékszám</u> Leírás Rendelési szám Rendelés dátum Vevő száma Név Mennyiség Á r	<u>Termékszám</u> Leírás <u>Termékszám</u> <u>Rendelési szám</u> Rendelés dátum Vevő száma Név Mennyiség Á r	<u>Termékszám</u> Leírás <u>Termékszám</u> <u>Rendelési szám</u> Mennyiség Á r <u>Rendelési szám</u> Rendelés dátum Vevő száma Név	



4. LÉPÉS

Harmadik normálformára (3NF) hozás

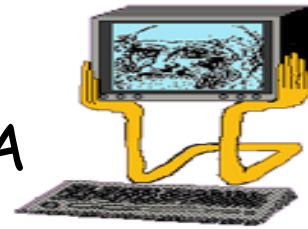
Határozzuk meg a belső adatfüggőségeket
 Az 'A' attribútum függ-e a 'B'-től és fordítva ?

ELŐTTE

UTÁNA

Első	Második	Harmadik	Racionalizál
<u>normálforma</u> <u>Termékszám</u> Leírás <u>Termékszám</u> <u>Rend.szám</u> Rend. dátum Vevő száma Név Mennyiség Á r	<u>normálforma</u> <u>Termékszám</u> Leírás <u>Termékszám</u> <u>Rend.szám</u> Mennyiség Á r <u>Rend.szám</u> Rendelés dátuma Vevő száma Név	<u>normálforma</u> <u>Termékszám</u> Leírás <u>Termékszám</u> <u>Rend.szám</u> Mennyiség Á r <u>Rend.szám</u> Rendelés dátuma * Vevő száma <u>Vevő száma</u> Név	†

AZ ELSŐ NÉGY LÉPÉS ÖSSZEFOGLALÁSA



Soroljuk fel az adatokat és válasszuk ki a kulcs(oka)t

Nem normalizált alak (ONF) létrehozása

Első normálalakra hozás

Különítsük el az ismétlődő csoportokat!

Második normálformára (2NF) hozás.

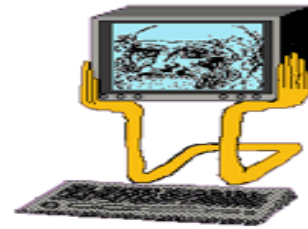
Határozzuk meg a kulcs részétől való függőségeket

Harmadik normálalakra (3NF) hozás

Határozzuk meg a belő adatfüggőségeket

5.LÉPÉS

Racionalizálás



Vonjuk össze az azonos kulcsokkal
rendelkező relációkat!

Vevő száma

Cím

Zóna

Kedvezmény kód

Hitelhatár

Vevő száma

Név

Cím

A RELÁCIÓS MEGKÖZELÍTÉS TULAJDONSÁGAINAK ÖSSZEFOGLALÁSA



Az adatok egy táblázata

Nincs két azonos sor

A sorok sorrendjének nincs jelentősége

Az oszlopok sorrendjének nincs jelentősége

Az oszlopoknak egyedi nevük van

a relációknak kell, hogy legyen egy kulcsa

egyszerű

= egymezős kulcs

összetett

= több egyszerű kulcsmező

hierarchikus

= egyszerű kulcs + nemegyedi

elem(ek)