

Normalization of Relations

③ The process of decomposing unsatisfactory 'bad' relations by breaking up their attributes into smaller relations.

ଏହି Relation କିଛି certain condition fulfill করে না তাই bad relation

উই Normal Form ৩টা ৭০ ,

1. 1NF

2. 2NF

3. 3NF

↓

এই ৩টি Normal Form ৩টি ৭০ ১NF ২NF ৩NF

④ Notations: →

Book (Book_title, Author_name, Book_type, Author_addr, Publisher)

① Foreign key

Book

(Book_ID, Author, type, addr, Publisher [FK: Publisher reference Temp (PubID)])

② Composite Attribute

Book (BT, Author (FName, LName), Btype, Publisher)

↳ Here author is a composite key.

↳ এই দুটি লোকাল
-এর temp নাম
table (এর PubID
নাম Primary key
এর নাম দেওয়া)

(vi) Multivalued

Book (BT, {Author}, Type, Price, Publisher)

↳ Here author means ~~for~~ a multivalued item.

(iv) composite multivalued

Book (BT, {Author (FName, LName)}, Type, Price, Publisher)

↳ composite multivalued item. ~~এক~~ দুইটি-
এক জিনিস প্রায়শই থাকলে তাকে nested
relation বলে,

Functional Dependency

এটা একটা constraints, যেখানে আমরা নিজে-স্বয়ং-কন্ট্রোল দেই,
এবং কন্ট্রোল যদি সatisfy করে- তাহলে যেটা Good Relation.

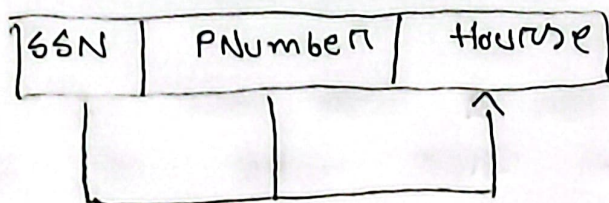
* x-চরমমান্নি y কে determine করে, যদি x এর value y এর-
একটা unique value (determine করতে পারে / থাকে)

Watch → 18 Nov → 26:42 : 30:00

* ~~এখানে~~ এখানে-চরমমান্নি determine হবে না যদি একটা-
x এর value এর-কাজে y এর multiple value পাওয়া
যায়।

{SSN, PNumber, ~~Hours~~} → {Hours}

যদি SSN এবং PNumber combined-কাজে same value
পাওয়া-যায়- same Hours-ই লাগে- all time.



* narrow part shown right side
right side is
* it part shown left side
is ,

IN :

1. No composite attributes .
2. No multivalued attributes .
3. No nested relations .

① Composite attributes are not leaf nodes shown ,

② Multivalued attributes are not primary key
shown ,

ID	Address	last Name
5	Heilo	S
5	No	A
5	Dhaka	K
6	Mdpn	I
1	Atabon	B

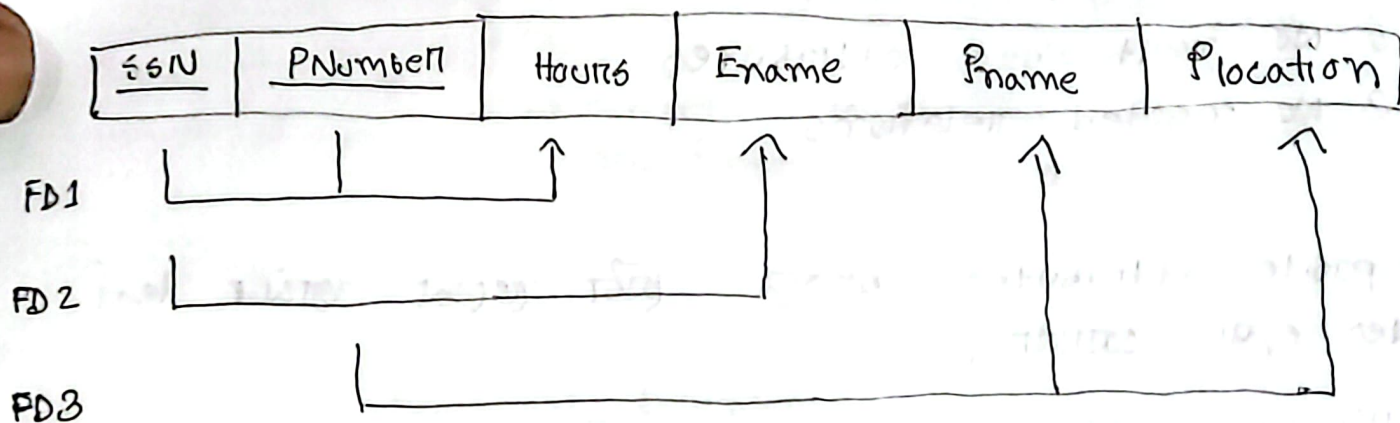
They are ID and Address are Primary key so
different values -> alltime are combine -> ,

③ Multivalued composite are not leaf node are not Primary
key shown ,

2N

কোনো Relationship আছে- 1N এ আছে কিনা সেটা চেক-
করতে হবে, যদি 1N এ না থাকে তাহলে তাকে প্রথমে
1N বানাতে হবে, এরপর 1N টাকো 2N এ convert করতে
হবে।

① No partial dependency.



① এখানে, Hours দুটো primary key এর উপরই dependent
তাঁই এটাতে total dependency আছে।

② এখানে, EName depend করে- মূলত SSN এর উপর-
তাঁই এটাতে partial dependency আছে।

③ এখানে, Pname, Plocation দুটোই depend করে- মূলত
PNumber এর উপর, এটাও partial dependency।

এটা কিভাবে করব- শুধু Relationship based ভাবে করবো কিছুই না।

EP1

SSN	PNumber	Hours
-----	---------	-------

EP2

SSN	EName
-----	-------

EP3

PNum	PName	Plocation
------	-------	-----------

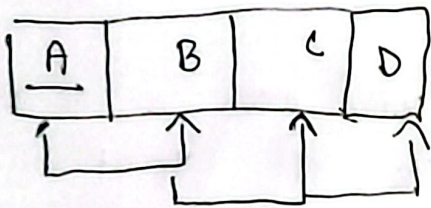
*** যদি multiple primary key না থাকে তাহলে ফেটে -
 auto 2N - হয়ে - যাবে , ~~***~~ ফেটে single primary key
 Otime 2N ***

3N

এটা 2N এর একক বৈশিষ্ট্য থাকবে , সাথে ফেটে থাকবে ফেটে -
 - হলে :

1. No transitive Functional Dependency .

* transitive Functional Dependency



ফেটে $A \rightarrow B$ এর সাথে Relation .

$C \rightarrow B$ " " Relation ,

- যা end of the day $C \rightarrow A$ কে -

বোঝায় , তবে এই যে স্বাধীনতা -

একজনের মাধ্যমে যে মাধ্যম লাগছে -

ফেটে এটাকে বলে transitive functional

dependency .

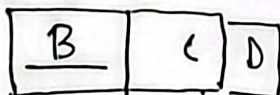
* 3N এ একক বৈশিষ্ট্য থাকা থাকে না , ফেটে primary
 key এর সাথে relationship থাকতে হবে ,

এটা ফিফা , ফেটে - (ফেটে) -

T-4



T-2



*** ফেটে নতুন টেবিলে table
 - ফেটে হবে ,

Slide → 38 পর্যন্ত ,