

Nama : Iqbal Maulana

NIM : 2231 750015

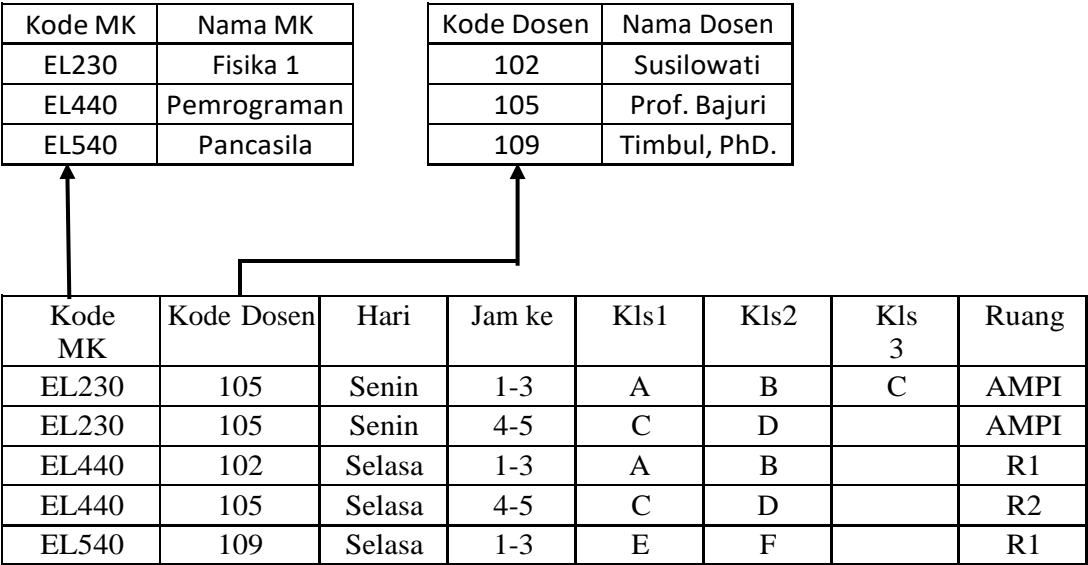
Prodi : Manajemen Informatika

Tugas1

1NF

Jam ke	Kode MK	Nama MK	Kode Dosen	Nama Dosen	Kls 1	Kls 2	Kls 3	Ruang
1-3	EL230	Fisika 1	105	Prof. Bajuri	A	B	C	AMPI
4-5	EL230	Fisika 1	105	Prof. Bajuri	C	D		AMPI
1-3	EL440	Pemrograman	102	Susilowati	A	B		R1
4-5	EL440	Pemrograman	105	Prof. Bajuri	C	D		R2
1-3	EL540	Pancasila	109	Timbul, PhD.	E	F		R1

2NF



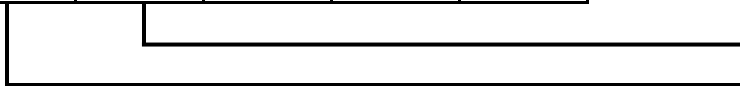
3NF

Kode MK	Nama MK
EL230	Fisika 1
EL440	Pemrograman
EL540	Pancasila

Kode Dosen	Nama Dosen
102	Susilowati
105	Prof. Bajuri
109	Timbul, PhD.

Kode MK	Kode Dosen	Hari	Jam ke	Kls 1	Kls 2	Kls 3
EL230	105	Senin	1-3	A	B	C
EL230	105	Senin	4-5	C	D	
EL440	102	Selasa	1-3	A	B	
EL440	105	Selasa	4-5	C	D	
EL540	109	Selasa	1-3	E	F	

Hari	Jam ke	Ruang
Senin	1-3	AMPI
Senin	4-5	AMPI
Selasa	1-3	R1
Selasa	4-5	R2



Tugas2

Studi kasus di atas merupakan sebuah tabel yang memuat data tentang judul film, kota tempat penayangan, dan genre film. Untuk melakukan normalisasi, dapat dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Langkah pertama adalah mengidentifikasi kunci utama (primary key) dari tabel. Kunci utama ini akan digunakan untuk memastikan bahwa setiap baris dalam tabel memiliki identitas yang unik. Dalam tabel di atas, kunci utama dapat ditentukan menggunakan kombinasi dari kolom judul film dan kota tempat penayangan. Sehingga, kunci utama dapat ditentukan sebagai "JudulFilm" dan "ScreeningCity".
2. Langkah kedua adalah menghapus redundansi data yang tidak perlu. Dalam tabel di atas, terdapat beberapa baris yang memiliki informasi yang sama, seperti "Hard Code" yang ditayangkan di Los Angeles dan New York, serta "Bill Durham" yang ditayangkan di Santa Cruz dan Durham. Oleh karena itu, redundansi dapat dihilangkan dengan membuat tabel baru untuk setiap kota tempat penayangan yang berisi informasi tentang film yang ditayangkan di kota tersebut.

Tabel baru untuk kota Los Angeles:

JudulFilm	Genre
Hard Code	Comedy

Tabel baru untuk kota New York:

JudulFilm	Genre
Hard Code	Comedy
The Code Warriar	Horror

Tabel baru untuk kota Santa Cruz:

JudulFilm	Genre
Bill Durham	Drama

Tabel baru untuk kota Durham:

JudulFilm	Genre
Bill Durham	Drama

Dalam keempat tabel baru tersebut, tidak ada lagi redundansi data. Setiap tabel memiliki kunci utama yang unik, yaitu "JudulFilm". Selain itu, setiap tabel juga sudah berada dalam bentuk normalisasi yang baik, yaitu bentuk normalisasi ke-3 (3NF), karena tidak ada lagi ketergantungan fungsional yang tidak perlu.

Tugas3

Studi kasus di atas merupakan sebuah tabel yang memuat data tentang nomor pegawai, nama depan, kota tempat tinggal pegawai, nama departemen tempat pegawai bekerja, dan kepala departemen. Untuk melakukan normalisasi, dapat dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Langkah pertama adalah mengidentifikasi kunci utama (primary key) dari tabel. Kunci utama ini akan digunakan untuk memastikan bahwa setiap baris dalam tabel memiliki identitas yang unik. Dalam tabel di atas, kunci utama dapat ditentukan menggunakan kolom "empNum". Sehingga, kunci utama dapat ditentukan sebagai "empNum".
2. Langkah kedua adalah menghapus redundansi data yang tidak perlu. Dalam tabel di atas, terdapat beberapa baris yang memiliki informasi yang sama, seperti nomor pegawai dan nama depan yang sama, namun memiliki informasi yang berbeda tentang departemen tempat pegawai bekerja. Oleh karena itu, redundansi dapat dihilangkan dengan membuat tabel baru untuk setiap departemen yang berisi informasi tentang pegawai yang bekerja di departemen tersebut.

Tabel baru untuk departemen Accounts:

empNum	firstName	empCity	deptHead
1001	Jack	New York	Raymond
1002	Harry	Berlin	Samara

Tabel baru untuk departemen Technology:

empNum	firstName	empCity	deptHead
1001	Jack	New York	Donald

Tabel baru untuk departemen HR:

empNum	firstName	empCity	deptHead
1007	Parker	London	Elizabeth

Tabel baru untuk departemen Infrastructure:

empNum	firstName	empCity	deptHead
1007	Parker	London	Tom

Dalam keempat tabel baru tersebut, tidak ada lagi redundansi data. Setiap tabel memiliki kunci utama yang unik, yaitu "empNum". Selain itu, setiap tabel juga sudah berada dalam bentuk normalisasi yang baik, yaitu bentuk normalisasi ke-3 (3NF), karena tidak ada lagi ketergantungan fungsional yang tidak perlu.

Praktikum

1NF

Tabel Data Pasien

Kode_dokter	Nama_dokter	kode_pasien	Nama_pasian	No_antrian	Tanggal_antrian	Jam_Antrian	Kode_suster	Nama_Suster	Kode_tindakan	Nama_tindakan	Biaya
D01	Dr. Bambang Suparman	P01	Citra Adi Negara	A01	01/05/2016	07:30	N01	Ratna Adinda	T01	Rawat inap	Rp 900.000.00
D01	Dr. Bambang Suparman	P01	Citra Adi Negara	A02	01/06/2016	08:15	N01	Ratna Adinda	T02	Rawat Jalan	Rp 500.000.00
D01	Dr. Bambang Suparman	P02	Davin Yusuf Wicaksana	A03	01/07/2016	09:00	N01	Ratna Adinda	T02	Rawat Jalan	Rp 500.000.00
D01	Dr. Bambang Suparman	P02	Davin Yusuf Wicaksana	A04	02/05/2016	10:00	N02	Mirna Putri	T01	Rawat inap	Rp 700.000.00
D01	Dr. Bambang Suparman	P03	Dimas Andre Iswahyudi	A05	02/06/2016	11:06	N03	Soleh	T01	Rawat inap	Rp 900.000.00
D01	Dr. Bambang Suparman	P03	Dimas Andre Iswahyudi	A06	02/07/2016	11:15	N04	Dian Saputri	T02	Rawat Jalan	Rp 240.000.00
D02	Dr.Renny Saraswati	P04	Dodi Subakti	A07	03/05/2016	13:00	N04	Dian Saputri	T02	Rawat Jalan	Rp 900.000.00
D02	Dr.Renny Saraswati	P04	Dodi Subakti	A08	03/06/2016	11:05	N04	Dian Saputri	T01	Rawat inap	Rp 700.000.00
D02	Dr.Renny Saraswati	P05	Budi	A09	03/07/2016	07:00	N05	Remi Widodo	T02	Rawat Jalan	Rp 500.000.00
D03	Dr.Sadiman Emanuel	P06	Fabiola Ester Tomasila	A01	01/05/2016	07:30	N01	Ratna Adinda	T01	Rawat inap	Rp 500.000.00
D03	Dr.Sadiman Emanuel	P06	Fabiola Ester Tomasila	A02	01/06/2016	08:15	N01	Ratna Adinda	T02	Rawat Jalan	Rp 150.000.00
D03	Dr.Sadiman Emanuel	P07	Fathiya Widya Rahman	A03	01/07/2016	09:00	N01	Ratna Adinda	T02	Rawat Jalan	Rp 700.000.00
D03	Dr.Sadiman Emanuel	P07	Fathiya Widya Rahman	A04	02/05/2016	09:10	N02	Mirna Putri	T01	Rawat inap	Rp 400.000.00
D03	Dr.Sadiman Emanuel	P08	Freda Pratama Putra	A05	02/06/2016	08:00	N03	Soleh	T01	Rawat inap	Rp 800.000.00
D03	Dr.Sadiman Emanuel	P08	Freda Pratama Putra	A06	02/07/2016	09:00	N04	Dian Saputri	T02	Rawat Jalan	Rp 500.000.00
D04	Dr.Sri Wahyuni	P09	Gita Eka Febriana	A07	03/05/2016	10:00	N04	Dian Saputri	T02	Rawat Jalan	Rp 250.000.00
D04	Dr.Sri Wahyuni	P09	Gita Eka Febriana	A08	03/06/2016	11:00	N04	Dian Saputri	T01	Rawat inap	Rp 350.000.00
D04	Dr.Sri Wahyuni	P10	Fryda Rizkyta Ardiana	A09	03/07/2016	11:00	N05	Remi Widodo	T02	Rawat Jalan	Rp 600.000.00
D05	Dr.Rangga Aditya	P11	Theofani azari	A07	03/05/2016	09:10	N04	Dian Saputri	T02	Rawat Jalan	Rp 900.000.00
D05	Dr.Rangga Aditya	P11	Theofani azari	A08	03/06/2016	08:00	N04	Dian Saputri	T01	Rawat inap	Rp 700.000.00
D05	Dr.Rangga Aditya	P12	Salsabilla	A09	03/07/2016	09:00	N05	Remi Widodo	T02	Rawat Jalan	Rp 500.000.00
D06	Dr.Hartono	P13	Zaza Maulidya	A01	01/05/2016	07:30	N01	Ratna Adinda	T01	Rawat inap	Rp 600.000.00
D06	Dr.Hartono	P13	Zaza Maulidya	A02	01/06/2016	08:15	N01	Ratna Adinda	T02	Rawat Jalan	Rp 150.000.00
D06	Dr.Hartono	P14	Nur Cholis Efendy	A03	01/07/2016	09:00	N01	Ratna Adinda	T02	Rawat Jalan	Rp 700.000.00
D06	Dr.Hartono	P14	Nur Cholis Efendy	A04	02/05/2016	10:00	N02	Mirna Putri	T01	Rawat inap	Rp 600.000.00

2NF

Tabel ANTRIAN

Kode_dokter	kode_pasien	Kode_suster	Kode_tindakan	No_antrian	Tanggal_antrian	Jam_Antrian
D01	P01	N01	T01	A01	01/05/2016	07:30
D01	P01	N01	T02	A02	01/06/2016	08:15
D01	P02	N01	T02	A03	01/07/2016	09:00
D01	P02	N02	T01	A04	02/05/2016	10:00
D01	P03	N03	T01	A05	02/06/2016	11:06
D01	P03	N04	T02	A06	02/07/2016	11:15
D02	P04	N04	T02	A07	03/05/2016	13:00
D02	P04	N04	T01	A08	03/06/2016	11:05
D02	P05	N05	T02	A09	03/07/2016	07:00
D03	P06	N01	T01	A01	01/05/2016	07:30
D03	P06	N01	T02	A02	01/06/2016	08:15
D03	P07	N01	T02	A03	01/07/2016	09:00
D03	P07	N02	T01	A04	02/05/2016	09:10
D03	P08	N03	T01	A05	02/06/2016	08:00
D03	P08	N04	T02	A06	02/07/2016	09:00
D04	P09	N04	T02	A07	03/05/2016	10:00
D04	P09	N04	T01	A08	03/06/2016	11:00
D04	P10	N05	T02	A09	03/07/2016	11:00
D05	P11	N04	T02	A07	03/05/2016	09:10
D05	P11	N04	T01	A08	03/06/2016	08:00
D05	P12	N05	T02	A09	03/07/2016	09:00
D06	P13	N01	T01	A01	01/05/2016	07:30
D06	P13	N01	T02	A02	01/06/2016	08:15
D06	P14	N01	T02	A03	01/07/2016	09:00
D06	P14	N02	T01	A04	02/05/2016	10:00

Tabel TINDAKAN

Kode_tindakan	Nama_tindakan	Biaya
T01	Rawat inap	Rp 900.000.00
T01	Rawat inap	Rp 700.000.00
T01	Rawat inap	Rp 500.000.00
T01	Rawat inap	Rp 400.000.00
T01	Rawat inap	Rp 800.000.00
T01	Rawat inap	Rp 350.000.00
T01	Rawat inap	Rp 600.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 500.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 240.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 900.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 150.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 700.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 250.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 600.000.00

Tabel DOKTER

Kode_dokter	Nama_dokter
D01	Dr. Bambang Suparman
D02	Dr.Renny Saraswati
D03	Dr.Sadiman Emanuel
D04	Dr.Sri Wahyuni
D05	Dr.Rangga Aditya
D06	Dr.Hartono

Tabel SUSTER

Kode_suster	Nama_Suster
N01	Ratna Adinda
N02	Mirna Putri
N03	Soleh
N04	Dian Saputri
N05	Remi Widodo

Tabel PASIEN

kode_pasien	Nama_pasien
P01	Citra Adi Negara
P02	Davin Yusuf Wicaksana
P03	Dimas Andre Iswahyudi
P04	Dodi Subakti
P05	Budi
P06	Fabiola Ester Tomasila
P07	Fathiya Widya Rahman
P08	Freda Pratama Putra
P09	Gita Eka Febriana
P10	Fryda Rizkyta Ardiana
P11	Theofani azari
P12	Salsabilla
P13	Zaza Maulidya

3NF

Tabel ANTRIAN

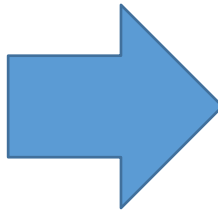
Kode_dokter	kode_pasien	Kode_suster	Kode_tindakan	No_antrian
D01	P01	N01	T01	A01
D01	P01	N01	T02	A02
D01	P02	N01	T02	A03
D01	P02	N02	T01	A04
D01	P03	N03	T01	A05
D01	P03	N04	T02	A06
D02	P04	N04	T02	A07
D02	P04	N04	T01	A08
D02	P05	N05	T02	A09
D03	P06	N01	T01	A01
D03	P06	N01	T02	A02
D03	P07	N01	T02	A03
D03	P07	N02	T01	A04
D03	P08	N03	T01	A05
D03	P08	N04	T02	A06
D04	P09	N04	T02	A07
D04	P09	N04	T01	A08
D04	P10	N05	T02	A09
D05	P11	N04	T02	A07
D05	P11	N04	T01	A08
D05	P12	N05	T02	A09
D06	P13	N01	T01	A01
D06	P13	N01	T02	A02
D06	P14	N01	T02	A03
D06	P14	N02	T01	A04

Tabel DETAIL_ANTRIAN

No_antrian	Tanggal_antrian	Jam_Antrian
A01	01/05/2016	07:30
A02	01/06/2016	08:15
A03	01/07/2016	09:00
A04	02/05/2016	10:00
A04	02/05/2016	09:10
A05	02/06/2016	11:06
A05	02/06/2016	08:00
A06	02/07/2016	11:15
A06	02/07/2016	09:00
A07	03/05/2016	13:00
A07	03/05/2016	10:00
A07	03/05/2016	09:10
A08	03/06/2016	11:05
A08	03/06/2016	11:00
A08	03/06/2016	08:00
A09	03/07/2016	07:00
A09	03/07/2016	11:00
A09	03/07/2016	09:00

BCNF

Kode_tindakan	Nama_tindakan	Biaya
T01	Rawat inap	Rp 900.000.00
T01	Rawat inap	Rp 700.000.00
T01	Rawat inap	Rp 500.000.00
T01	Rawat inap	Rp 400.000.00
T01	Rawat inap	Rp 800.000.00
T01	Rawat inap	Rp 350.000.00
T01	Rawat inap	Rp 600.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 500.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 240.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 900.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 150.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 700.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 250.000.00
T02	Rawat Jalan	Rp 600.000.00

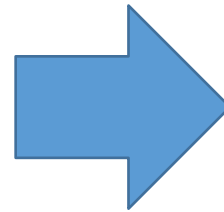


Nama_tindakan	Biaya
Rawat inap	Rp 900.000.00
Rawat inap	Rp 700.000.00
Rawat inap	Rp 500.000.00
Rawat inap	Rp 400.000.00
Rawat inap	Rp 800.000.00
Rawat inap	Rp 350.000.00
Rawat inap	Rp 600.000.00
Rawat Jalan	Rp 500.000.00
Rawat Jalan	Rp 240.000.00
Rawat Jalan	Rp 900.000.00
Rawat Jalan	Rp 150.000.00
Rawat Jalan	Rp 700.000.00
Rawat Jalan	Rp 250.000.00
Rawat Jalan	Rp 600.000.00

Kode_tindakan	Nama_tindakan
T01	Rawat inap
T02	Rawat Jalan

4NF

Kode_dokter	kode_pasien	Kode_suster	Kode_tindakan	No_antrian
D01	P01	N01	T01	A01
D01	P01	N01	T02	A02
D01	P02	N01	T02	A03
D01	P02	N02	T01	A04
D01	P03	N03	T01	A05
D01	P03	N04	T02	A06
D02	P04	N04	T02	A07
D02	P04	N04	T01	A08
D02	P05	N05	T02	A09
D03	P06	N01	T01	A01
D03	P06	N01	T02	A02
D03	P07	N01	T02	A03
D03	P07	N02	T01	A04
D03	P08	N03	T01	A05
D03	P08	N04	T02	A06
D04	P09	N04	T02	A07
D04	P09	N04	T01	A08
D04	P10	N05	T02	A09
D05	P11	N04	T02	A07
D05	P11	N04	T01	A08
D05	P12	N05	T02	A09
D06	P13	N01	T01	A01
D06	P13	N01	T02	A02
D06	P14	N01	T02	A03
D06	P14	N02	T01	A04

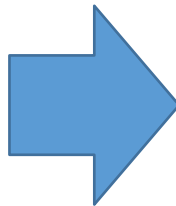


Kode_tindakan	No_antrian
T01	A01
T02	A02
T02	A03
T01	A04
T01	A05
T02	A06
T02	A07
T01	A08
T02	A09

Kode_dokter	kode_pasien	Kode_suster	Kode_tindakan
D01	P01	N01	T01
D01	P01	N01	T02
D01	P02	N01	T02
D01	P02	N02	T01
D01	P03	N03	T01
D01	P03	N04	T02
D02	P04	N04	T02
D02	P04	N04	T01
D02	P05	N05	T02
D03	P06	N01	T01
D03	P06	N01	T02
D03	P07	N01	T02
D03	P07	N02	T01
D03	P08	N03	T01
D03	P08	N04	T02
D04	P09	N04	T02
D04	P09	N04	T01
D04	P10	N05	T02
D05	P11	N04	T02
D05	P11	N04	T01
D05	P12	N05	T02
D06	P13	N01	T01
D06	P13	N01	T02
D06	P14	N01	T02
D06	P14	N02	T01

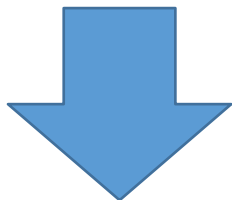
5NF

Kode_dokter	kode_pasien	Kode_suster	Kode_tindakan
D01	P01	N01	T01
D01	P01	N01	T02
D01	P02	N01	T02
D01	P02	N02	T01
D01	P03	N03	T01
D01	P03	N04	T02
D02	P04	N04	T02
D02	P04	N04	T01
D02	P05	N05	T02
D03	P06	N01	T01
D03	P06	N01	T02
D03	P07	N01	T02
D03	P07	N02	T01
D03	P08	N03	T01
D03	P08	N04	T02
D04	P09	N04	T02
D04	P09	N04	T01
D04	P10	N05	T02
D05	P11	N04	T02
D05	P11	N04	T01
D05	P12	N05	T02
D06	P13	N01	T01
D06	P13	N01	T02
D06	P14	N01	T02
D06	P14	N02	T01



Kode_dokter	kode_pasien
D01	P01
D01	P01
D01	P02
D01	P02
D01	P03
D01	P03
D02	P04
D02	P04
D02	P05
D03	P06
D03	P06
D03	P07
D03	P07
D03	P08
D03	P08
D04	P09
D04	P09
D04	P10
D05	P11
D05	P11
D05	P12
D06	P13
D06	P13
D06	P14
D06	P14

Kode_dokter	Kode_tindakan
D01	T01
D01	T02
D01	T02
D01	T01
D01	T01
D01	T02
D02	T02
D02	T01
D02	T02
D03	T01
D03	T02
D03	T01
D03	T01
D03	T02
D04	T02
D04	T01
D04	T02
D05	T02
D05	T01
D05	T02
D06	T01
D06	T02
D06	T02
D06	T01



Kode_dokter	Kode_suster
D01	N01
D01	N01
D01	N01
D01	N02
D01	N03
D01	N04
D02	N04
D02	N04
D02	N05
D03	N01
D03	N01
D03	N01
D03	N02
D03	N03
D03	N04
D04	N04
D04	N04
D04	N05
D05	N04
D05	N04
D05	N05
D06	N01
D06	N01
D06	N01
D06	N02

kode_pasien	Kode_suster
P01	N01
P01	N01
P02	N01
P02	N02
P03	N03
P03	N04
P04	N04
P04	N04
P05	N05
P06	N01
P06	N01
P07	N01
P07	N02
P08	N03
P08	N04
P09	N04
P09	N04
P10	N05
P11	N04
P11	N04
P12	N05
P13	N01
P13	N01
P14	N01
P14	N02

kode_pasien	Kode_tindakan
P01	T01
P01	T02
P02	T02
P02	T01
P03	T01
P03	T02
P04	T02
P04	T01
P05	T02
P06	T01
P06	T02
P07	T02
P07	T01
P08	T01
P08	T02
P09	T02
P09	T01
P10	T02
P11	T02
P11	T01
P12	T02
P13	T01
P13	T02
P14	T02
P14	T01

Kode_suster	Kode_tindakan
N01	T01
N01	T02
N01	T02
N02	T01
N03	T01
N04	T02
N04	T02
N04	T01
N05	T02
N01	T01
N01	T02
N01	T02
N02	T01
N03	T01
N04	T02
N04	T02
N04	T01
N05	T02
N04	T02
N04	T01
N05	T02
N01	T01
N01	T02
N01	T02
N02	T01

