

Семинар 5

Создание базы данных
Employee

МГТУ им. Н.Э.Баумана. ФНЦ

Задание

Создать базу данных **Employee** для автоматизации работы некоторой компании.

1. В компании имеется несколько отделов.
2. В каждом отделе (**Department**) есть некоторое количество сотрудников (**Employee**), работающих с несколькими клиентами (**Client**).
3. Каждый сотрудник работает только в одном отделе и имеет определенную квалификацию (**EmployeeSkills**).
Квалификация представляет собой список теоретических знаний и практических навыков работника. Сотрудники компании работают с клиентами
4. Каждая компания - клиент (**Client**) имеет название, адрес, сотрудников для контакта, контактный телефон.

В базе данных должна храниться следующая информация.

1. Для каждого отдела: номер отдела (уникальный) и название отдела.
2. Для каждого сотрудника: личный номер сотрудника (уникальный), имя сотрудника, должность, номер отдела в котором работает сотрудник. В отдельной таблице необходимо указать квалификацию сотрудника в виде списка его навыков(знаний).
3. Для каждого клиента: номер клиента (уникальный), название, адрес, сотрудник для контакта, контактный телефон.
4. Для сотрудников, работающих с клиентами : номер клиента, личный номер сотрудника, дата начала работы, время выполнения задания.

Все манипуляции с базой данных должны быть отражены в отчете.

Создание базы данных employee

```
drop database if exists employee;  
  
create database employee;  
use employee;  
Create table department  
(  
departmentID int not null auto_increment primary key,  
name varchar (30)  
) ENGINE=InnoDB;
```

```
create table employee1
(employeeID int not null auto_increment primary key,
name1 varchar (80),
job varchar(30),
departmentID int not null
references department(departmentID)
) ENGINE=InnoDB;
```

```
create table employee
(employeeID int not null auto_increment primary key,
name1 varchar (80),
job varchar(30),
departmentID int not null ,
CONSTRAINT `DEP` FOREIGN KEY (departmentID )
REFERENCES department(departmentID)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB;
```

Данные для таблиц department и employee

таблица department

departmentID	name
1	Dep_analit
2	Dep_prog
3	Dep_admin

таблица employee (employee1)

employeeID	Name	job	departmentID
100	Smit N	Programmer	2
101	Stone J.	manager	3
102	Asser M.	analitic	1
103	Wood N.	Programmer	2
104	Thomson L.	Programmer	2

Проверка контроля целостности

1. Попытаться вставить в таблицы `employee` и `employee1` следующий кортеж

```
('Wirt C','Programmer',5);
```

2. Вставить в таблицу `department` кортеж

```
(10,'Test DELETE');
```

3. Вставить в таблицу `employee` кортеж

```
('Wirt C','Programmer',10);
```

4. Посмотреть содержимое таблиц `department` , `employee`

```
SELECT * FROM department;
```

```
SELECT * FROM employee;
```

5. Удалить из таблицы `department` кортеж

```
(10,'Test DELETE');
```

6. Проверить содержимое таблиц `department` , `employee`.

7. Удалить таблицу `employee1` (`DROP TABLE employee1;`)

Таблица **employeeSkills** имеет атрибуты :

1. **employeeID**, целый тип, ссылка на **employee(employeeID)**.
2. **skill**, тип – строка не более 15 символов длиной.
3. Первичный ключ (**employeeID, skill**)

Таблица **client** имеет атрибуты (**client** – зарезервированное слово, отображается синим цветом, можно назвать **clients**):

1. **clientID**, тип – целый, первичный ключ, **auto_increment**.
2. **name**, тип – строка не более 40 символов длиной.
3. **address**, тип – строка длиной не более 100 символов .
4. **contactPerson**, тип – строка не более 80 символов длиной.
5. **contactNumber** , тип – строка не более 80 длиной символов

Таблица **assignment** имеет атрибуты :

1. **clientID**, целый тип, ссылка на **client (clientID)**.
2. **employeeID**, целый тип, ссылка на **employee(employeeID)**.
3. **workdate**, тип – **date**.
4. **hours**, тип – **float**.
5. Первичный ключ (**clientID, employeeID, workdate**).

Данные для БВ таблиц **employeeSkills**, **Client** и **assignment**

таблица **employeeSkills**

employeeID	skill
101	Basic
103	Pithon
102	SQL
100	C++
100	Pascal
104	Delphi

таблица Client

clientID	name	address	contactPerson	contactNumber
1100	ACER	M. 12 st.	Nora	112233445566
1101	MTS	S.P.11 st	Lena	665544332211
1102	Dog	N.N 13 st.	Ivan	123456123456
1103	Cat	K. 14 st.	Petr	654321123456

таблица assignment

clientID	employeeID	workdate	hours
1100	100	2009-01-10	120
1101	101	2008-11-01	10
1102	102	2009-12-10	70
1103	102	2009-02-01	100