

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нижегородский радиотехнический колледж»

МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

ОТЧЁТ
по практической работе

Тема «**Хранимые процедуры**»

Вариант 9

Выполнил:
обучающийся группы 2ИСиП-19-1
Мамонов Антон

Проверил:
Преподаватель
Гутянская Е.М.

Нижний Новгород
2020г.

Создать базу данных на основе ER – модели (связи многие-ко-многим реализовать через промежуточные таблицы)

Напишите хранимую процедуру в соответствии со своим вариантом.

1. Создание базы данных.

```
create table books (  
    ISBN int primary key,  
    book_name varchar(50) not null,  
    year_pub int not null,  
    num_pages int not null);
```

```
create table author (  
    author_id int primary key,  
    a_surname varchar(50) not null,  
    a_name varchar(50) not null,  
    a_patronymic varchar(50) not null);
```

```
create table reader (  
    libcard_id int primary key,  
    FIO varchar(100) not null,  
    address varchar(100),  
    phone_home varchar(12),  
    phone_work varchar(12),  
    birthday date);
```

```
create table sys_directory (  
    know_code int primary key,  
    know_name varchar(50) not null);
```

```
create table instance (  
    inventory_id int primary key,  
    presence int not null,  
    capture_date date not null,  
    return_date date not null);
```

```
alter table instance add reader_libcard_id int  
not null after return_date;  
alter table instance add books_ISBN int not  
null after reader_libcard_id;  
alter table instance add constraint libcard_id  
foreign key (reader_libcard_id) references  
reader (libcard_id) on delete restrict on update  
restrict;  
alter table instance add constraint ISBN  
foreign key (books_ISBN) references books  
(ISBN) on delete restrict on update restrict;
```

```
create table author_book (  
    ISBN int,  
    author_id int,  
    foreign key (ISBN) references books  
(ISBN),  
    foreign key (author_id) references author  
(author_id));
```

```
create table instance_book (  
    ISBN int,  
    inventory_id int,  
    foreign key (ISBN) references books  
(ISBN),  
    foreign key (inventory_id) references  
instance (inventory_id));
```

2. Заполнение базы данных

+ Параметры

		author_id	a_surname	a_name	a_patronymic
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	1	Алясев	Алексей	Михайлович
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	2	Прокофьев	Даниил	Андреевич
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	3	Воробева	Анастасия	Викторовна
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	4	Киселева	Ангелина	
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	5	Брагин	Александр	
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	6	Полыскалов	Ахмед	Абругимович
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	7	Новиков	Николай	
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	8	Фомичев	Иван	Романович
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	9	Иванова	Елена	Дмитриевна
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	10	Бармина	Полина	

+ Параметры

ISBN	author_id
1	4
2	2
3	6
4	8
5	3
6	1
7	5
8	7
9	10
10	9

+ Параметры

		ISBN	book_name	year_pub	num_pages
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	1	Мятная сказка	2017	100
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	2	Три товарища	2000	380
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	3	Гарри Поттер и тайная комната	1995	400
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	4	Психология общения	2020	230
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	5	Отцы и дети	1861	450
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	6	Биохакинг мозка	2018	280
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	7	Бессмертный	1999	140
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	8	Тихий омут	2017	310
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	9	Бездна	2004	410
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	10	Оно	2017	320

+ Параметры

books_ISBN	directory_know_code
1	4
2	5
3	4
4	1
5	5
6	3
7	4
8	2
9	4
10	4

		inventory_id	presence	capture_date	return_date	reader_libcard_id	books_ISBN
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	101	1	2020-10-01	2020-10-07	11	2
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	102	0	2020-10-16	2020-10-23	12	9
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	103	1	2020-09-02	2020-09-09	13	10
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	104	0	2020-10-23	2020-10-30	14	5
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	105	0	2020-10-09	2020-10-16	15	1
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	106	1	2020-10-05	2020-10-12	16	3
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	107	1	2020-10-09	2020-10-16	11	4
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	108	1	2020-10-01	2020-10-07	14	6
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	109	0	2020-10-20	2020-10-27	13	7
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	110	0	2020-10-08	2020-10-15	15	8

+ Параметры

		libcard_id	FIO	address	phone_home	phone_work	birthday
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	11	Деревяшкин А. И.	ул. Колотушкина	5553030	NULL	2001-01-14
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	12	Миронов Д. А.	улица Студеная дом 2	2313189	89507643434	1997-09-05
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	13	Зотов А. П.	ул. Центральная	NULL	NULL	2010-09-01
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	14	Куйдина К. А.	переулок Больничный д. 5 кв. 140	NULL	87638765667	2014-10-01
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	15	Кривенкова К. А.	NULL	6789898	83473473473	2020-10-01
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	16	Ахматов Е. К.	ул. Белая	7658787	NULL	2004-03-02

+ Параметры

		know_code	know_name
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	1	Психология
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	2	Приключения
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	3	Наука
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	4	Фантастика
<input type="checkbox"/>	Изменить Копировать Удалить	5	Художественная литература

3. Написание хранимой процедуры.

Вариант 9. Поиск свободного экземпляра по заданному названию книги. Если свободный экземпляр есть, то процедура возвращает инвентарный номер экземпляра; если нет, то процедура возвращает список читателей, у которых эта книга находится, с указанием даты возврата книги и телефона читателя.

```
create procedure hanim(in name_b varchar(100))  
  
begin  
  
declare efree int;  
  
declare a int;  
  
declare r int;  
  
select ISBN into efree from books where book_name=name_b;  
  
select presence into a from instance where books_ISBN=efree;  
  
if (a=1) then  
  
select inventory_id from instance where books_ISBN=efree;  
  
else  
  
select FIO, phone_home, phone_work, return_date from reader, instance where lib-  
card_id=reader_libcard_id and presence=0 and books_ISBN=efree;  
  
end if;  
  
end//
```

Создание хранимой процедуры

```
MariaDB [praktich]> create procedure hranim(in name_b varchar(100))
-> begin
-> declare efree int;
-> declare a int;
-> declare r int;
-> select ISBN into efree from books where book_name=name_b;
-> select presence into a from instance where books_ISBN=efree;
-> if (a=1) then
-> select inventory_id from instance where books_ISBN=efree;
-> else
-> select FIO, phone_home, phone_work, return_date from reader, instance where libcard_id=reader_libcard_id
and presence=0 and books_ISBN=efree;
-> end if;
-> end//
Query OK, 0 rows affected (0.008 sec)
```

Вводим книгу, у которой нет свободного экземпляра, все работает

```
MariaDB [praktich]> call hranim('Мятная сказка')//
+-----+-----+-----+-----+
| FIO          | phone_home | phone_work | return_date |
+-----+-----+-----+-----+
| Кривенкова К. А. | 6789898    | 83473473473 | 2020-10-16 |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)
Query OK, 2 rows affected (0.006 sec)
```

Вводим книгу, у которой есть свободный экземпляр, все работает

```
MariaDB [praktich]> call hranim('Оно')//
+-----+
| inventory_id |
+-----+
|          103 |
+-----+
1 row in set (0.001 sec)
Query OK, 2 rows affected (0.006 sec)
```