

به نام خدا



جزوه آموزشی

پایگاه داده‌ها

MySQL

برای دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت

مدرس

دکتر مصطفی جهانگیر

استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت علوم پزشکی وارستگان

mjahangir@varastegan.ac.ir

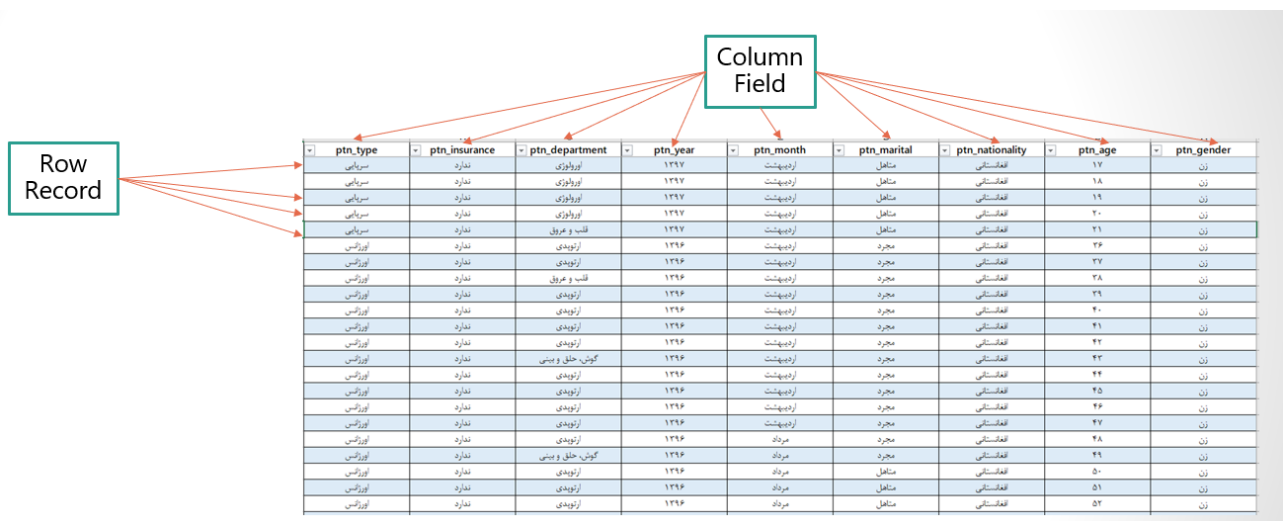
نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲

database چیست؟

برای این که بدانید database چیست، table زیر را ببینید:

ptn_doctor	ptn_type	ptn_insurance	ptn_department	ptn_year	ptn_month	ptn_marital	ptn_nationality	ptn_birthyear	ptn_gender	ptn_code
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۶۷	زن	۱۰۰۱
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۶۶	زن	۱۰۰۲
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۶۴	زن	۱۰۰۳
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۶۳	زن	۱۰۰۴
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۶۲	زن	۱۰۰۵
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۶۱	زن	۱۰۰۶
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۵۹	زن	۱۰۰۷
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۵۸	زن	۱۰۰۸
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۵۷	زن	۱۰۰۹
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۵۶	زن	۱۰۱۰
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	اردیبهشت	مجرد	افغانستانی	۱۳۵۵	زن	۱۰۱۱
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	مرداد	متاهل	افغانستانی	۱۳۵۳	زن	۱۰۱۲
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	مرداد	متاهل	افغانستانی	۱۳۵۲	زن	۱۰۱۳
۱۲۰۰۲	اورژانس	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	مرداد	متاهل	افغانستانی	۱۳۵۱	زن	۱۰۱۴
۱۲۰۰۳	بستری	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	مرداد	متاهل	افغانستانی	۱۳۵۰	زن	۱۰۱۵
۱۲۰۰۳	بستری	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	مرداد	متاهل	افغانستانی	۱۳۴۹	زن	۱۰۱۶
۱۲۰۰۳	بستری	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	مرداد	متاهل	افغانستانی	۱۳۴۷	زن	۱۰۱۷
۱۲۰۰۳	سرپایی	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	مرداد	متاهل	افغانستانی	۱۳۴۶	زن	۱۰۱۸
۱۲۰۰۳	سرپایی	ندارد	ارتوپدی	۱۴۰۰	مرداد	متاهل	افغانستانی	۱۳۴۵	زن	۱۰۱۹

این table، ۱۱ ستون دارد و ۱۹ سطر. در علم پایگاه داده به ستون‌ها می‌گوییم: column یا field و به سطرها می‌گوییم: row یا record.



اگر به این table نگاه کنید متوجه می‌شوید که مربوط به اطلاعات بیماران در یک بیمارستان است. هر سطر یا row مربوط به یک بیمار است.

هر بیماری کلی اطلاعات دارد مثلاً نام، نام خانوادگی، کد ملی، جنسیت و اینکه چه اطلاعاتی از هر بیمار را در table ذخیره کنیم توسط column ها مشخص می‌شود. در این table، اطلاعات هر بیمار با ۱۱ column به شرح زیر مشخص می‌شود.

ptn_month	ptn_marital	ptn_nationality	ptn_birthyear	ptn_gender	ptn_code
ماه پذیرش	وضعیت تاهل	ملیت	سال تولد	جنسیت	کد ملی
ptn_doctor	ptn_type	ptn_insurance	ptn_department	ptn_year	

سال پذیرش	بخش	وضعیت بیمه	نوع پذیرش	شماره نظام پزشکی معالج
-----------	-----	------------	-----------	------------------------

تا اینجا با مفهوم table، column و row آشنا شدید. یک مفهوم دیگر هم اینجا هست به نام database که Database خودش شامل چند table است. مثلاً می‌توانیم یک database تعریف کنیم برای کل بیمارستان با نام hospital_db که شامل table های زیر باشد.

- بیماران: اسم این table را می‌توانیم tbl_patient بگذاریم که شامل column هایی است که در table بالا آوردیم.
- پزشکان: اسم این table را می‌توانیم tbl_doctor بگذاریم که شامل column هایی از قبیل نام، نام خانوادگی، کد نظام پزشکی، تخصص، جنسیت، سال تولد و ... است.
- تجهیزات: اسم این table را می‌توانیم tbl_equipment بگذاریم که شامل column هایی از قبیل نام دستگاه، مدل دستگاه، شرکت سازنده دستگاه، تاریخ خرید دستگاه و ... است.

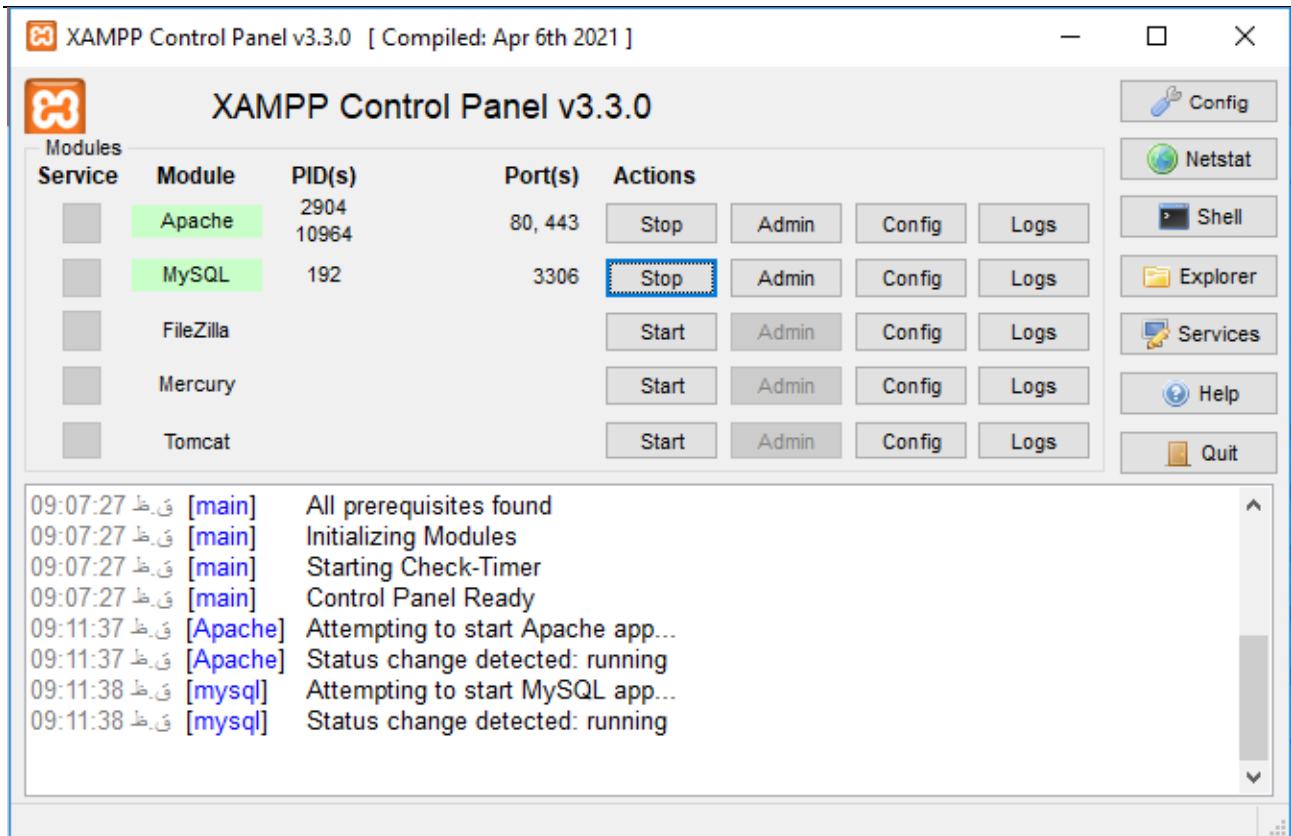
فعال سازی MySQL

برای طراحی و پیاده سازی database از mysql استفاده می‌کنیم. برای کار با mysql نیاز به یک نرم افزار داریم. این نرم افزار XAMPP است. آخرین نسخه XAMPP را از بخش download سایت <https://www.apachefriends.org> دانلود کنید.



The screenshot shows the XAMPP website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for Apache Friends, Download, Hosting, Community, and About. A search bar is also present. The main heading is "XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl". Below this, there is a section titled "What is XAMPP?" which states that XAMPP is the most popular PHP development environment and is a completely free, easy-to-install Apache distribution containing MariaDB, PHP, and Perl. A large play button icon is visible. At the bottom, there are three download buttons: "Download" (with a link to other versions), "XAMPP for Windows 8.2.12 (PHP 8.2.12)", "XAMPP for Linux 8.2.12 (PHP 8.2.12)", and "XAMPP for OS X 8.2.4 (PHP 8.2.4)".

پس از دانلود و نصب XAMPP، آن را اجرا کنید و دو ماژول، apache و mysql را با کلیک بر روی دکمه start فعال کنید.



سپس در نوار آدرس یک مرورگر وب مثل firefow یا chrome یا هر مرورگر دیگری، <http://localhost> را وارد کنید. به این صورت صفحه زیر برای شما باز می شود:



Welcome to XAMPP for Windows 8.2.12

You have successfully installed XAMPP on this system! Now you can start using Apache, MariaDB, PHP and other components. You can find more info in the FAQs section or check the HOW-TO Guides for getting started with PHP applications.

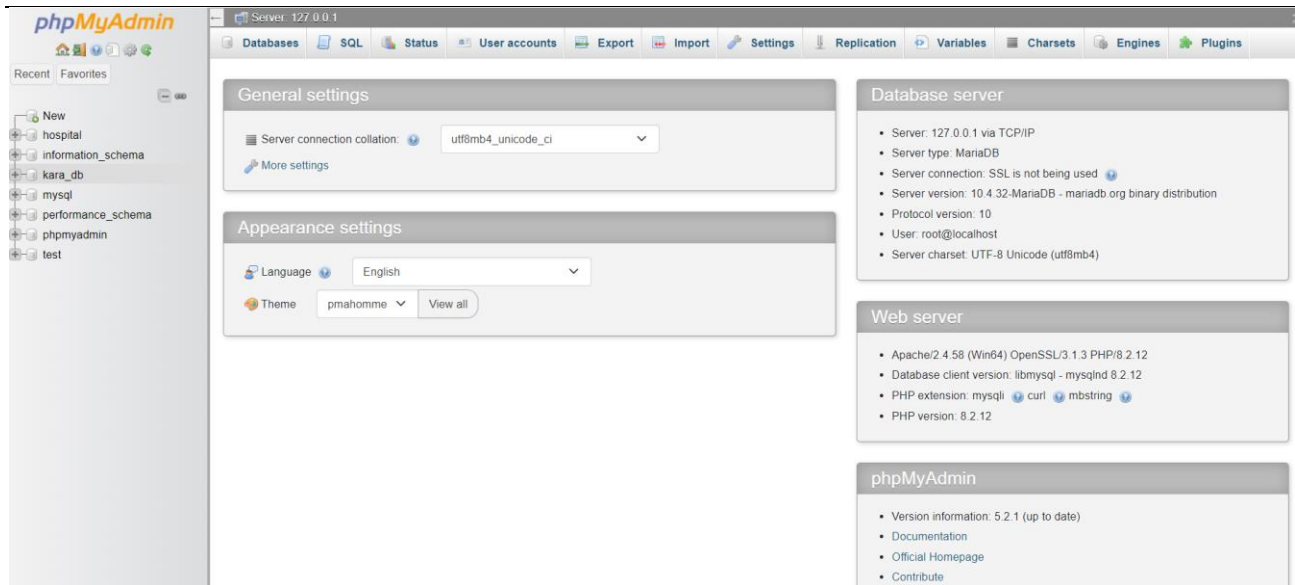
XAMPP is meant only for development purposes. It has certain configuration settings that make it easy to develop locally but that are insecure if you want to have your installation accessible to others.

Start the XAMPP Control Panel to check the server status.

Community

XAMPP has been around for more than 10 years – there is a huge community behind it. You can get involved by joining our Forums, liking us on Facebook, or following our exploits on Twitter.

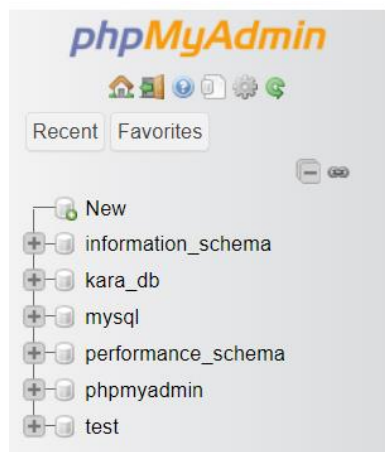
برای کار با mysql بر روی گزینه phpMyAdmin در منوی بالای این صفحه کلیک کنید تا وارد صفحه زیر شوید. این صفحه phpMyAdmin است که برای کار با mysql از آن استفاده می کنید.



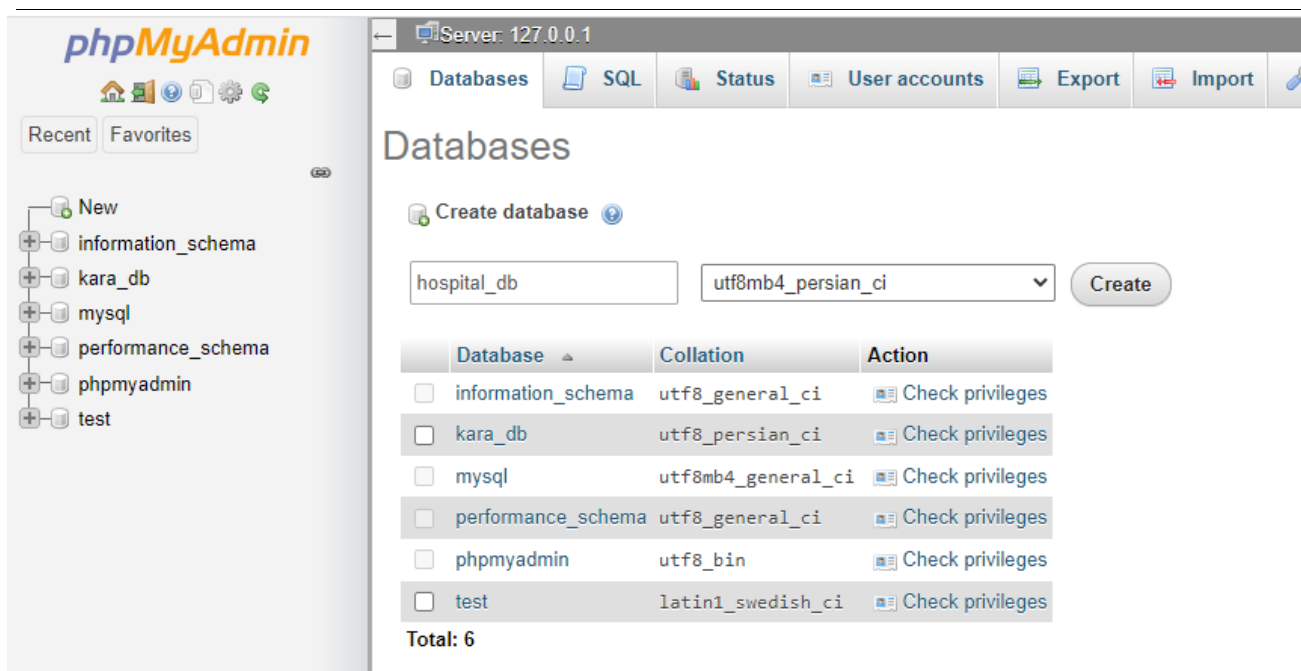
ایجاد database

اولین اقدام در کار با mysql ایجاد یک database است. برای ایجاد database دو راه وجود دارد یکی با نرم افزار و دیگری با کدنویسی که هر دو راه را توضیح می دهیم.

برای ایجاد database با نرم افزار در منوی سمت چپ بر روی گزینه new کلیک کنید.



سپس در بخش create database، نام database را وارد کنید مثلا (hospital_db) و در باکس مقابل گزینه utf8mb4_persian_ci را انتخاب کنید تا بتوانیم بعدا اطلاعات به زبان فارسی را وارد table های database کنید. سپس بر روی دکمه create کلیک کنید.

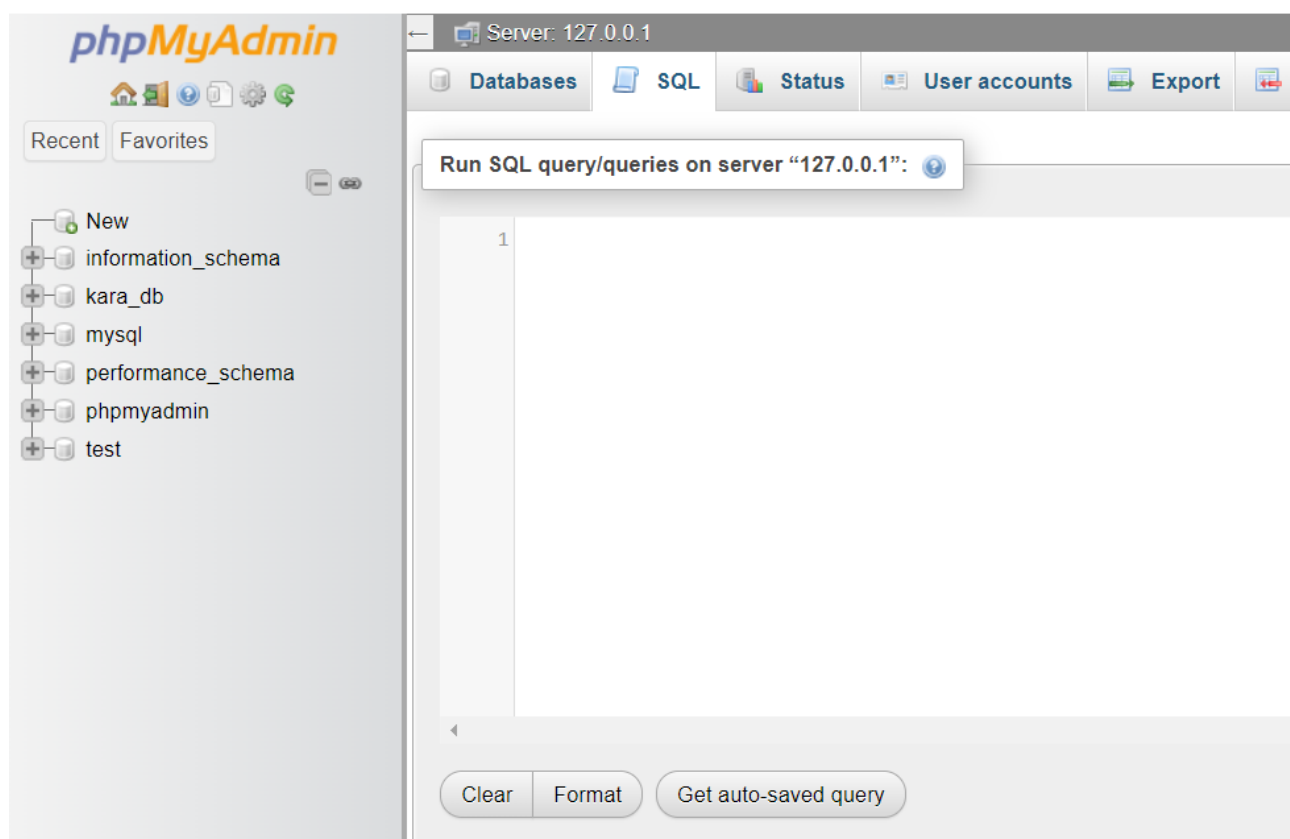


The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL server (127.0.0.1). The 'Databases' tab is active. A 'Create database' form is visible with 'hospital_db' entered in the name field and 'utf8mb4_persian_ci' selected in the collation dropdown. Below the form is a table listing existing databases:

Database	Collation	Action
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> kara_db	utf8_persian_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> mysql	utf8mb4_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> performance_schema	utf8_general_ci	Check privileges
<input type="checkbox"/> phpmyadmin	utf8_bin	Check privileges
<input type="checkbox"/> test	latin1_swedish_ci	Check privileges

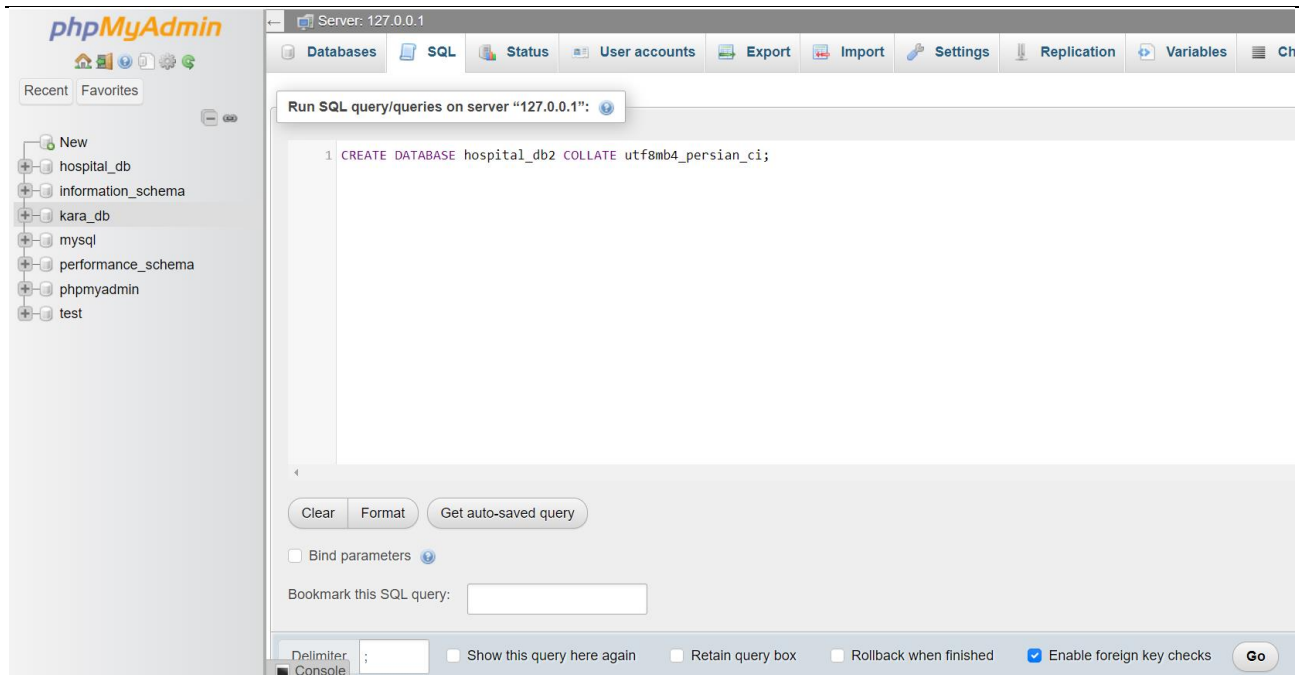
Total: 6

یک راه دیگر برای ایجاد database، کدنویسی با استفاده از زبان sql است. sql زبان برنامه نویسی database است. برای کد نویسی به زبان sql از منوی بالای این صفحه، گزینه SQL را انتخاب کنید. صفحه زیر برای شما باز می شود.

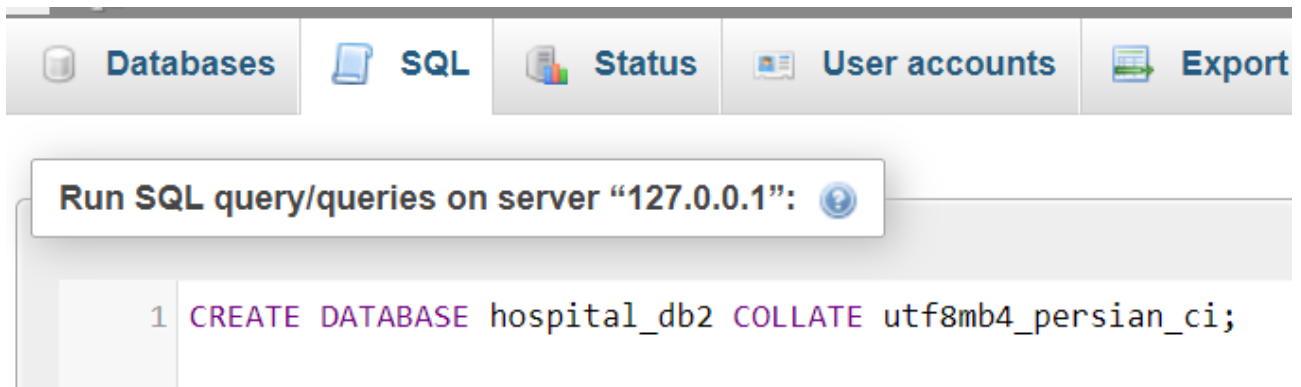


The screenshot shows the phpMyAdmin 'SQL' tab. The main area is titled 'Run SQL query/queries on server "127.0.0.1":'. Below the title is a large text input area for entering SQL queries. At the bottom of the input area are three buttons: 'Clear', 'Format', and 'Get auto-saved query'.

کد زیر را در این صفحه بنویسید و سپس در سمت راست پایین صفحه روی دکمه Go کلیک کنید.



به این کد خوب توجه کنید.



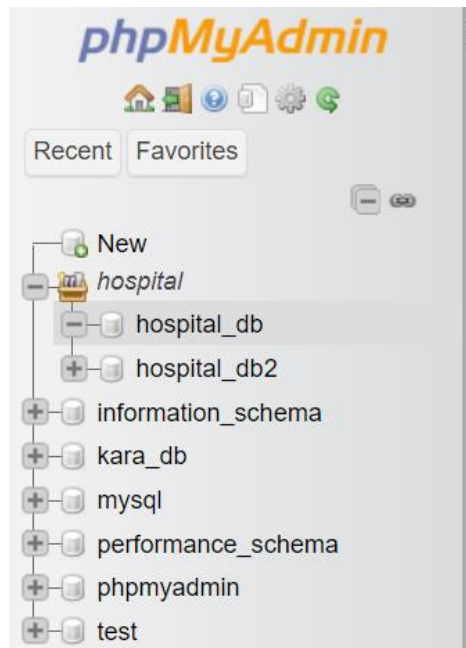
CREATE DATABASE یک دستور sql برای ایجاد و ساخت یک database است. در مقابل این دستور نام database مدنظر خود را بنویسید. در اینجا نوشتیم hospital_db2 چون قبلا با روش اول، database با نام hospital_db2 ساخته بودیم. دقت کنید دو تا database با نام مشابه را نمی‌شود در mysql ساخت. برای همین در اینجا یک ۲ اضافه کردیم که اجازه ساخت این database را بدهد.

COLLATE هم برای فراهم شدن امکان استفاده از زبان فارسی در این database است.

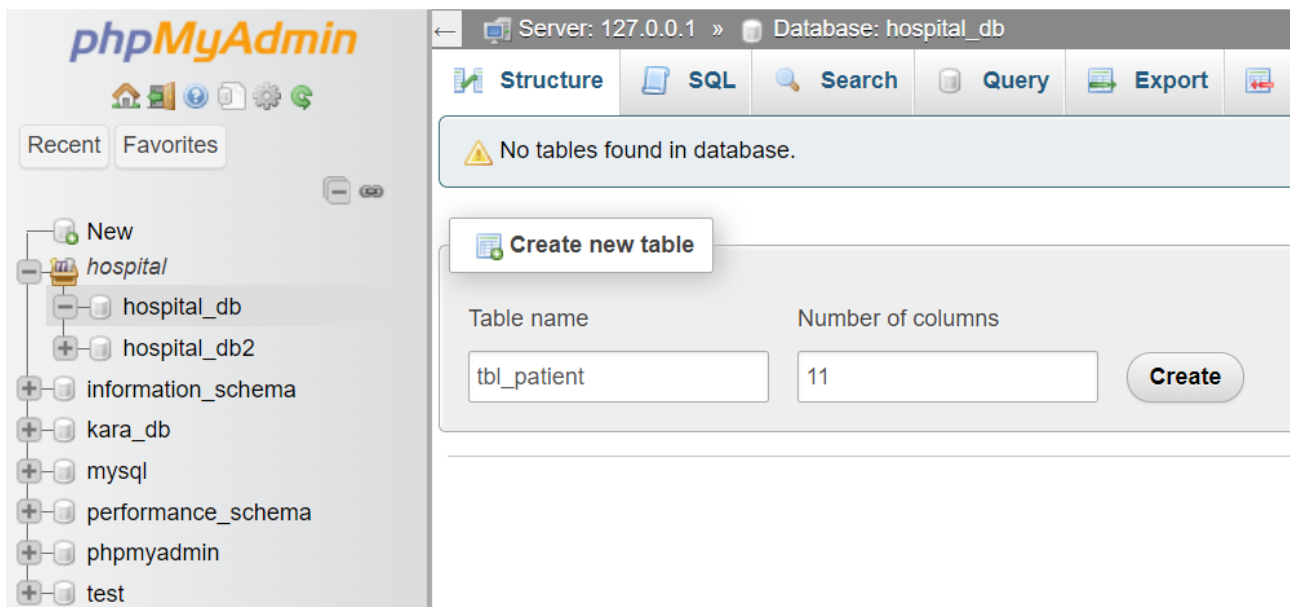
ایجاد table

حال که database ساختیم، نوبت ایجاد table است. همان طور که قبلا گفتیم هر database از چند table تشکیل شده است. برای ایجاد table هم مانند database دو راه وجود دارد. یک راه با استفاده از نرم افزار است و راه دیگر با کدنویسی است. از این پس دقت کنید کارهایی که با نرم افزار انجام می‌دهیم را در hospital_db انجام می‌دهیم و کارهای کدنویسی را در hospital_db2.

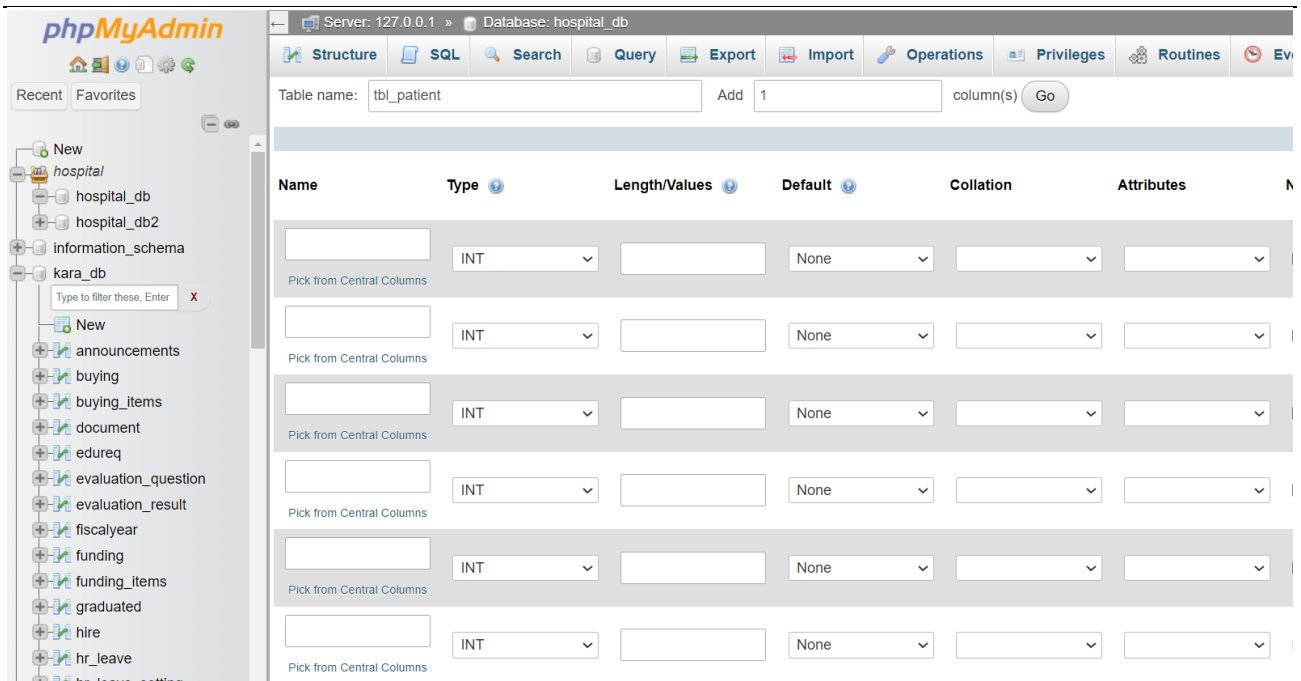
برای ایجاد table با استفاده از نرم افزار، بر روی hospital_db کلیک می کنید.



پس از کلیک بر روی hospital_db صفحه زیر باز می شود. در این صفحه، در بخش table name نام table یعنی tbl_patient را وارد می کنیم. طبق table که در ابتدای جزوه نشان دادیم، این table شامل ۱۱ column است که در بخش number of columns آن را وارد می کنیم. سپس بر روی دکمه create کلیک نمایید.



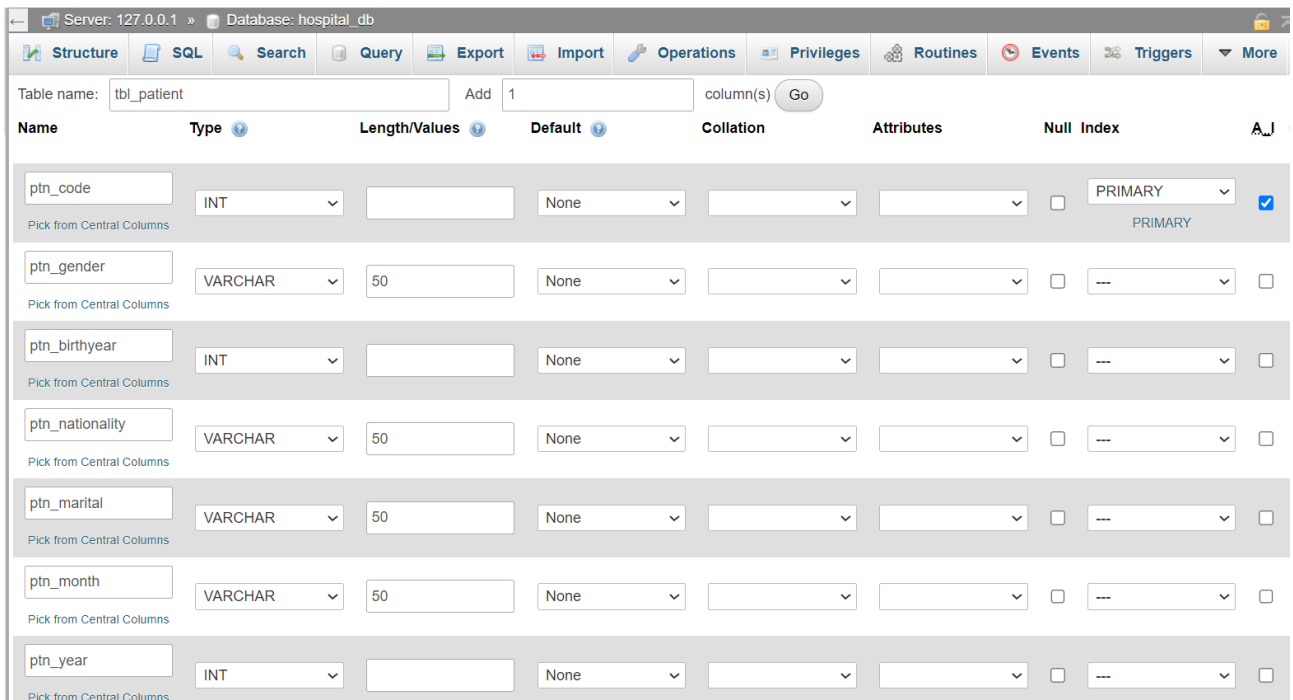
سپس صفحه زیر باز می شود:



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL database named 'hospital_db'. The table 'tbl_patient' is selected, and its structure is displayed. The table has 6 columns, all of type 'INT', with 'None' as the default value and no collation or attributes specified for any of them. The columns are listed in a table with headers: Name, Type, Length/Values, Default, Collation, and Attributes.

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes
	INT		None		
	INT		None		
	INT		None		
	INT		None		
	INT		None		
	INT		None		

در این صفحه نام column ها را مانند آنچه در table ابتدای جزوه آمده است. به ترتیب در باکس name وارد کنید. در بخش type نوع داده هر column را تعیین کنید. در بخش length/values اندازه هر داده مشخص می شود. که در مورد اینها توضیح داده خواهد شد.



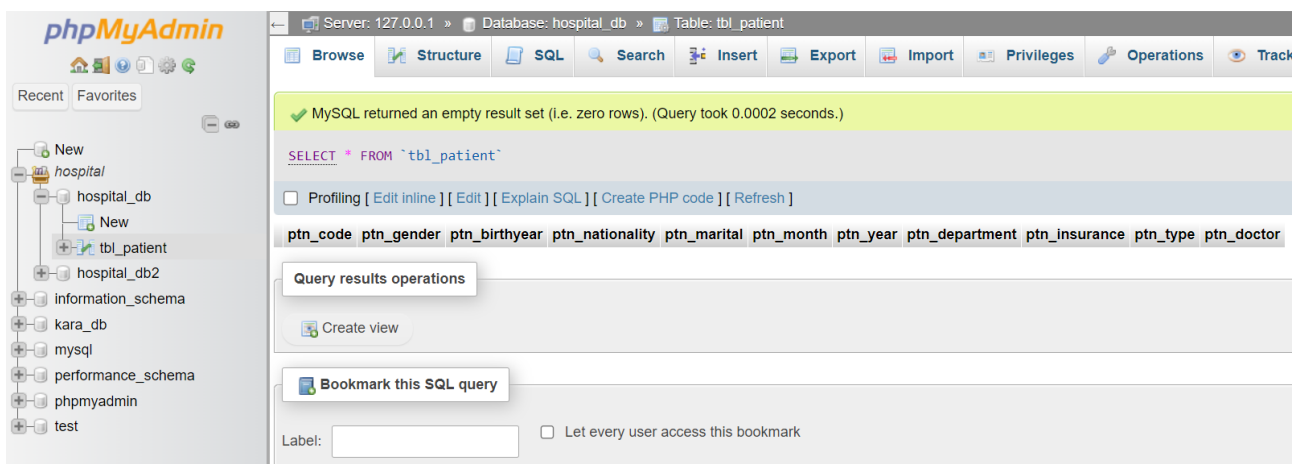
The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a MySQL database named 'hospital_db'. The table 'tbl_patient' is selected, and its structure is displayed. The table has 7 columns with the following specifications:

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	A_I
ptn_code	INT		None			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>
ptn_gender	VARCHAR	50	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
ptn_birthyear	INT		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
ptn_nationality	VARCHAR	50	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
ptn_marital	VARCHAR	50	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
ptn_month	VARCHAR	50	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
ptn_year	INT		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>

همان طور که مشاهده می کنید، در منوی سمت چپ، در زیر hospital_db جدول tbl_patient دیده می شود. در این صفحه در ستون اول یعنی name، نام column ها را می بینید. در ستون type، نوع داده را می بینید. در ستون collation هم برای داده های کاراکتری utf8mb4_persian_ci را می بینید که به این معناست می توانید برای این column ها، داده های فارسی را وارد کنید. فعلا با ستون های null و default و comment کاری نداریم. ستون extra فقط برای ptn_code پر شده است که نشان می دهد این فیلد، auto increment است. ستون action هم چند گزینه دارد که گزینه change برای انجام تغییرات و اصلاحات بر روی column موردنظر است و گزینه drop برای پاک کردن column موردنظر استفاده می شود. گزینه more هم امکانات بیشتری می دهد که فعلا با آن کاری نداریم.

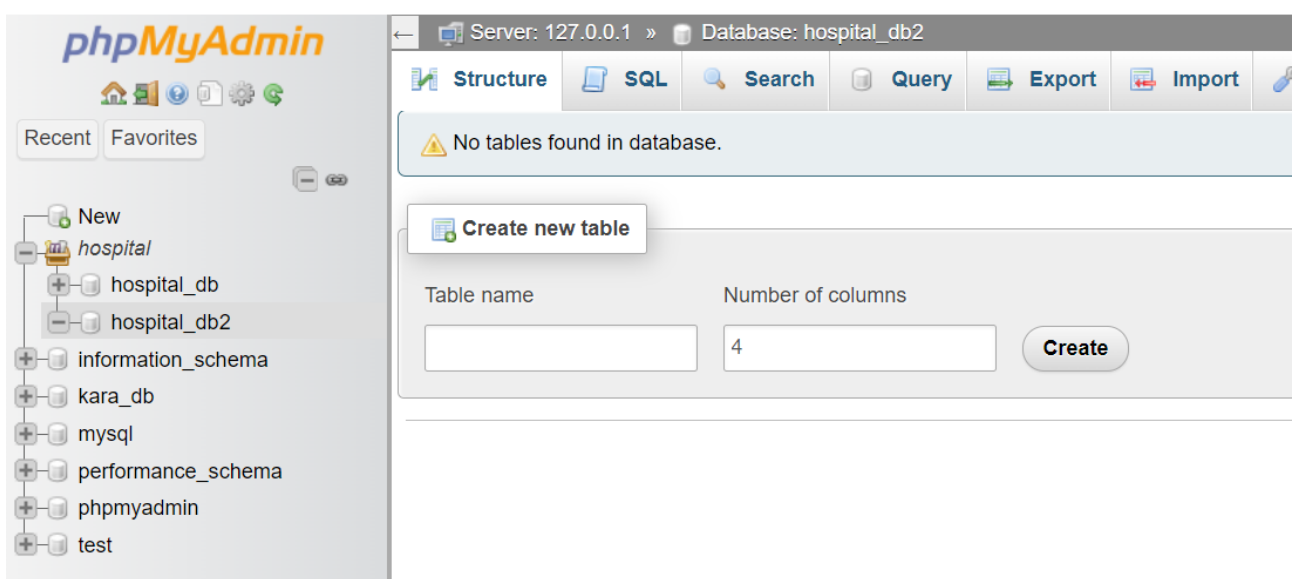
هر زمان خواستید لیست column ها را ببینید. در سمت چپ صفحه روی table موردنظر کلیک کنید. سپس از منوی بالا گزینه structure را انتخاب کنید.

گزینه browse در منوی بالا، row های table را نشان می دهد. ولی چون هنوز table خالی است و row در آن ثبت نشده است. به صورت زیر نشان می دهد:



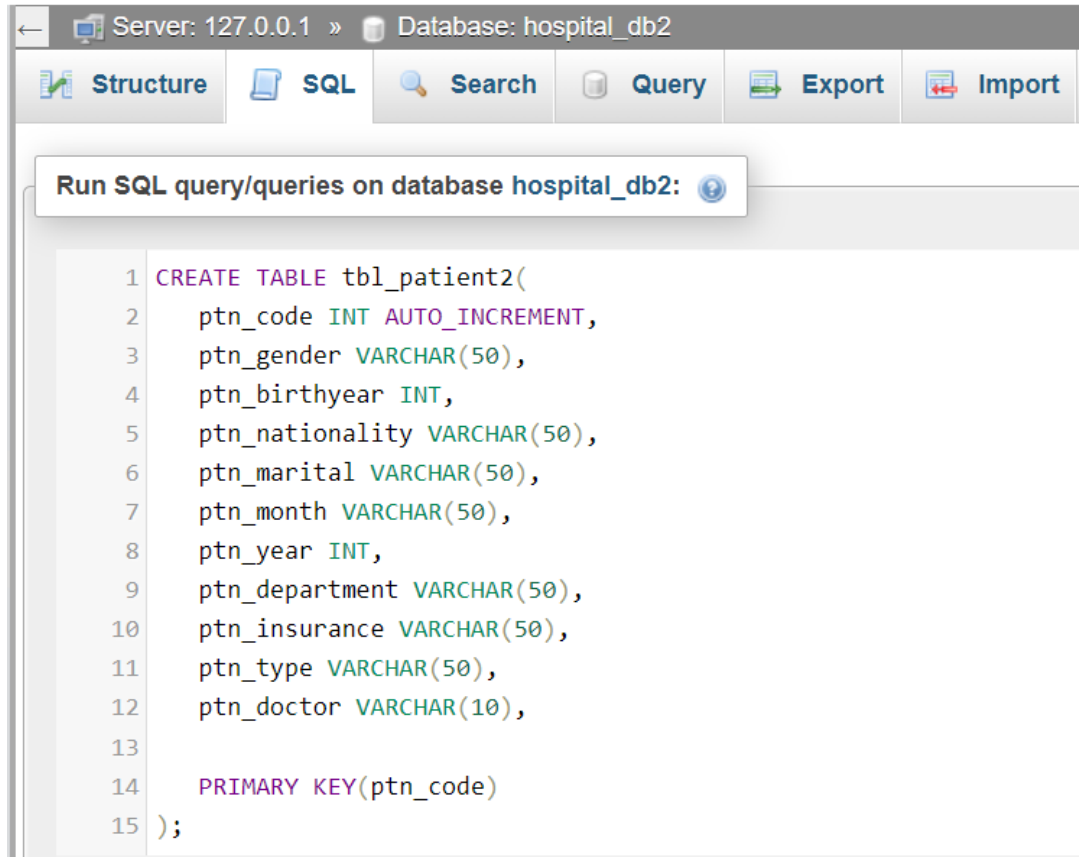
The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left, the database structure is visible, with hospital_db selected and tbl_patient highlighted. The main panel shows the table structure for tbl_patient in the hospital_db database. The columns listed are: ptn_code, ptn_gender, ptn_birthyear, ptn_nationality, ptn_marital, ptn_month, ptn_year, ptn_department, ptn_insurance, ptn_type, and ptn_doctor. A message at the top indicates that the query returned an empty result set. Below the column list, there are options for 'Query results operations' and 'Bookmark this SQL query'.

تا اینجا با استفاده از نرم افزار ایجاد یک table را یاد گرفتید. در ادامه می خواهیم ایجاد table با کدنویسی sql را با هم کار کنیم. قرار شد برای کدنویسی از database دیگری با نام hospital_db2 استفاده کنیم. برای این کار مانند تصویر زیر، hospital_db2 را انتخاب کنید.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'Create new table' dialog box open. The database selected is hospital_db2. The dialog box has two input fields: 'Table name' and 'Number of columns'. The 'Number of columns' field is set to 4. There is a 'Create' button next to the 'Number of columns' field. A warning message at the top says 'No tables found in database.'

بر روی گزینه sql در منوی بالا کلیک کنید. برای ایجاد table مشابه قبلی یعنی tbl_patient۲ کد sql زیر را وارد کنید.



```

1 CREATE TABLE tbl_patient2(
2   ptn_code INT AUTO_INCREMENT,
3   ptn_gender VARCHAR(50),
4   ptn_birthyear INT,
5   ptn_nationality VARCHAR(50),
6   ptn_marital VARCHAR(50),
7   ptn_month VARCHAR(50),
8   ptn_year INT,
9   ptn_department VARCHAR(50),
10  ptn_insurance VARCHAR(50),
11  ptn_type VARCHAR(50),
12  ptn_doctor VARCHAR(10),
13
14  PRIMARY KEY(ptn_code)
15 );

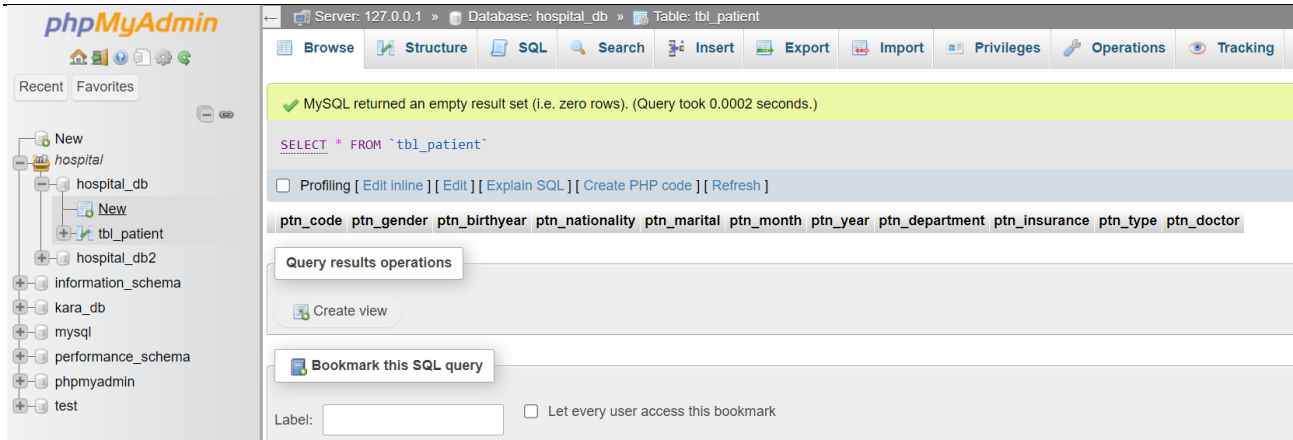
```

در مقابل عبارت CREATE TABLE نام table مورد نظر نوشته می شود. سپس نام column ها به ترتیب زیر هم نوشته می شود مثلا ptn_code و در مقابل نام هر column نوع داده column مورد نظر می آید. در مقابل ptn_code به جز نوع داده INT نوشته شده AUTO_INCREMENT که نشان می دهد، داده مربوط به این column به صورت خودکار توسط از شماره ۱ به بالا به ترتیب درج می شود. از گذاشتن کاما (,) در پایان هر خط فراموش نکنید.

در انتها PRIMARY KEY یا کلید اصلی که در اینجا ptn_code است را به شکل PRIMARY KEY(ptn_code) مشخص کنید. ممکن است سوال کنید که primary key چیست؟ primary key به پیدا کردن یک row از table کمک می کند. در table بیماران که در بالا مشاهده کردید، column اول کد بیمار است. این کد در واقع کلیدی در table است که به شناسایی row مربوط به هر بیمار در table کمک می کنند. primary key به طور یکتا در table وجود دارد. زیرا کد هیچ دو بیماری مشابه با یکدیگر نیست و هر بیمار کد متمایزی دارد مانند کد ملی.

ورود داده ها به table

وقتی روی tbl_patient کلیک می کنید و از منوی بالا گزینه brows را انتخاب می کنید. تصویر زیر را می بینید. همان طور که مشاهده می کنید هیچ داده در زیر column های این table نمی بینید. زیرا هنوز داده ای وارد این table نشده است.



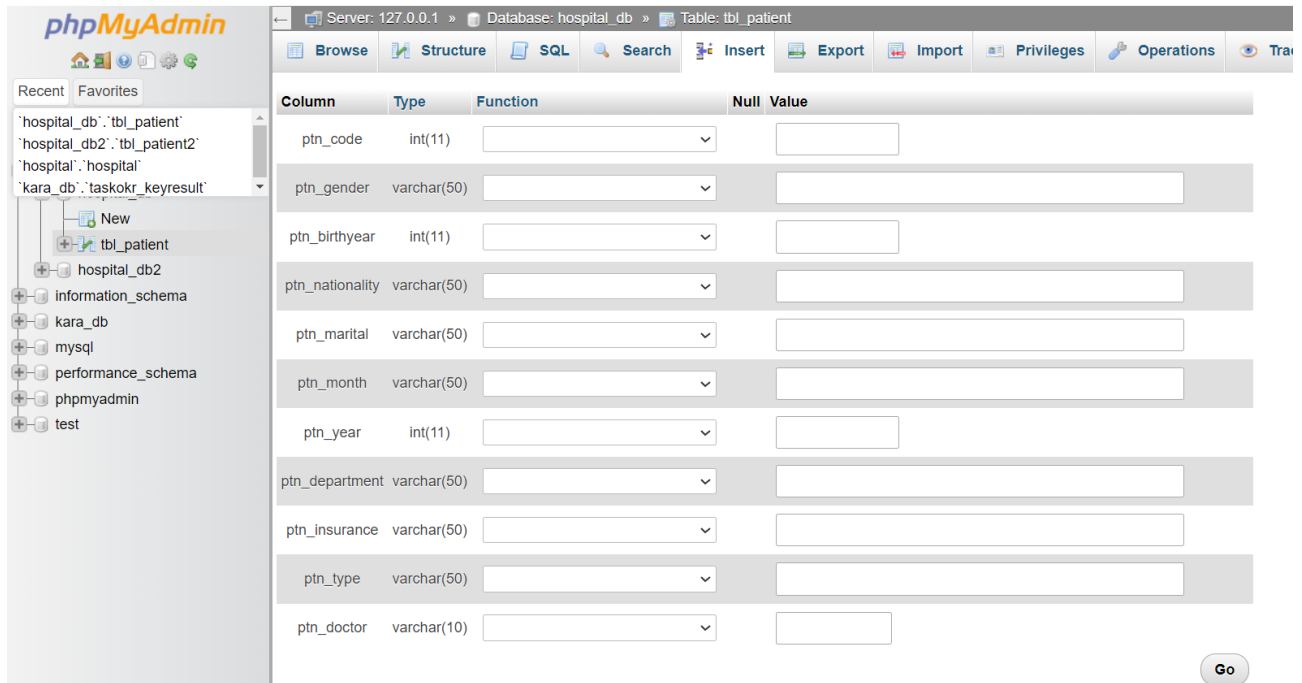
Server: 127.0.0.1 » Database: hospital_db » Table: tbl_patient

MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0002 seconds.)

```
SELECT * FROM `tbl_patient`
```

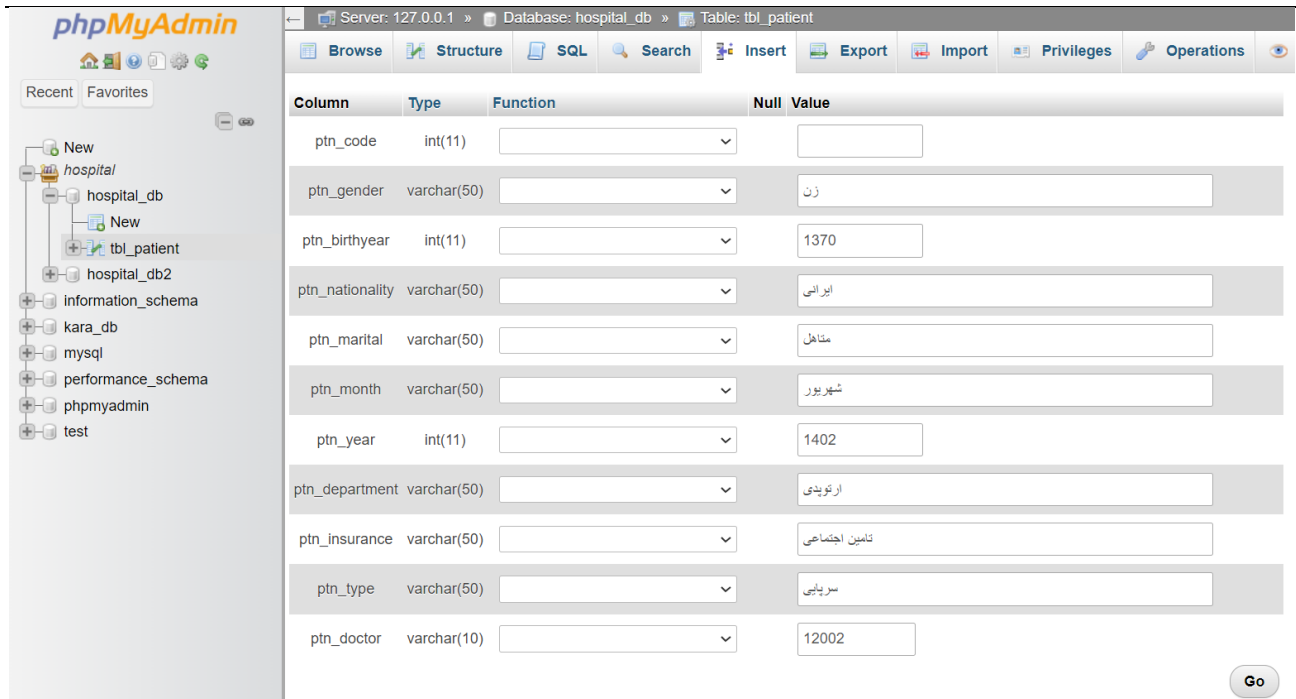
ptn_code ptn_gender ptn_birthyear ptn_nationality ptn_marital ptn_month ptn_year ptn_department ptn_insurance ptn_type ptn_doctor

برای ورود داده‌ها به table مشابه با بخش قبلی از دو روش نرم افزاری و کدنویسی sql می‌توانیم استفاده کنیم. ابتدا روش نرم افزاری را بیان می‌کنیم. برای این کار پس از انتخاب tbl_patient از منوی بالا بر روی گزینه insert کلیک کنید.



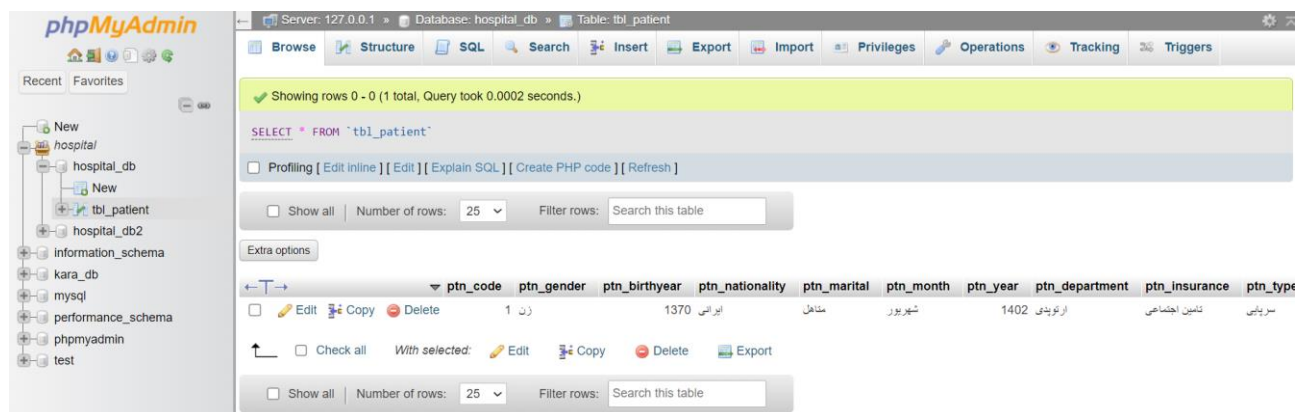
Column	Type	Function	Null	Value
ptn_code	int(11)			
ptn_gender	varchar(50)			
ptn_birthyear	int(11)			
ptn_nationality	varchar(50)			
ptn_marital	varchar(50)			
ptn_month	varchar(50)			
ptn_year	int(11)			
ptn_department	varchar(50)			
ptn_insurance	varchar(50)			
ptn_type	varchar(50)			
ptn_doctor	varchar(10)			

سپس در ذیل ستون value مقدار داده هر column را برای یک بیمار بنویسید. دقت کنید به دلیل اینکه ptn_code از نوع auto increment است از نوشتن داده در مقابل آن پرهیز کنید. خود نرم افزار عددی را به صورت خودکار به آن اختصاص خواهد داد. سپس بر روی دکمه Go کلیک کنید.



Column	Type	Function	Null	Value
ptn_code	int(11)			
ptn_gender	varchar(50)			زن
ptn_birthday	int(11)			1370
ptn_nationality	varchar(50)			ایرانی
ptn_marital	varchar(50)			متاهل
ptn_month	varchar(50)			شهریور
ptn_year	int(11)			1402
ptn_department	varchar(50)			ارتوپدی
ptn_insurance	varchar(50)			تامین اجتماعی
ptn_type	varchar(50)			سرپایی
ptn_doctor	varchar(10)			12002

پس از فشردن دکمه go داده‌ها در table ذخیره می‌شوند. روی tbl_patient کلیک کنید و گزینه browse را که انتخاب کنید. داده‌های وارد شده را مانند تصویر زیر می‌بینید.



Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0002 seconds.)

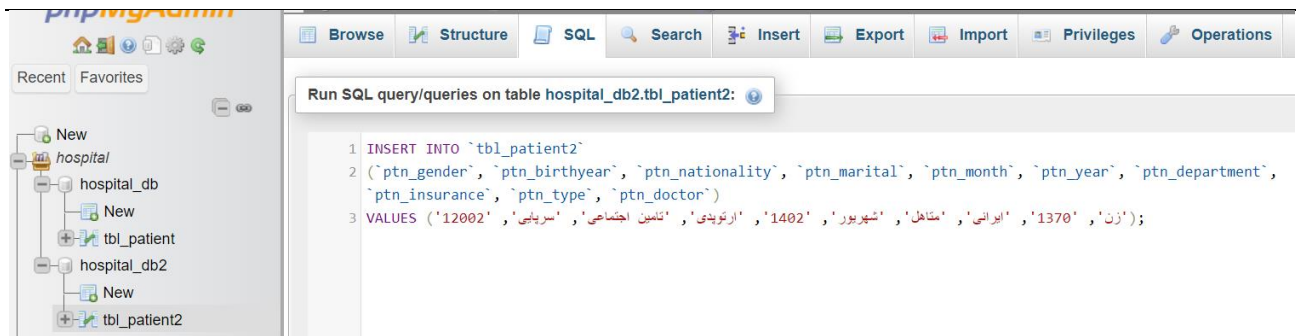
```
SELECT * FROM `tbl_patient`
```

Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

ptn_code	ptn_gender	ptn_birthday	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type
1	زن	1370	ایرانی	متاهل	شهریور	1402	ارتوپدی	تامین اجتماعی	سرپایی

حال می‌خواهیم با کد نویسی sql در tbl_patient، داده‌های مربوط به یک بیمار را وارد کنیم. برای این کار tbl_patient را انتخاب کنید. دقت کنید که tbl_patient را انتخاب کنید نه tbl_patient. چون قرار گذاشتیم که استفاده از نرم افزار با tbl_patient باشد و کدنویسی sql با tbl_patient. سپس در منوی بالا بر روی گزینه sql کلیک کنید و کد زیر را بنویسید.

همان طور که می‌بینید ابتدا دستور INSERT INTO را می‌نویسید. سپس در مقابل آن نام table مورد نظر یعنی tbl_patient را می‌نویسید. سپس در داخل یک پرانتز بز و بسته () نام column ها را می‌نویسید. فقط نوشتن otn_code نیازی نیست. چون به صورت خودکار داده می‌گیرد. و بعد عبارت VALUES را می‌نویسید و در مقابل آن در پرانتز باز و بسته () مقدار هر column را می‌نویسید. دقت کنید ترتیب نوشتن نام column ها و مقدار آن ها باید یکسان باشد. مثلاً اگر اولین column، ptn_gender است مقدار نوشته شده باید در اینجا مثلاً 'زن' باشد. دقت کنید چون مقادیر فارسی هستند، در اینجا ترتیب مقادیرها از راست به چپ است ولی ترتیب نام column چون انگلیسی است از چپ به راست است. برای اجرا شدن کد بر روی دکمه go کلیک کنید.



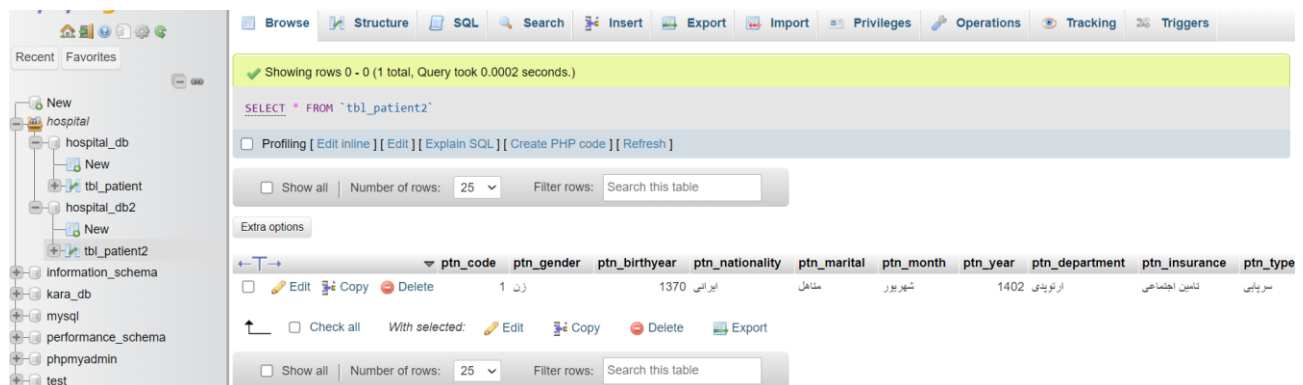
Run SQL query/queries on table hospital_db2.tbl_patient2:

```

1 INSERT INTO `tbl_patient2`
2 (`ptn_gender`, `ptn_birthyear`, `ptn_nationality`, `ptn_marital`, `ptn_month`, `ptn_year`, `ptn_department`,
3 `ptn_insurance`, `ptn_type`, `ptn_doctor`)
4 VALUES ('12002', '1370', 'ایرانی', 'متاهل', 'شهریور', '1402', 'ارتویدی', 'تأمین اجتماعی', 'سریبی');

```

سپس از منوی بالا گزینه browse را انتخاب کنید تا بتوانید نتیجه کار که اضافه شدن اطلاعات یک بیمار است را ببینید.



Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0002 seconds.)

SELECT * FROM `tbl_patient2`

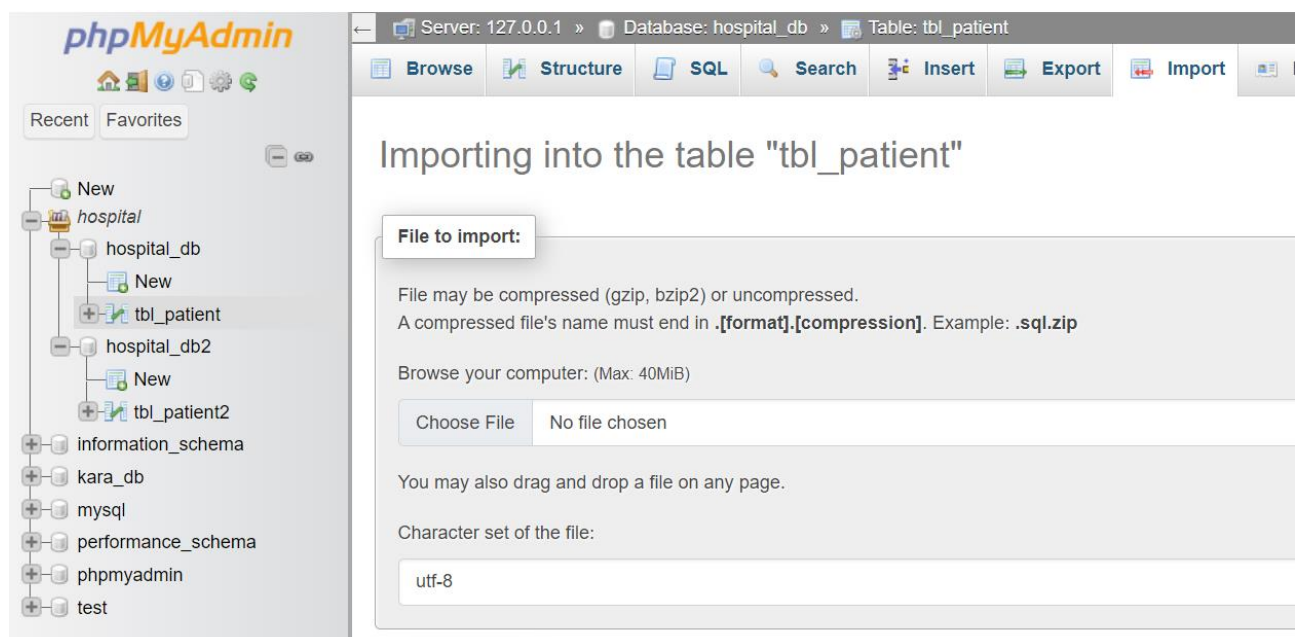
Number of rows: 25

ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type
1	زن	1370	ایرانی	متاهل	شهریور	1402	ارتویدی	تأمین اجتماعی	سریبی

Import داده‌ها به table

گاهی داده‌هایی از قبل داریم مثلا در excel یا sql یا هر فرمت دیگری که می‌خواهیم به جای ورود یکی یکی داده‌ها به table مشابه با آنچه در بالا گفتیم، یک جا وارد table کنیم.

در اینجا داده‌های مربوط به بیماران یک بیمارستان را در قالب یک فایل sql داریم. ابتدا tbl_patient را انتخاب کنید سپس برای import این داده‌ها از منوی بالا گزینه import را انتخاب کنید.



Server: 127.0.0.1 » Database: hospital_db » Table: tbl_patient

Importing into the table "tbl_patient"

File to import:

File may be compressed (gzip, bzip2) or uncompressed.
A compressed file's name must end in `.[format].[compression]`. Example: `.sql.zip`

Browse your computer: (Max: 40MiB)

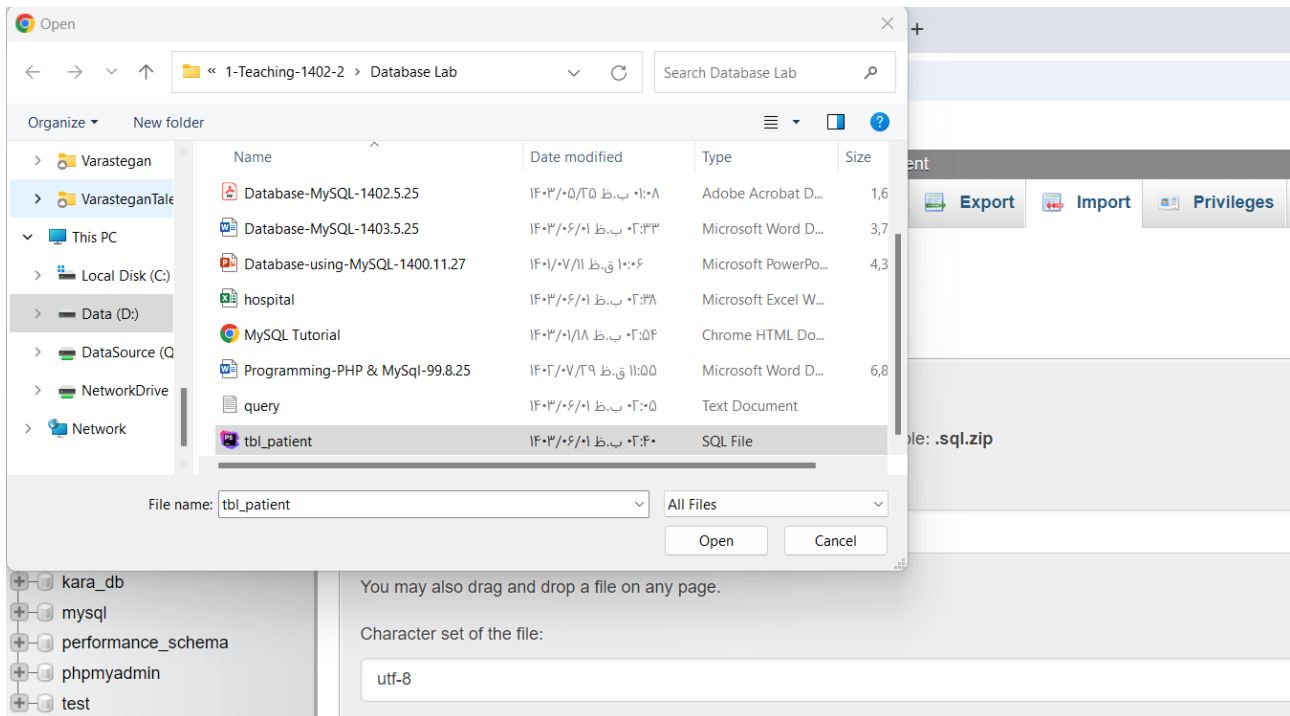
Choose File No file chosen

You may also drag and drop a file on any page.

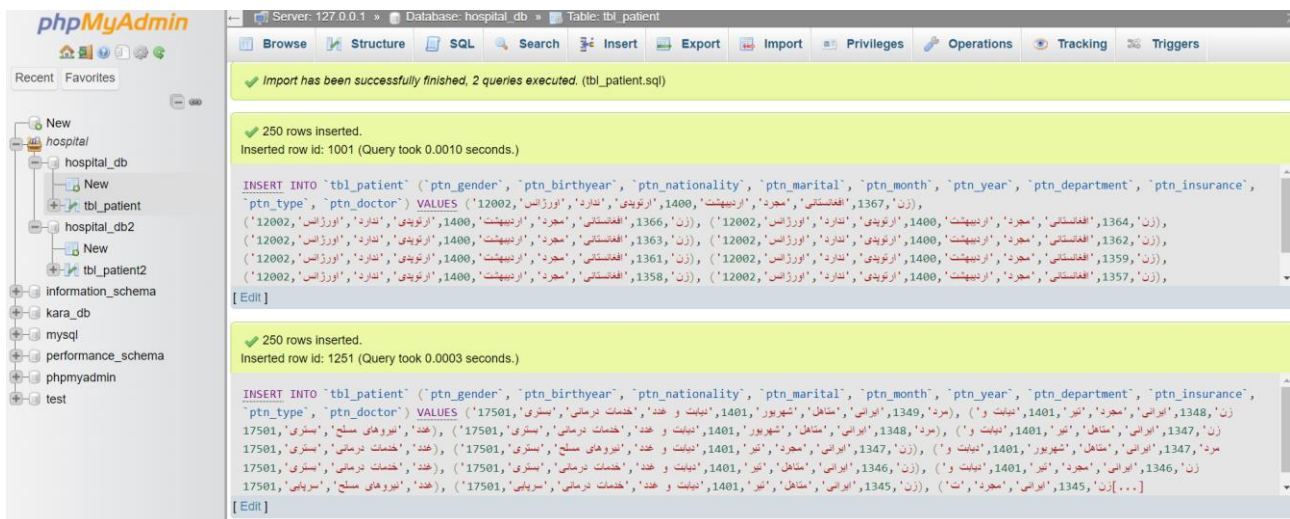
Character set of the file:

utf-8

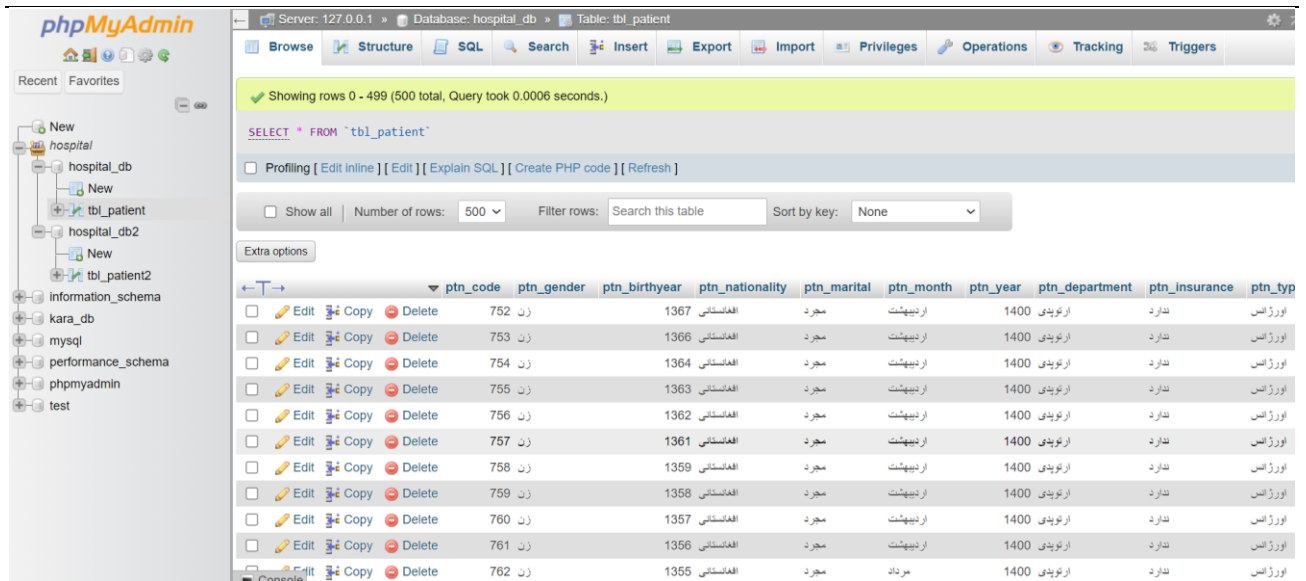
سپس با کلیک بر روی گزینه choose file فایل tbl_patient.sql را روی کامپیوترتان انتخاب کنید (این فایل در اختیار شما قرار می‌گیرد).



پس از انتخاب فایل موردنظر (در این جا tbl_patient.sql) در انتهای صفحه بر روی دکمه import کلیک کنید. نتیجه کار این خواهد بود که ۵۰۰ داده به صورت یکجا در دو دسته ۲۵۰ تایی وارد table شد.



حال برای مشاهده داده های وارد شده، بر روی گزینه browse کلیک کنید.



Showing rows 0 - 499 (500 total, Query took 0.0006 seconds.)

```
SELECT * FROM `tbl_patient`
```

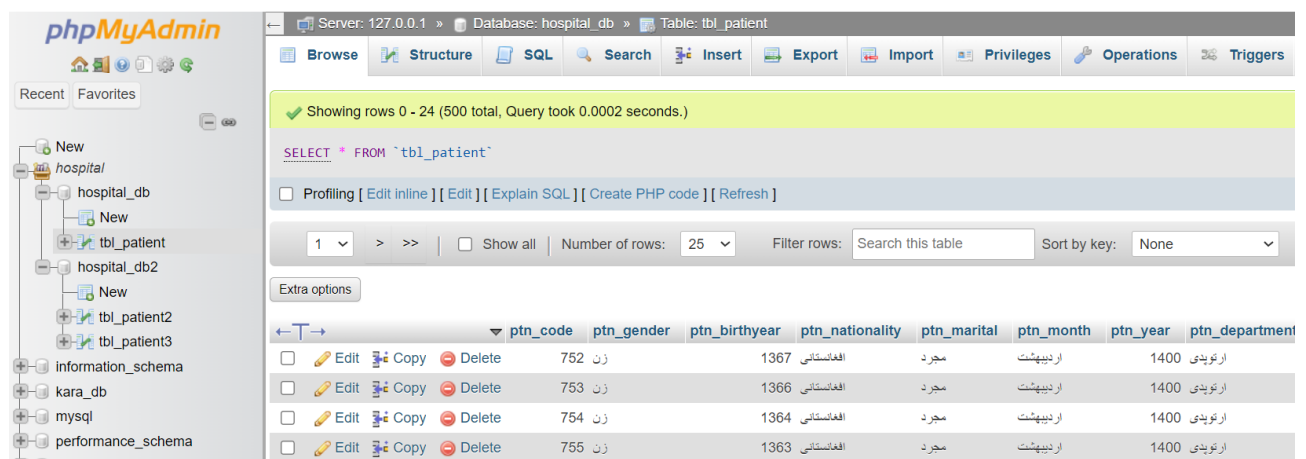
Number of rows: 500

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birtheayear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_typ
<input type="checkbox"/>	752	زن	1367	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	753	زن	1366	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	754	زن	1364	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	755	زن	1363	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	756	زن	1362	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	757	زن	1361	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	758	زن	1359	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	759	زن	1358	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	760	زن	1357	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	761	زن	1356	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس
<input type="checkbox"/>	762	زن	1355	افغانستانی	مجرد	مرداد	1400	ارتوبدی	ندارد	ورژانس

update داده‌ها

تاکنون با ورود داده‌ها در table آشنا شدید. گاهی لازم است برخی از داده‌ها را تغییر بدیم یا اصلاح کنیم یا اصطلاحاً update کنیم. مثلاً ممکن است موقع ورود داده‌ها، برای table بیماران، نوع بیمه (ptn_insurance) را به اشتباه ثبت کردیم: "ندارد". در حالی که بیمار مربوطه، "بیمه تامین اجتماعی" دارد. برای اصلاح این قلم داده در table از update استفاده می‌کنیم.

مشابه با موارد پیشین، update داده‌ها را می‌توانیم به دو صورت نرم افزاری و کدنویسی انجام دهیم. برای update نرم افزاری، table موردنظر مثلاً در اینجا tbl_patient را انتخاب کنید.



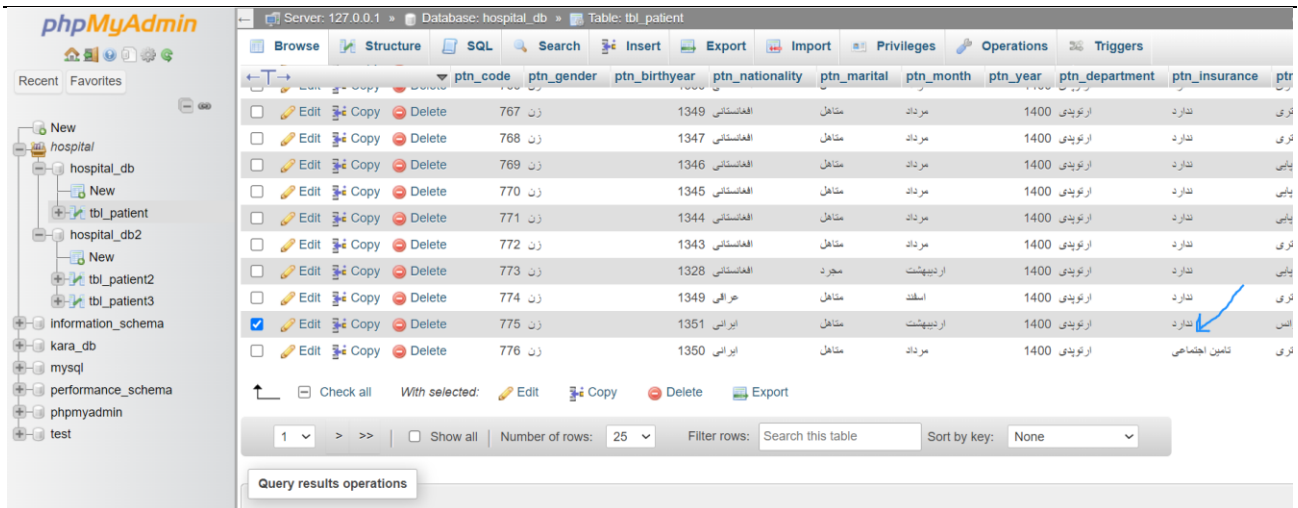
Showing rows 0 - 24 (500 total, Query took 0.0002 seconds.)

```
SELECT * FROM `tbl_patient`
```

Number of rows: 25

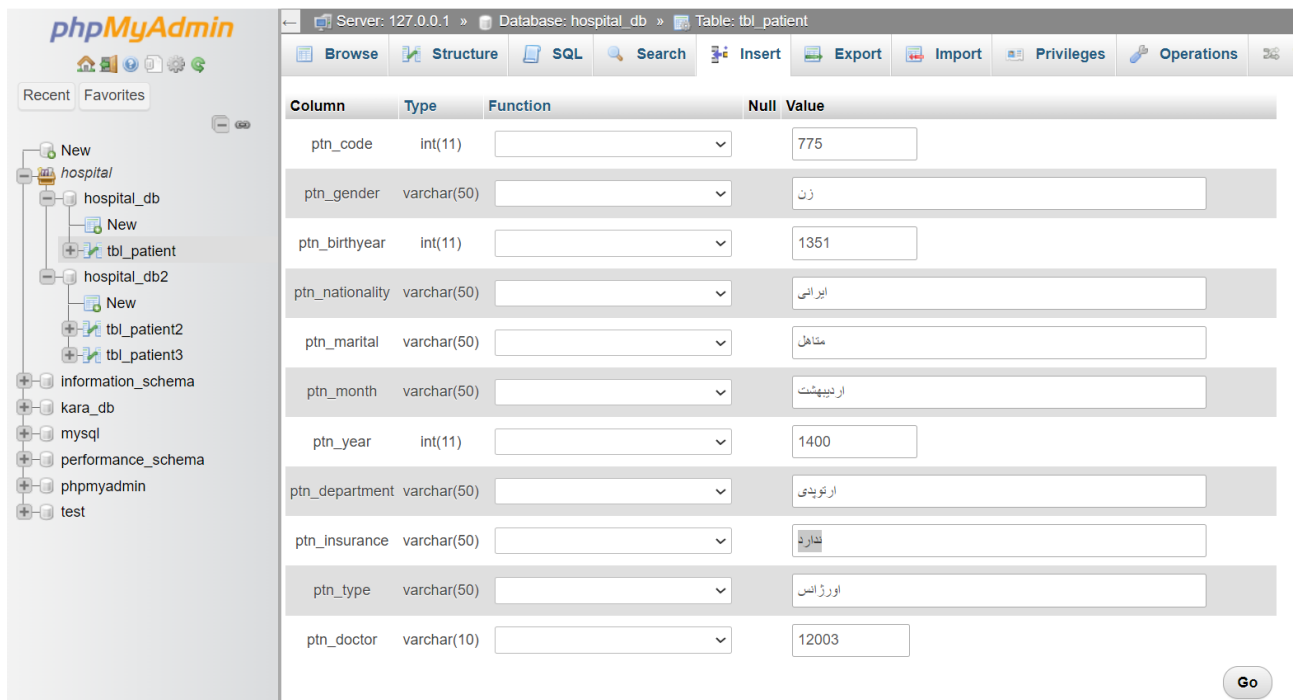
	ptn_code	ptn_gender	ptn_birtheayear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department
<input type="checkbox"/>	752	زن	1367	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی
<input type="checkbox"/>	753	زن	1366	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی
<input type="checkbox"/>	754	زن	1364	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی
<input type="checkbox"/>	755	زن	1363	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی

Row مورد نظر خود را انتخاب کنید (بیماری که می‌خواهید وضعیت بیمه او را اصلاح کنید). و سپس روی گزینه edit کلیک کنید.



ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type
767	زن	1349	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوبدی	ندارد	تری
768	زن	1347	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوبدی	ندارد	تری
769	زن	1346	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوبدی	ندارد	پایی
770	زن	1345	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوبدی	ندارد	پایی
771	زن	1344	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوبدی	ندارد	پایی
772	زن	1343	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوبدی	ندارد	تری
773	زن	1328	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	پایی
774	زن	1349	عراقی	متاهل	اسفند	1400	ارتوبدی	ندارد	تری
775	زن	1351	ایرانی	متاهل	اردیبهشت	1400	ارتوبدی	ندارد	انس
776	زن	1350	ایرانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوبدی	تامین اجتماعی	تری

در مقابل ptn_insurance به جای "ندارد" بنویسید: "تامین اجتماعی".



Column	Type	Function	Null	Value
ptn_code	int(11)			775
ptn_gender	varchar(50)			زن
ptn_birthyear	int(11)			1351
ptn_nationality	varchar(50)			ایرانی
ptn_marital	varchar(50)			متاهل
ptn_month	varchar(50)			اردیبهشت
ptn_year	int(11)			1400
ptn_department	varchar(50)			ارتوبدی
ptn_insurance	varchar(50)			ندارد
ptn_type	varchar(50)			اورژانس
ptn_doctor	varchar(10)			12003

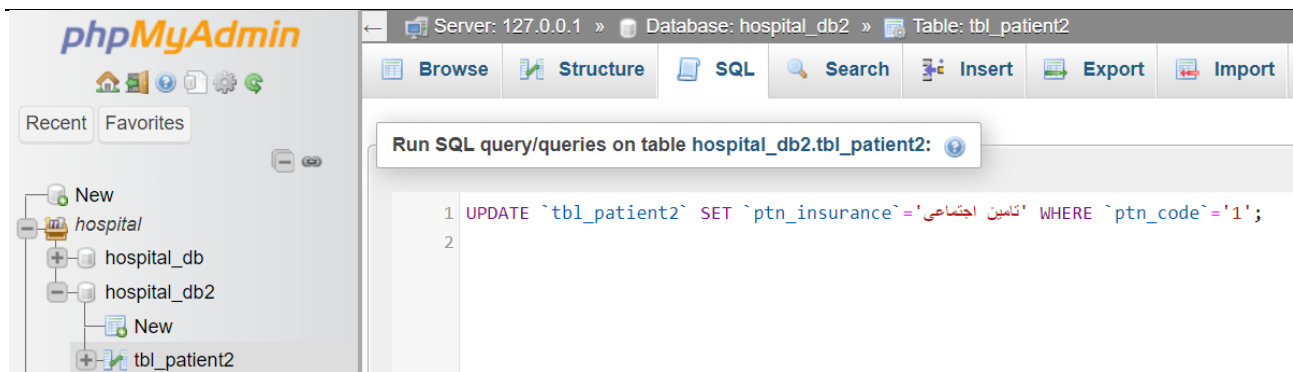
و سپس بر روی دکمه go کلیک کنید.

Column	Type	Function	Null	Value
ptn_code	int(11)			775
ptn_gender	varchar(50)			زن
ptn_birthyear	int(11)			1351
ptn_nationality	varchar(50)			ایرانی
ptn_marital	varchar(50)			متاهل
ptn_month	varchar(50)			اردیبهشت
ptn_year	int(11)			1400
ptn_department	varchar(50)			ارتوپدی
ptn_insurance	varchar(50)			تامین اجتماعی
ptn_type	varchar(50)			اورژانس
ptn_doctor	varchar(10)			12003

داده مورد نظر update شد.

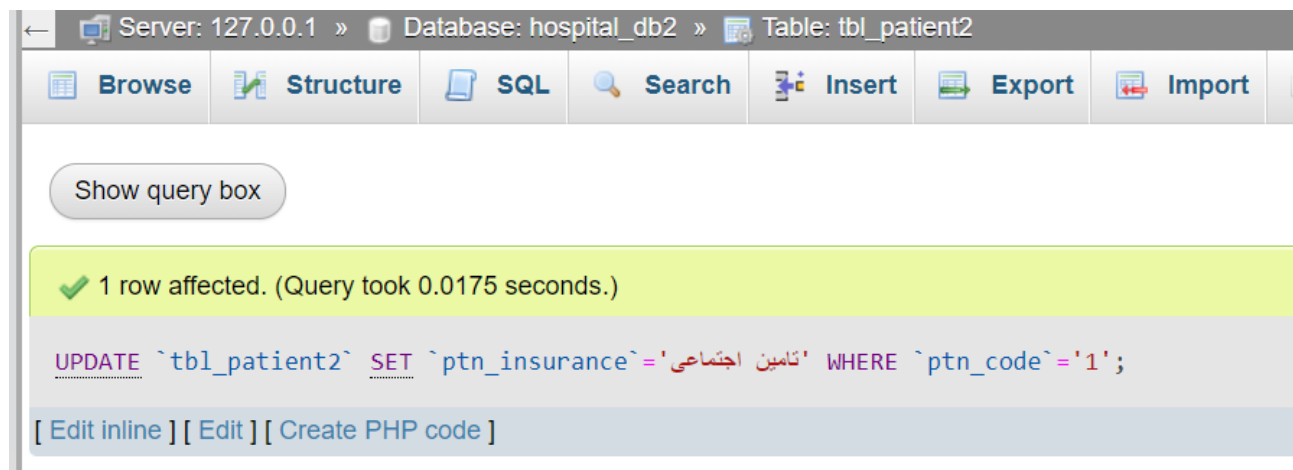
ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_ty
759	زن	1358	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوپدی	ندارد	اورژانس
760	زن	1357	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوپدی	ندارد	اورژانس
761	زن	1356	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوپدی	ندارد	اورژانس
762	زن	1355	افغانستانی	مجرد	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	اورژانس
763	زن	1353	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	اورژانس
764	زن	1352	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	اورژانس
765	زن	1351	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	اورژانس
766	زن	1350	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	بستری
767	زن	1349	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	بستری
768	زن	1347	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	بستری
769	زن	1346	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	سرپایی
770	زن	1345	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	سرپایی
771	زن	1344	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	سرپایی
772	زن	1343	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	ندارد	بستری
773	زن	1328	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتوپدی	ندارد	سرپایی
774	زن	1349	عراقی	متاهل	اسفند	1400	ارتوپدی	ندارد	بستری
775	زن	1351	ایرانی	متاهل	اردیبهشت	1400	ارتوپدی	تامین اجتماعی	اورژانس
776	زن	1350	ایرانی	متاهل	مرداد	1400	ارتوپدی	تامین اجتماعی	بستری

برای update به صورت کد نویسی، کد زیر را در بخش sql این table وارد کنید.

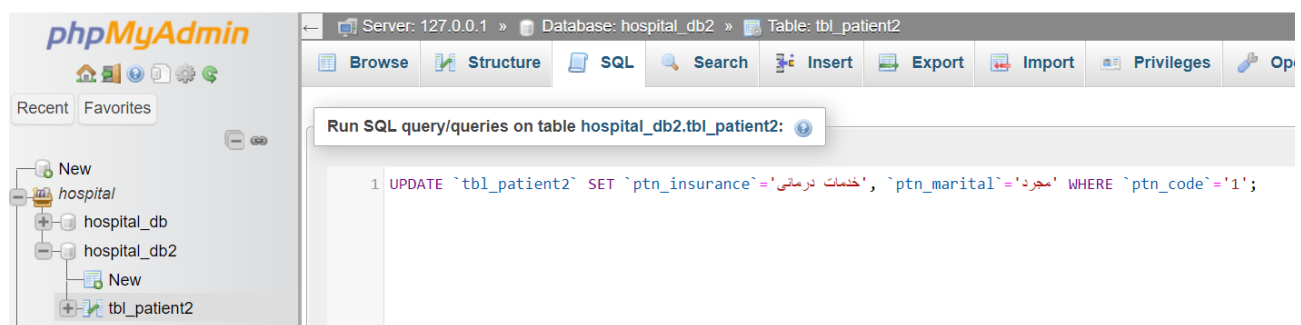


در دستور update، در مقابل عبارت update نام table را که ما در اینجا tbl_patient2 انتخاب کردیم را می آوریم. سپس از عبارت set استفاده می کنیم. در مقابل عبارت set، Column یا column هایی که می خواهیم تغییر بدهیم را می آوریم. در اینجا قصد داریم فقط column نوع بیمه یعنی ptn_insurance را از "ندارد" به "تامین اجتماعی" تغییر دهیم. پس از آن عبارت where می آید. این عبارت می گوید که اطلاعات کدام بیمار را می خواهید تغییر دهید. در این جا گفته شده است که قرار است اطلاعات بیماری با کد ۱ تغییر کند. Ptn_code='۱'. اگر where را مشخص نکنید مقدار ptn_insurance را برای همه داده ها در table به "تامین اجتماعی" تغییر می دهد.

پس از نوشتن این کد بر روی دکمه go کلیک کنید. چنین نتیجه ای را نشان می دهد. که به این معنی است که یک row تغییر کرد. ۱ row affected.

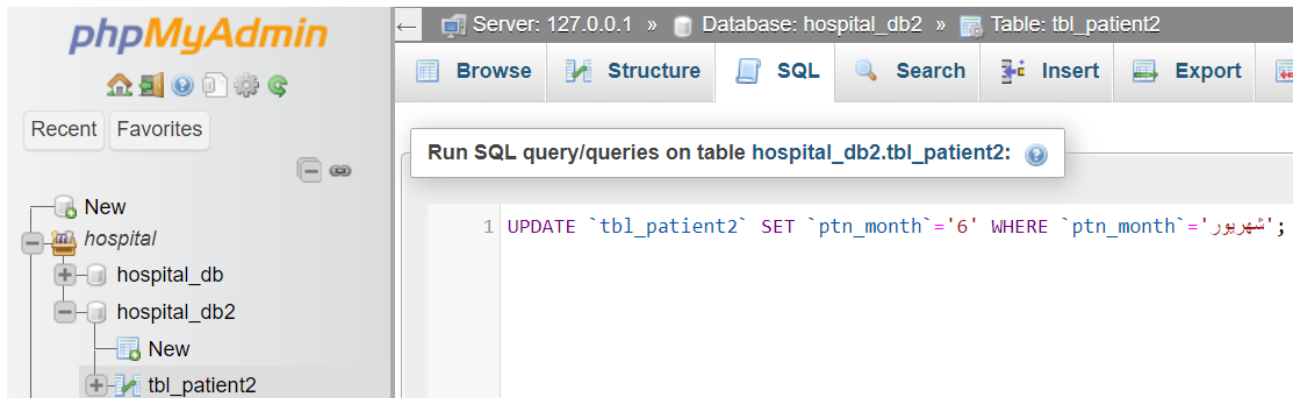


اگر بخواهید مقادیر دو یا تعداد بیشتری از column ها را تغییر دهید از کد زیر استفاده کنید.



در اینجا column دوم یعنی ptn_marital با یک کاما , از column اول جدا شده است.

اگر بخواهید مثلا به جای اینکه ماه پذیرش بیماران به صورت حرفی باشد مثلا "شهریور"، عددی شود مثلا "۶"، از کد زیر استفاده کنید.

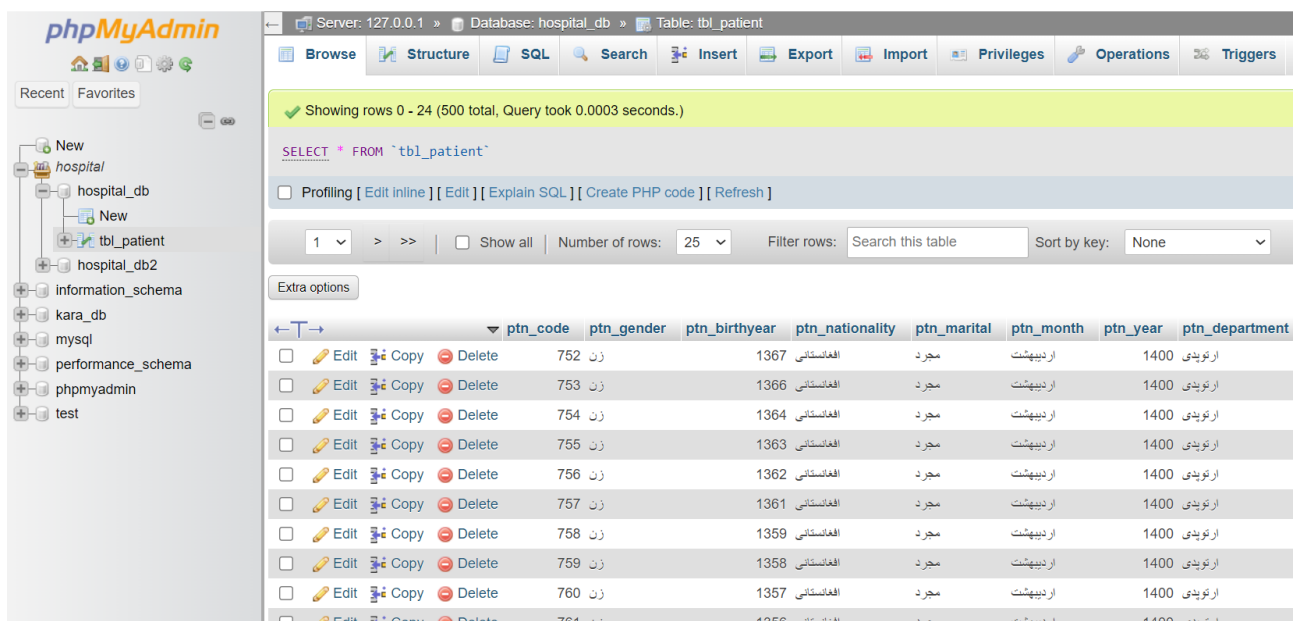


این کد به جای اینکه فقط مقادیر یک بیمار مشخص را تغییر دهد، مقدار یک column چند بیمار را تغییر می دهد. کد بالا این دستور را می دهد که مقدار ptn_month همه بیمارانی که ptn_month آن ها "شهریور" است را به عدد "۶" تغییر بده.

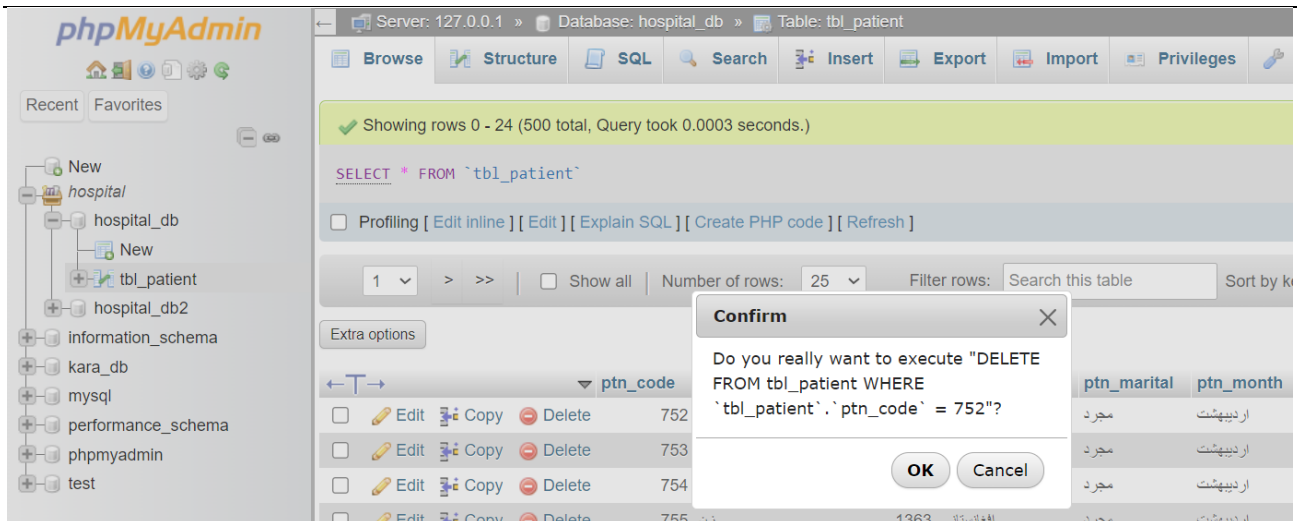
Delete داده ها

گاهی لازم می شود که برخی از داده ها را delete کنیم. برای Delete داده ها نیز دو راه استفاده از نرم افزار و کد نویسی وجود دارد.

برای Delete داده ها با استفاده از نرم افزار، tbl_patient را انتخاب کنید. سپس روی گزینه browse کلیک کنید تا داده ها را نمایش دهد. سپس row را که می خواهید delete کنید را انتخاب کنید و بر روی دکمه delete در آن row کلیک کنید.

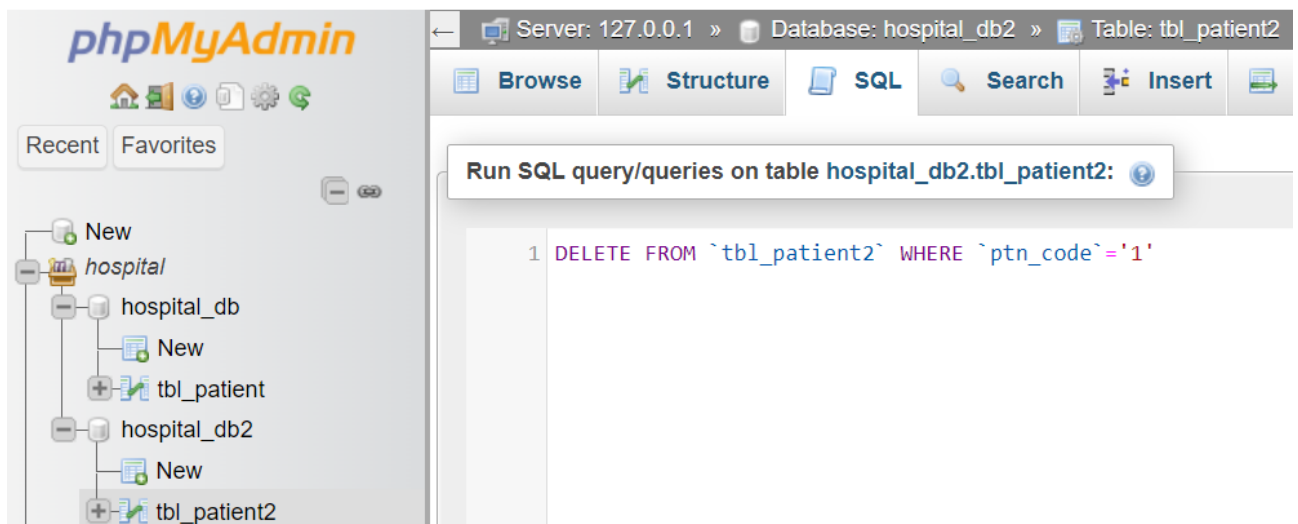


برای delete، row انتخاب شده، از شما تاییدیه ای به شکل زیر می خواهد که اگر روی ok کلیک کردید، row انتخاب شده را حذف می کند.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'hospital_db' database, specifically the 'tbl_patient' table. The SQL query editor contains the command: `SELECT * FROM `tbl_patient``. Below the query, a table of data is visible with columns 'ptn_code', 'ptn_marital', and 'ptn_month'. A 'Confirm' dialog box is overlaid on the table, asking: "Do you really want to execute 'DELETE FROM tbl_patient WHERE `tbl_patient`.`ptn_code` = 752?'". The dialog has 'OK' and 'Cancel' buttons.

برای delete با استفاده از کد نویسی، `tbl_patient` را انتخاب کنید و دستور زیر را در بخش SQL آن بنویسید.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'hospital_db2' database, specifically the 'tbl_patient2' table. The SQL query editor contains the command: `1 DELETE FROM `tbl_patient2` WHERE `ptn_code`='1'`. The interface includes a toolbar with 'Browse', 'Structure', 'SQL', 'Search', and 'Insert' buttons.

این کد می‌گوید که از `tbl_patient2`، row یا row هایی را که `ptn_code` آن‌ها '۱' است را حذف کند. البته در اینجا فقط یک row داریم که `ptn_code` آن ۱ است که همان را هم حذف می‌کند.

شما می‌توانید چند row را هم یک جا حذف کنید. مثلاً همه row هایی که `ptn_nationality` آن 'افغانستانی' است. کافایت در مقابل `where` بنویسید:

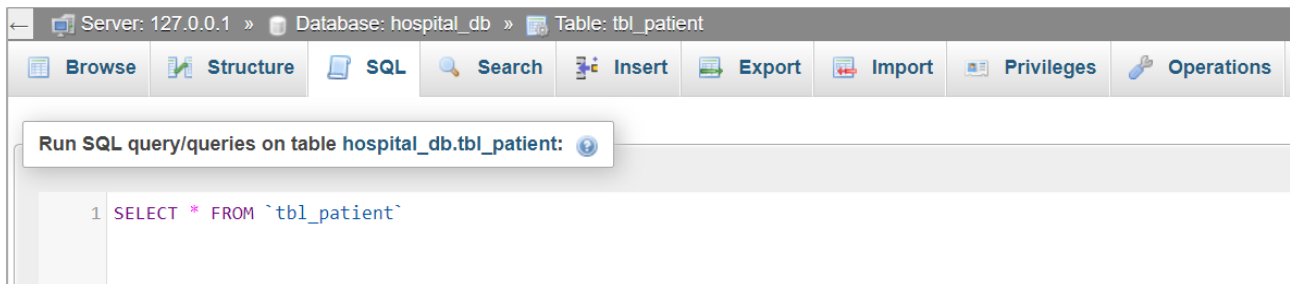
```
ptn_nationality='افغانستانی'
```

دقت کنید که از دستور delete خیلی با احتیاط استفاده کنید چون اگر rowی را حذف کردید امکان بازیابی آن نیست.

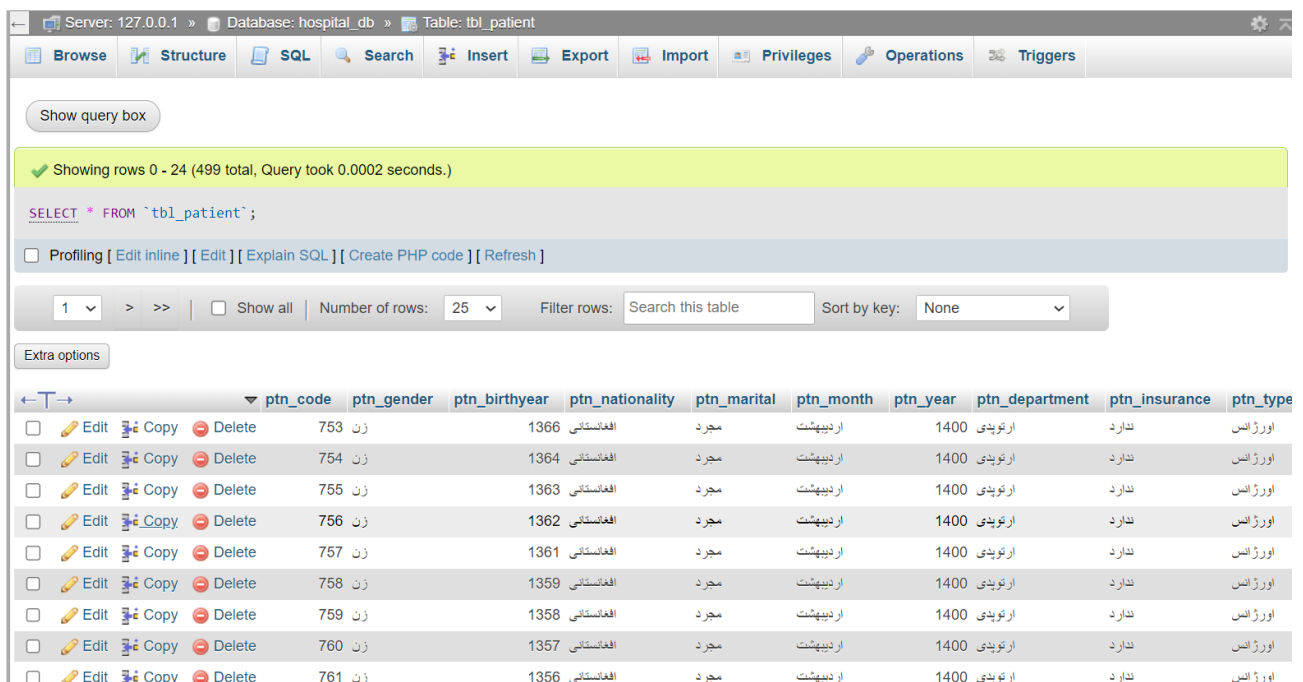
جستجو و filter کردن داده‌ها

با توجه به حجم انبوه داده‌ها در table ها، اغلب لازم می‌شود در بین داده‌ها جستجو کنید یعنی داده‌ها را بر اساس مواردی filter کنید. برای جستجو و filter کردن داده‌ها از دستور select استفاده می‌شود.

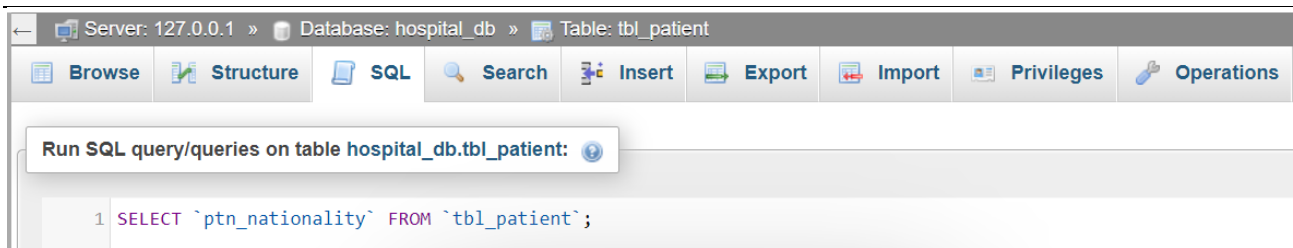
tbl_patient را انتخاب کنید و سپس گزینه sql را انتخاب کنید. اگر بخواهید همه داده های table بیماران را نمایش دهید، از کد زیر استفاده کنید.



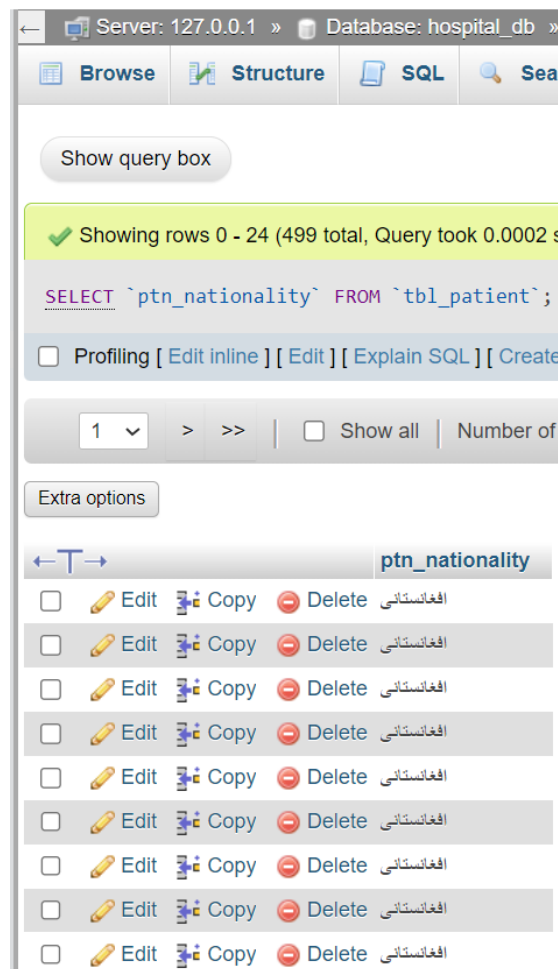
ساختار این کد به این شکل است که در مقابل عبارت select نام column هایی را که می خواهید نمایش دهید می آورید. چون در اینجا می خواهیم همه column ها را نمایش دهیم از * استفاده می کنیم. نتیجه این کد به شکل زیر خواهد بود.



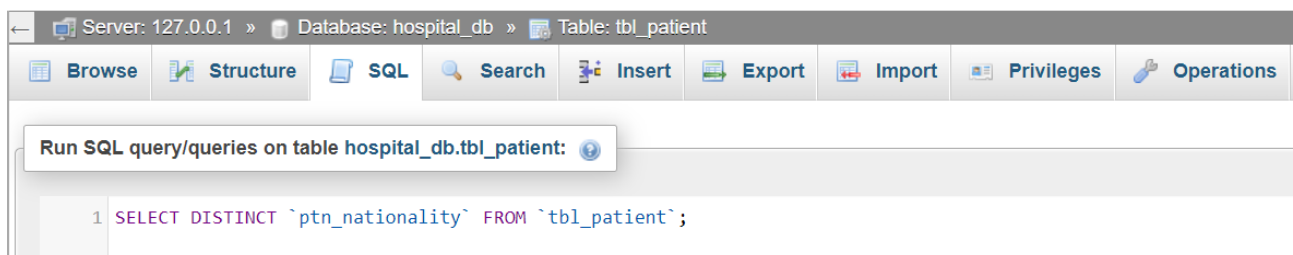
شما می توانید هم column ها و هم row ها را filter کنید. برای filter کردن column ها از دستور زیر استفاده کنید. همان طور که در بالا گفته شد، در مقابل عبارت select، نام column هایی که می خواهید نمایش دهید را می آورید. در اینجا بنا داریم فقط column ملیت بیماران یعنی ptn_nationality را نمایش دهیم.



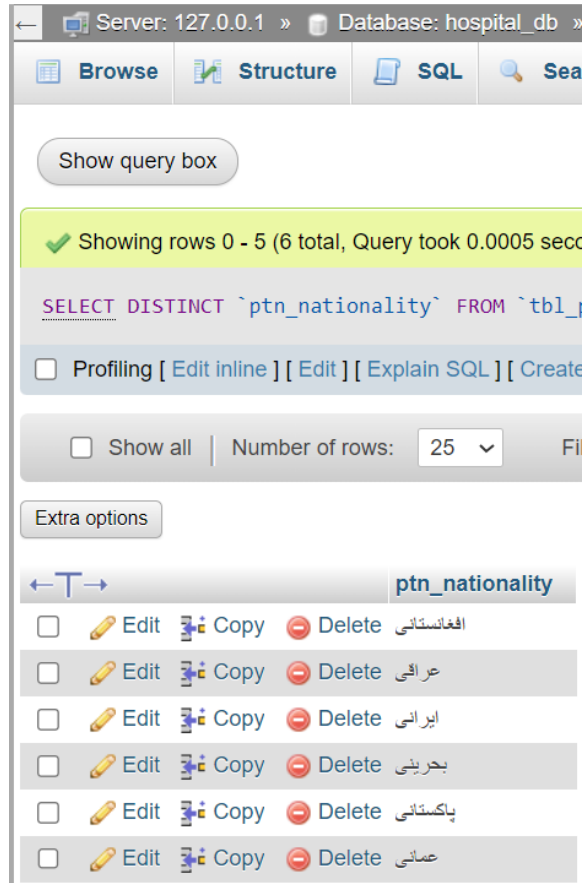
نتیجه این کد به شکل زیر است:



همان طور که مشاهده می کنید این کد، همه ملیت های بیماران را می آورد. خب قطعاً چون از هر ملیت چندین مورد را داریم بسیاری از row ها تکراری است. گاهی فقط می خواهید بدانید که کلا چه ملیت هایی در بین بیماران وجود دارد. برای این کار کافیست، عبارت DISTINCT را پیش از نام column بیاورید.



نتیجه به این شکل خواهد بود:



Server: 127.0.0.1 » Database: hospital_db »

Browse Structure SQL Search

Show query box

Showing rows 0 - 5 (6 total, Query took 0.0005 seconds)

```
SELECT DISTINCT `ptn_nationality` FROM `tbl_patient`
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create Table]

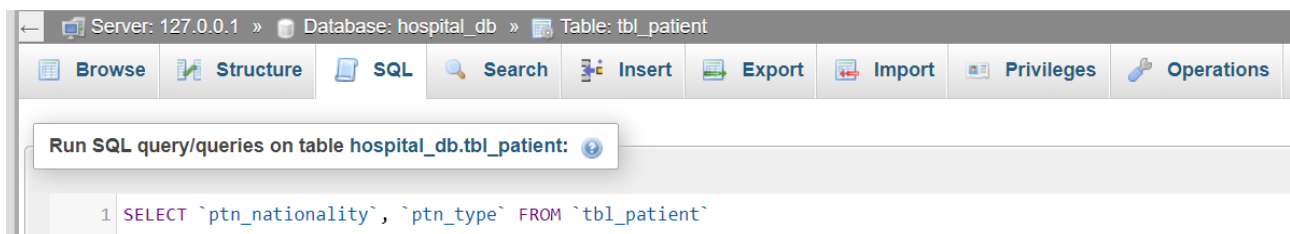
Show all | Number of rows: 25 | Filter

Extra options

ptn_nationality

<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	افغانستانی
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	عراقی
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	ایرانی
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	بحرینی
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	پاکستانی
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	عمانی

در کد بالا یک column را فیلتر کردید و نمایش دادید. برای نمایش بیش از یک column می‌توانید از کد زیر استفاده کنید.



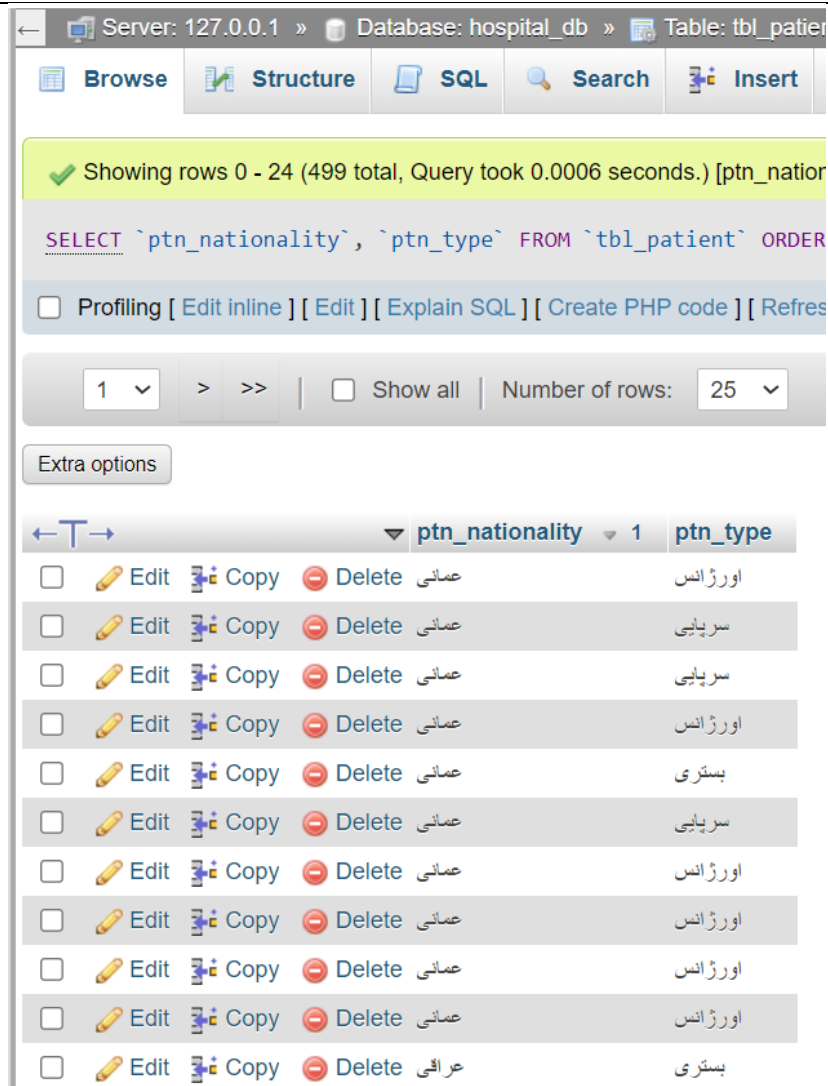
Server: 127.0.0.1 » Database: hospital_db » Table: tbl_patient

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT `ptn_nationality`, `ptn_type` FROM `tbl_patient`
```

نتیجه اجرای این کد به صورت زیر است. این کد می‌گوید اطلاعات مربوط به ملیت و نوع پذیرش همه بیماران را نشان بده.



Showing rows 0 - 24 (499 total, Query took 0.0006 seconds.) [ptn_nationality]

```
SELECT `ptn_nationality`, `ptn_type` FROM `tbl_patient` ORDER BY
```

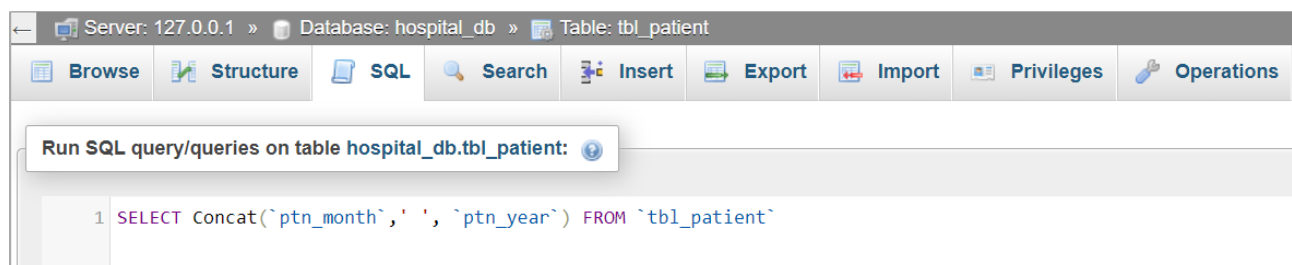
Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

1 > >> | Show all | Number of rows: 25

Extra options

	ptn_nationality	ptn_type
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	اورژانس
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	سرپایی
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	سرپایی
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	اورژانس
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	بستری
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	سرپایی
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	اورژانس
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	اورژانس
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	اورژانس
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عمانی	اورژانس
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	عراقی	بستری

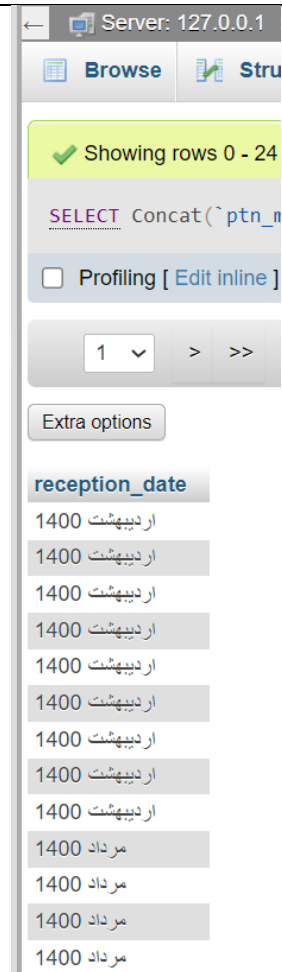
برای ادغام داده‌های دو ستون مرتبط مثلاً سال و ماه پذیرش بیمار می‌توانید از دستور زیر استفاده کنید. Concat به معنای ادغام است. اگر دقت کنید بین ptn_year و ptn_month عبارت ' ' گذاشته شده است. این عبارت فقط برای فاصله گذاشتن و space ایجاد کردن بین ماه و سال در موقع نمایش است.



Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT Concat(`ptn_month`, ' ', `ptn_year`) FROM `tbl_patient`
```

نتیجه اجرای کد:



Server: 127.0.0.1

Browse Structure

Showing rows 0 - 24

`SELECT Concat(`ptn_n`

Profiling [Edit inline]

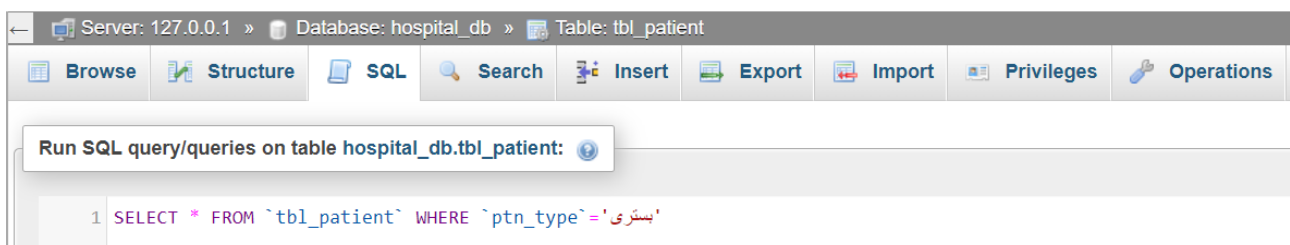
1 > >>

Extra options

reception_date

1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 اردیبهشت
1400 مرداد
1400 مرداد
1400 مرداد
1400 مرداد

تا اینجا column ها را filter کردیم. برای filter کردن row ها از دستور where استفاده می کنیم. مثلا می خواهیم تمام بیماران بستری را نمایش دهیم. برای این کار از کد زیر استفاده می کنیم.



Server: 127.0.0.1 » Database: hospital_db » Table: tbl_patient

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_type`='بستری'
```

نتیجه اجرای کد:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type	ptn_doctor
<input type="checkbox"/>	766	زن	1350	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	767	زن	1349	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	768	زن	1347	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	772	زن	1343	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	774	زن	1349	عراقی	متاهل	اسفند	1400	ارتویدی	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	776	زن	1350	ایرانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	777	زن	1349	ایرانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	778	زن	1348	ایرانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	779	زن	1347	ایرانی	مجرد	مرداد	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	783	زن	1343	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	ارتویدی	نیروهای مسلح	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	784	زن	1342	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	ارتویدی	نیروهای مسلح	بستری	12003
<input type="checkbox"/>	806	زن	1342	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	بستری	13101
<input type="checkbox"/>	807	زن	1341	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	بستری	13101
<input type="checkbox"/>	813	زن	1334	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	بستری	13101
<input type="checkbox"/>	814	زن	1333	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	بستری	13101
<input type="checkbox"/>	815	زن	1332	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	بستری	13101

بیمارانی که در بخش چشم بستری شدند:

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_type`='بستری' AND `ptn_department`='چشم'
```

نتیجه اجرای کد:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type	ptn_doctor
<input type="checkbox"/>	948	زن	1341	ایرانی	مجرد	کیار	1400	چشم	تامین اجتماعی	بستری	16402
<input type="checkbox"/>	961	زن	1333	ایرانی	متاهل	کیار	1401	چشم	خدمات درمانی	بستری	16403
<input type="checkbox"/>	962	زن	1333	ایرانی	مجرد	کیار	1401	چشم	تامین اجتماعی	بستری	16403
<input type="checkbox"/>	963	زن	1332	ایرانی	متاهل	کیار	1401	چشم	خدمات درمانی	بستری	16403
<input type="checkbox"/>	964	زن	1332	ایرانی	مجرد	کیار	1401	چشم	تامین اجتماعی	بستری	16403

بیمارانی که یا در بخش چشم پذیرش شدند یا در بخش گوارش. وقتی از OR استفاده می کنیم یعنی بیمارانی که در بخش چشم پذیرش شدند را نمایش می دهد یا بیمارانی که در بخش گوارش پذیرش شدند.

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_department`='چشم' OR `ptn_department`='گوارش'
```

نتیجه اجرای کد:

<input type="checkbox"/>				974	مرد	1370	ایرانی	مثاهل	خرداد	1401	چشم	تامین اجتماعی	اورژانس	16403
<input type="checkbox"/>				975	مرد	1358	ایرانی	مثاهل	خرداد	1401	چشم	سلامت ایرانیان	اورژانس	16403
<input type="checkbox"/>				976	مرد	1357	ایرانی	مثاهل	خرداد	1401	چشم	سلامت ایرانیان	اورژانس	16403
<input type="checkbox"/>				977	مرد	1356	ایرانی	مثاهل	خرداد	1401	چشم	سلامت ایرانیان	اورژانس	16403
<input type="checkbox"/>				978	مرد	1371	عسائی	مثاهل	یهمن	1401	چشم	ندارد	اورژانس	16403
<input type="checkbox"/>				1095	زن	1339	افغانستانی	مثاهل	اردیبهشت	1401	گوارش	ندارد	اورژانس	19701
<input type="checkbox"/>				1096	زن	1321	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1401	گوارش	ندارد	سرژیی	19701
<input type="checkbox"/>				1097	زن	1342	عراقی	مثاهل	اردیبهشت	1401	گوارش	ندارد	بستری	19701
<input type="checkbox"/>				1098	مرد	1374	ایرانی	مجرد	آذر	1401	گوارش	خدمات درمانی	سرژیی	19701
<input type="checkbox"/>				1099	مرد	1373	ایرانی	مجرد	آبان	1401	گوارش	خدمات درمانی	سرژیی	19701
<input type="checkbox"/>				1100	مرد	1372	ایرانی	مجرد	آبان	1401	گوارش	خدمات درمانی	اورژانس	19701
<input type="checkbox"/>				1101	مرد	1371	ایرانی	مجرد	آبان	1402	گوارش	خدمات درمانی	اورژانس	19701
<input type="checkbox"/>				1102	مرد	1370	ایرانی	مجرد	آبان	1402	گوارش	خدمات درمانی	اورژانس	19701
<input type="checkbox"/>				1103	مرد	1369	ایرانی	مجرد	آبان	1402	گوارش	خدمات درمانی	اورژانس	19701
<input type="checkbox"/>				1104	مرد	1368	ایرانی	مجرد	آبان	1402	گوارش	خدمات درمانی	اورژانس	19701
<input type="checkbox"/>				1105	مرد	1367	ایرانی	مجرد	آبان	1402	گوارش	خدمات درمانی	اورژانس	19701

بیمارانی که سنشان بین ۳۰ تا ۴۰ سال است (متولدين ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۳):

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_birthyear` BETWEEN 1363 AND 1373
```

نتیجه اجرای کد:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_ty
<input type="checkbox"/>	753	زن	1366	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	754	زن	1364	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	755	زن	1363	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	791	زن	1373	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	سرژیی
<input type="checkbox"/>	792	زن	1372	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	اورژانس
<input type="checkbox"/>	793	زن	1371	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	اورژانس
<input type="checkbox"/>	794	زن	1370	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	اورژانس
<input type="checkbox"/>	795	زن	1369	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	اورژانس
<input type="checkbox"/>	796	زن	1368	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	اورژانس
<input type="checkbox"/>	797	زن	1367	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	اورژانس
<input type="checkbox"/>	798	زن	1366	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	اورژانس

بیمارانی که سنشان بین ۳۰ تا ۴۰ سال نیست (متولدين ۱۳۶۳ تا ۱۳۷۳ نیستند):

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_birthyear` NOT BETWEEN 1363 AND 1373;
```

نتیجه اجرای کد:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type
<input type="checkbox"/>	756	زن	1362	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	757	زن	1361	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	758	زن	1359	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	759	زن	1358	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	760	زن	1357	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	761	زن	1356	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	762	زن	1355	افغانستانی	مجرد	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	763	زن	1353	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	764	زن	1352	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	765	زن	1351	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس
<input type="checkbox"/>	766	زن	1350	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	767	زن	1349	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	768	زن	1347	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	769	زن	1346	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	سرپایی
<input type="checkbox"/>	770	زن	1345	افغانستانی	متاهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	سرپایی

بیمارانی که در انتهای نام بخشی که در آن پذیرش شدند عبارت "لوژی" وجود دارد مثل آنکولوژی، اورولوژی:

Server: 127.0.0.1 » Database: hospital_db » Table: tbl_patient

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_department` LIKE '%لوژی'
```

نتیجه اجرای کد:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type	ptn_doctor
<input type="checkbox"/>	829	زن	1358	بحرینی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	اورژانس	13102
<input type="checkbox"/>	830	زن	1357	بحرینی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	اورژانس	13102
<input type="checkbox"/>	831	زن	1355	بحرینی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	اورژانس	13102
<input type="checkbox"/>	832	زن	1354	بحرینی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	اورژانس	13102
<input type="checkbox"/>	833	زن	1353	بحرینی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	اورژانس	13102
<input type="checkbox"/>	834	زن	1352	بحرینی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	اورژانس	13102
<input type="checkbox"/>	835	زن	1379	پاکستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرپایی	13102
<input type="checkbox"/>	836	مرد	1373	عمالی	متاهل	بهمن	1400	اورولوژی	ندارد	سرپایی	13102
<input type="checkbox"/>	837	زن	1327	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	آنکولوژی	ندارد	سرپایی	14201
<input type="checkbox"/>	838	زن	1348	عراقی	متاهل	اسفند	1400	آنکولوژی	ندارد	بستری	14201
<input type="checkbox"/>	839	زن	1373	بحرینی	متاهل	اردیبهشت	1400	آنکولوژی	ندارد	سرپایی	14201
<input type="checkbox"/>	840	زن	1380	پاکستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	آنکولوژی	ندارد	سرپایی	14201
<input type="checkbox"/>	841	زن	1368	عمالی	مجرد	تیر	1400	آنکولوژی	ندارد	بستری	14201
<input type="checkbox"/>	842	مرد	1384	ایرانی	متاهل	بهمن	1400	آنکولوژی	ندارد	سرپایی	14201
<input type="checkbox"/>	843	مرد	1383	ایرانی	متاهل	بهمن	1400	آنکولوژی	ندارد	سرپایی	14202
<input type="checkbox"/>	844	مرد	1382	ایرانی	متاهل	بهمن	1400	آنکولوژی	ندارد	سرپایی	14202

بیمارانی که در انتهای نام بخشی که در آن پذیرش شدند عبارت "لوژی" وجود ندارد:

Server: 127.0.0.1 » Database: hospital_db » Table: tbl_patient

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_department` NOT LIKE '%لوژی'
```

نتیجه:

<input type="checkbox"/>				زن	798	ایرانی	1366	متاهل	دی	1400	ارژندی	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				زن	799	ایرانی	1365	متاهل	دی	1400	ارژندی	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				زن	800	ایرانی	1364	متاهل	دی	1400	ارژندی	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				زن	801	ایرانی	1363	متاهل	دی	1400	ارژندی	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				زن	802	ایرانی	1362	متاهل	دی	1400	ارژندی	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				زن	803	ایرانی	1361	متاهل	دی	1400	ارژندی	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				زن	804	ایرانی	1360	متاهل	دی	1400	ارژندی	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				مرد	805	عمالی	1375	متاهل	بهمن	1400	ارژندی	ندارد	سوزشی	12004
<input type="checkbox"/>				زن	857	افغانستانی	1325	مجرد	اردیبهشت	1400	یوست و مو	ندارد	سوزشی	15301
<input type="checkbox"/>				زن	858	عراقی	1346	متاهل	اسفند	1400	یوست و مو	ندارد	سوزشی	15301
<input type="checkbox"/>				زن	859	ایرانی	1370	مجرد	اسفند	1400	یوست و مو	ندارد	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	860	ایرانی	1369	مجرد	اسفند	1400	یوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	861	ایرانی	1368	مجرد	اسفند	1400	یوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	862	ایرانی	1367	مجرد	اسفند	1400	یوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	863	ایرانی	1366	مجرد	اسفند	1400	یوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	864	ایرانی	1365	مجرد	اسفند	1400	یوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	865	ایرانی	1364	مجرد	اسفند	1400	یوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301

بیمارانی که در نام بخشی که در آن پذیرش شدند عبارت "حلق" وجود دارد مثل گوش و حلق و بینی:

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_department` LIKE '%حلق%';
```

نتیجه:

<input type="checkbox"/>				زن	1165	افغانستانی	1360	مجرد	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1166	افغانستانی	1354	مجرد	مرداد	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1167	افغانستانی	1334	مجرد	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	سوزشی	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1168	افغانستانی	1333	مجرد	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	بستری	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1169	افغانستانی	1332	مجرد	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	بستری	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1170	افغانستانی	1331	مجرد	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1171	افغانستانی	1330	مجرد	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1172	افغانستانی	1329	مجرد	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	سوزشی	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1173	افغانستانی	1320	مجرد	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	سوزشی	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1174	عراقی	1355	متاهل	دی	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1175	عراقی	1354	متاهل	دی	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1176	عراقی	1353	متاهل	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1177	عراقی	1352	متاهل	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1178	عراقی	1351	متاهل	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1179	عراقی	1341	متاهل	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	بستری	11001
<input type="checkbox"/>				زن	1180	عراقی	1340	متاهل	اردیبهشت	1402	گوش، حلق و بینی	ندارد	اورژانس	11001

بیمارانی که بیمه آن‌ها یا خدمات درمانی است یا تامین اجتماعی:

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_insurance` IN ('خدمات درمانی','تامین اجتماعی');
```

نتیجه اجرای کد:

<input type="checkbox"/>				زن	803	ایرانی	متاهل	دی	1361	ارتویدی	1400	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				زن	804	ایرانی	متاهل	دی	1360	ارتویدی	1400	تامین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>				زن	867	ایرانی	مجرد	آبان	1362	پوست و مو	1400	تامین اجتماعی	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	868	ایرانی	مجرد	آبان	1361	پوست و مو	1400	تامین اجتماعی	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	869	ایرانی	مجرد	آبان	1360	پوست و مو	1400	تامین اجتماعی	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	870	ایرانی	مجرد	آبان	1359	پوست و مو	1400	تامین اجتماعی	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	871	ایرانی	متاهل	کیر	1349	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	بستری	15301
<input type="checkbox"/>				زن	872	ایرانی	متاهل	کیر	1348	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	بستری	15301
<input type="checkbox"/>				زن	873	ایرانی	متاهل	کیر	1345	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	سرپایی	15301
<input type="checkbox"/>				زن	874	ایرانی	متاهل	کیر	1344	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	سرپایی	15301
<input type="checkbox"/>				زن	875	ایرانی	متاهل	کیر	1343	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	سرپایی	15301
<input type="checkbox"/>				زن	876	ایرانی	متاهل	کیر	1342	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	بستری	15301
<input type="checkbox"/>				زن	877	ایرانی	متاهل	کیر	1341	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	بستری	15301
<input type="checkbox"/>				زن	878	ایرانی	متاهل	کیر	1340	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	879	ایرانی	متاهل	کیر	1339	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	880	ایرانی	متاهل	کیر	1338	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>				زن	881	ایرانی	متاهل	کیر	1337	پوست و مو	1400	خدمات درمانی	سرپایی	15302

بیمارانی که بیمه آن‌ها خدمات درمانی یا تامین اجتماعی نیست:

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_insurance` NOT IN ('تامین اجتماعی', 'خدمات درمانی');
```

نتیجه:

<input type="checkbox"/>				زن	768	افغانستانی	متاهل	مرداد	1347	ارتویدی	1400	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/>				زن	769	افغانستانی	متاهل	مرداد	1346	ارتویدی	1400	ندارد	سرپایی	12003
<input type="checkbox"/>				زن	770	افغانستانی	متاهل	مرداد	1345	ارتویدی	1400	ندارد	سرپایی	12003
<input type="checkbox"/>				زن	771	افغانستانی	متاهل	مرداد	1344	ارتویدی	1400	ندارد	سرپایی	12003
<input type="checkbox"/>				زن	772	افغانستانی	متاهل	مرداد	1343	ارتویدی	1400	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/>				زن	773	افغانستانی	مجرد	اردبخت	1328	ارتویدی	1400	ندارد	سرپایی	12003
<input type="checkbox"/>				زن	774	عراقی	متاهل	اسفند	1349	ارتویدی	1400	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/>				زن	782	ایرانی	مجرد	اسفند	1344	ارتویدی	1400	نیروهای مسلح	سرپایی	12003
<input type="checkbox"/>				زن	783	ایرانی	مجرد	اسفند	1343	ارتویدی	1400	نیروهای مسلح	بستری	12003
<input type="checkbox"/>				زن	784	ایرانی	مجرد	اسفند	1342	ارتویدی	1400	نیروهای مسلح	بستری	12003
<input type="checkbox"/>				زن	785	بحرینی	متاهل	اردبخت	1374	ارتویدی	1400	ندارد	سرپایی	12004
<input type="checkbox"/>				زن	786	پاکستانی	متاهل	اردبخت	1381	ارتویدی	1400	ندارد	سرپایی	12004
<input type="checkbox"/>				مرد	805	عمانی	متاهل	یهمن	1375	ارتویدی	1400	ندارد	سرپایی	12004

بیمارانی که سنشان بیشتر از ۴۰ سال است (متولدین ۱۳۶۳ به قبل):

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_birthyear` < 1363;
```

نتیجه:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type	ptn_do
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	756	زن	1362	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	757	زن	1361	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	758	زن	1359	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	759	زن	1358	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	760	زن	1357	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	761	زن	1356	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	762	زن	1355	افغانستانی	مجرد	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	763	زن	1353	افغانستانی	مآهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	764	زن	1352	افغانستانی	مآهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	765	زن	1351	افغانستانی	مآهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	اورژانس	12002
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	766	زن	1350	افغانستانی	مآهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری	12003
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	767	زن	1349	افغانستانی	مآهل	مرداد	1400	ارتویدی	ندارد	بستری	12003

بیمارانی که سنشان کمتر از ۳۰ سال است (متولدین ۱۳۷۳ به بعد):

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_birthyear` > 1373;
```

نتیجه:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type	ptn_doct
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	785	زن	1374	بحریبی	مآهل	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	سرژیی	12004
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	786	زن	1381	پاکستانی	مآهل	اردیبهشت	1400	ارتویدی	ندارد	سرژیی	12004
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	787	زن	1377	ایرانی	مآهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	سرژیی	12004
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	788	زن	1376	ایرانی	مآهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	سرژیی	12004
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	789	زن	1375	ایرانی	مآهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	سرژیی	12004
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	790	زن	1374	ایرانی	مآهل	دی	1400	ارتویدی	تامین اجتماعی	سرژیی	12004
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	805	مرد	1375	عمالی	مآهل	بهمن	1400	ارتویدی	ندارد	سرژیی	12004
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	818	زن	1386	افغانستانی	مآهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرژیی	13102
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	819	زن	1385	افغانستانی	مآهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرژیی	13102
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	820	زن	1384	افغانستانی	مآهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرژیی	13102
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	821	زن	1383	افغانستانی	مآهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرژیی	13102
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	835	زن	1379	پاکستانی	مآهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرژیی	13102
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	840	زن	1380	پاکستانی	مآهل	اردیبهشت	1400	آنکولوژی	ندارد	سرژیی	14201
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	842	مرد	1384	ایرانی	مآهل	بهمن	1400	آنکولوژی	ندارد	سرژیی	14201

بیمارانی که حداقل یک نوع بیمه دارند:

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` WHERE `ptn_insurance` <> 'ندارد'
```

نتیجه:

<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	799	زن	1365	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تأمین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	800	زن	1364	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تأمین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	801	زن	1363	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تأمین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	802	زن	1362	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تأمین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	803	زن	1361	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تأمین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	804	زن	1360	ایرانی	مثاهل	دی	1400	ارتویدی	تأمین اجتماعی	اورژانس	12004
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	845	مرد	1334	ایرانی	مثاهل	یهمن	1400	آنکولوژی	سلامت ایرانیان	بستری	14202
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	846	مرد	1333	ایرانی	مثاهل	یهمن	1400	آنکولوژی	سلامت ایرانیان	بستری	14202
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	847	مرد	1332	ایرانی	مثاهل	یهمن	1400	آنکولوژی	سلامت ایرانیان	اورژانس	14202
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	848	مرد	1331	ایرانی	مثاهل	یهمن	1400	آنکولوژی	سلامت ایرانیان	اورژانس	14202
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	860	زن	1369	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	861	زن	1368	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	862	زن	1367	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	863	زن	1366	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	864	زن	1365	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	سلامت ایرانیان	اورژانس	15301

مرتب سازی (Sorting) داده ها

اگر بخواهید موقع نمایش داده های بیماران با دستور select، داده های یک column حرفی را به صورت الفبایی (از الف یا ی یا از ی تا الف) یا یک column عددی را به صورت عددی (صعودی یا نزولی) sort کنید می توانید از دستور ORDER BY استفاده کنید.

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` ORDER BY `ptn_birthyear` ASC
```

این کد داده های بیماران را بر اساس سال تولد (ptn_birthyear) به صورت صعودی (Ascending order) sort می کند.

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_t
<input type="checkbox"/>	907	زن	1313	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	906	زن	1314	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	905	زن	1315	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	904	زن	1316	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	903	زن	1317	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	902	زن	1318	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	901	زن	1319	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	899	زن	1320	ایرانی	مثاهل	تیر	1400	پوست و مو	خدمات درمانی	سریابی
<input type="checkbox"/>	900	زن	1320	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	بستری
<input type="checkbox"/>	1173	زن	1320	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1402	حلق و بینی	ندارد	سریابی
<input type="checkbox"/>	1096	زن	1321	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1401	گوارش	ندارد	سریابی
<input type="checkbox"/>	897	زن	1321	ایرانی	مثاهل	تیر	1400	پوست و مو	خدمات درمانی	سریابی
<input type="checkbox"/>	898	زن	1321	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد	سریابی
<input type="checkbox"/>	1043	زن	1322	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1401	قلب و عروق	ندارد	سریابی
<input type="checkbox"/>	1090	زن	1322	ایرانی	مجرد	اسفند	1401	قلب و عروق	ندارد	سریابی

اگر بخواهید داده ها را برعکس، به صورت نزولی (Descending order) sort کنید در انتها عبارت DESC را بنویسید.

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` ORDER BY `ptn_birthyear` DESC
```

نتیجه اجرای کد:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance
<input type="checkbox"/>	818	زن	1386	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد
<input type="checkbox"/>	819	زن	1385	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد
<input type="checkbox"/>	820	زن	1384	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد
<input type="checkbox"/>	842	مرد	1384	ایرانی	متاهل	بهمن	1400	آنکولوژی	ندارد
<input type="checkbox"/>	913	زن	1384	ایرانی	متاهل	تیر	1400	چشم	خدمات درمانی
<input type="checkbox"/>	821	زن	1383	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد
<input type="checkbox"/>	843	مرد	1383	ایرانی	متاهل	بهمن	1400	آنکولوژی	ندارد
<input type="checkbox"/>	914	زن	1383	ایرانی	متاهل	تیر	1400	چشم	خدمات درمانی
<input type="checkbox"/>	1044	زن	1382	ایرانی	مجرد	فروردین	1401	قلب و عروق	تامین اجتماعی
<input type="checkbox"/>	1061	زن	1382	افغانستانی	متاهل	اردیبهشت	1401	قلب و عروق	ندارد
<input type="checkbox"/>	844	مرد	1382	ایرانی	متاهل	بهمن	1400	آنکولوژی	ندارد
<input type="checkbox"/>	915	زن	1382	ایرانی	متاهل	تیر	1400	چشم	خدمات درمانی
<input type="checkbox"/>	786	زن	1381	پاکستانی	متاهل	اردیبهشت	1400	ارتوپدی	ندارد

اگر بخواهید بر اساس دو ستون sorting انجام شود، ابتدا ستون اول را می نویسید و بعد ستون دوم. مثلاً می خواهیم ابتدا بر اساس سال پذیرش sorting انجام شود و سپس در سال پذیرش بر اساس سال تولد، sorting انجام گردد.

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM `tbl_patient` ORDER BY `ptn_year` ASC, `ptn_birthyear` ASC;
```

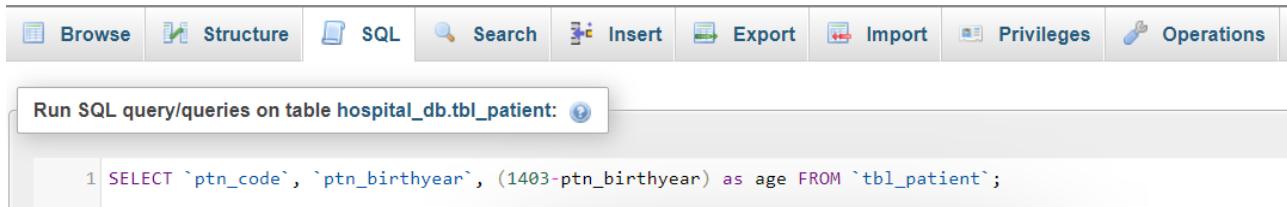
نتیجه اجرای کد به صورت زیر است.

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance
<input type="checkbox"/>	907	زن	1313	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	906	زن	1314	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	905	زن	1315	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	904	زن	1316	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	903	زن	1317	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	902	زن	1318	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	901	زن	1319	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	899	زن	1320	ایرانی	متاهل	تیر	1400	پوست و مو	خدمات درمانی
<input type="checkbox"/>	900	زن	1320	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	897	زن	1321	ایرانی	متاهل	تیر	1400	پوست و مو	خدمات درمانی
<input type="checkbox"/>	898	زن	1321	ایرانی	مجرد	اسفند	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	896	زن	1322	ایرانی	متاهل	تیر	1400	پوست و مو	خدمات درمانی
<input type="checkbox"/>	895	زن	1323	ایرانی	متاهل	تیر	1400	پوست و مو	خدمات درمانی
<input type="checkbox"/>	894	زن	1324	ایرانی	متاهل	تیر	1400	پوست و مو	خدمات درمانی
<input type="checkbox"/>	911	زن	1324	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	چشم	ندارد
<input type="checkbox"/>	857	زن	1325	افغانستانی	مجرد	اردیبهشت	1400	پوست و مو	ندارد
<input type="checkbox"/>	893	زن	1325	ایرانی	متاهل	تیر	1400	پوست و مو	خدمات درمانی

انجام محاسبات روی داده‌ها

می‌توانید روی داده‌ها محاسباتی از قبیل شمارش تعداد (count)، میانگین (AVG) و ... انجام دهید:

نمایش کد بیمار، سال تولد بیمار و سن بیمار. دستور as همان طور که قبلاً گفتیم برای اختصاص یک نام جدید به یک column است. یعنی در اینجا نام age را برای ستون جدیداً ساخته شده (1403-ptn_birtheyear) در نظر گرفتیم.



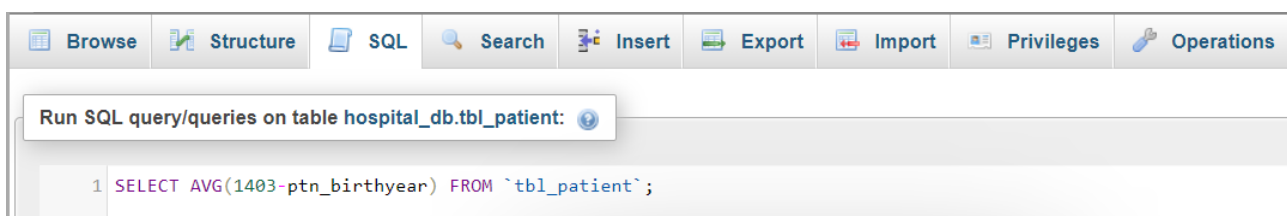
Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT `ptn_code`, `ptn_birtheyear`, (1403-ptn_birtheyear) as age FROM `tbl_patient`;
```

نتیجه:

	ptn_code	ptn_birtheyear	age
<input type="checkbox"/>	753	1366	37
<input type="checkbox"/>	754	1364	39
<input type="checkbox"/>	755	1363	40
<input type="checkbox"/>	756	1362	41
<input type="checkbox"/>	757	1361	42
<input type="checkbox"/>	758	1359	44
<input type="checkbox"/>	759	1358	45
<input type="checkbox"/>	760	1357	46
<input type="checkbox"/>	761	1356	47
<input type="checkbox"/>	762	1355	48
<input type="checkbox"/>	763	1353	50
<input type="checkbox"/>	764	1352	51
<input type="checkbox"/>	765	1351	52
<input type="checkbox"/>	766	1350	53
<input type="checkbox"/>	767	1349	54

میانگین سن بیماران:



Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT AVG(1403-ptn_birtheyear) FROM `tbl_patient`;
```

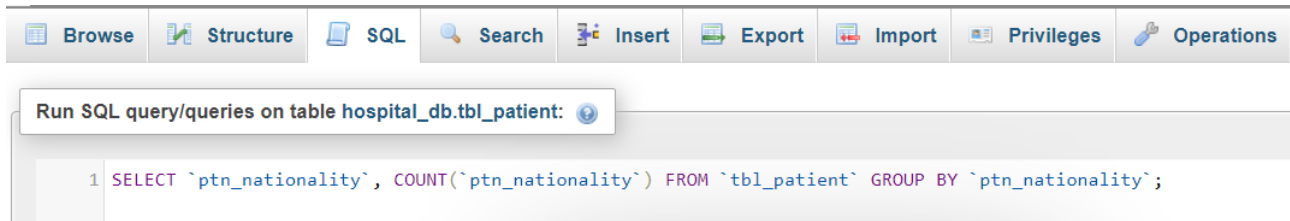
نتیجه:

AVG(1403-ptn_birtheyear)
51.4509

گروه بندی داده‌ها با Group By

با استفاده از دستور group by می‌توان دسته بندی یا گروه بندی ستون‌ها را انجام داد. مثلاً اگر بخواهید بدانید که از هر ملیتی چه تعداد بیمار در این بیمارستان پذیرش شدند، کد زیر را اجرا کنید. همان طور که مشاهده می‌کنید در

مقابل دستور select نام column مربوط به ملیت یعنی ptn_nationality آمده است. و بعد از آن تعداد بیمار هر ملیت یعنی count(ptn_nationality). لازم به ذکر است، دستور Count، تعداد داده های یک column را نمایش می دهد.



Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

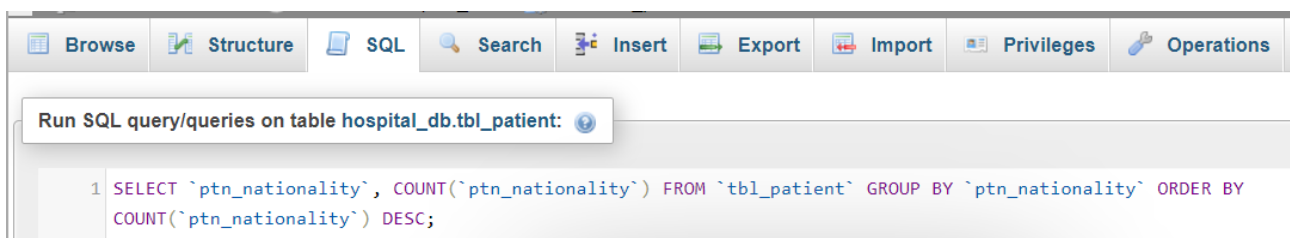
```
1 SELECT `ptn_nationality`, COUNT(`ptn_nationality`) FROM `tbl_patient` GROUP BY `ptn_nationality`;
```

نتیجه اجرای کد:

ptn_nationality	COUNT(`ptn_nationality`)
افغانستانی	56
ایرانی	372
بحرینی	23
پاکستانی	7
عراقی	31
عمانی	10

نتیجه نشان می دهد که تعداد بیماران افغانستانی ۵۶ نفر، ایرانی ۳۷۲ نفر، بحرینی ۲۳ نفر و ... است.

اگر بخواهیم این جدول را Sort کنیم از کد زیر استفاده می کنیم:



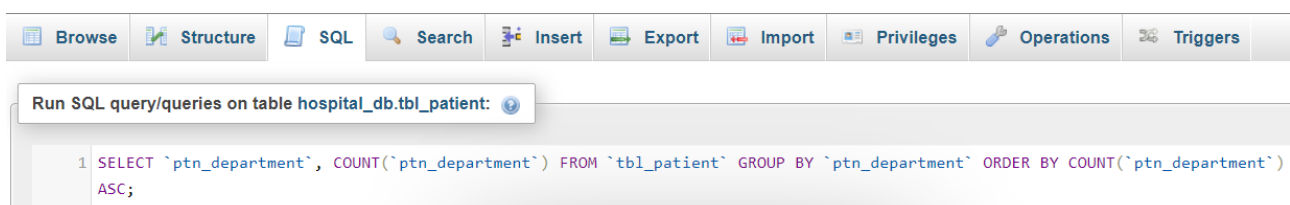
Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT `ptn_nationality`, COUNT(`ptn_nationality`) FROM `tbl_patient` GROUP BY `ptn_nationality` ORDER BY COUNT(`ptn_nationality`) DESC;
```

نتیجه:

ptn_nationality	COUNT(`ptn_nationality`)
ایرانی	372
افغانستانی	56
عراقی	31
بحرینی	23
عمانی	10
پاکستانی	7

تعداد بیماران پذیرش شده در هر بخش بیمارستان:



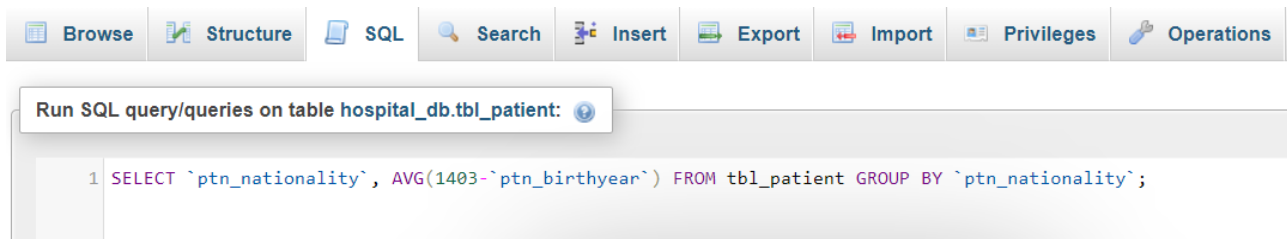
Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT `ptn_department`, COUNT(`ptn_department`) FROM `tbl_patient` GROUP BY `ptn_department` ORDER BY COUNT(`ptn_department`) ASC;
```

نتیجه:

ptn_department	COUNT('ptn_department')	1
آنکولوژی	20	
اورولوژی	31	
ارتوپدی	53	
قلب و عروق	53	
یوست و مو	54	
دیابت و عدد	63	
چشم	68	
گوارش	70	
گوش، حلق و بینی	87	

میانگین سن بیماران در هر ملیت:



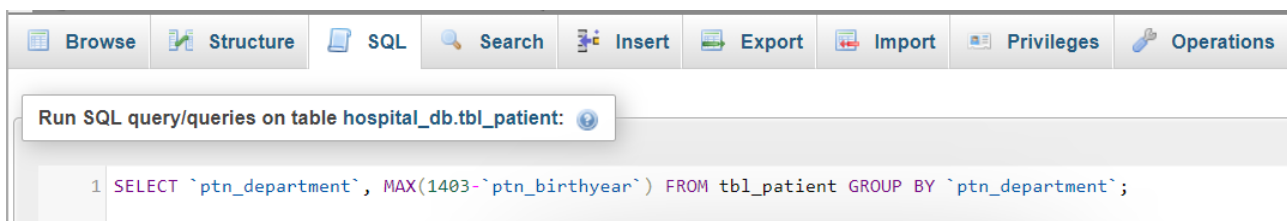
Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT `ptn_nationality`, AVG(1403-`ptn_birthyear`) FROM tbl_patient GROUP BY `ptn_nationality`;
```

نتیجه:

	ptn_nationality	AVG(1403-ptn_birthyear)
<input type="checkbox"/>	افغانستانی	57.0893
<input type="checkbox"/>	ایرانی	52.4516
<input type="checkbox"/>	بحرینی	40.0000
<input type="checkbox"/>	پاکستانی	25.0000
<input type="checkbox"/>	عراقی	49.9032
<input type="checkbox"/>	عمانی	32.3000

مسن ترین بیمار در هر بخش بیمارستان:



Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT `ptn_department`, MAX(1403-`ptn_birthyear`) FROM tbl_patient GROUP BY `ptn_department`;
```

نتیجه:

	ptn_department	MAX(1403-`ptn_birthyear`)
<input type="checkbox"/>	آنکولوژی	76
<input type="checkbox"/>	ارتوپدی	75
<input type="checkbox"/>	اورولوژی	77
<input type="checkbox"/>	یوست و مو	90
<input type="checkbox"/>	چشم	79
<input type="checkbox"/>	دیابت و عدد	80
<input type="checkbox"/>	قلب و عروق	81
<input type="checkbox"/>	گوارش	82
<input type="checkbox"/>	گوش، حلق و بینی	83

جوان ترین بیمار در هر ملیت:

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT `ptn_nationality`, MIN(1403-`ptn_birthyear`) FROM tbl_patient GROUP BY `ptn_nationality`;
```

نتیجه:

	ptn_nationality	MIN(1403-`ptn_birthyear`)
<input type="checkbox"/>	افغانستانی	17
<input type="checkbox"/>	ایرانی	19
<input type="checkbox"/>	بحرینی	29
<input type="checkbox"/>	پاکستانی	22
<input type="checkbox"/>	عراقی	22
<input type="checkbox"/>	عمانی	28

محدودسازی تعداد داده نمایش داده شده (Limit)

وقتی از دستور select استفاده می کنید، همه داده های مربوط به آن دستور را نمایش می دهد. اگر بخواهید فقط ۱۰ یا ۵ یا ۳ مورد یا هر تعداد دیگری از داده ها را در صفحه اول سایت یا در صفحه مربوطه نشان دهید، از دستور limit استفاده کنید.

Run SQL query/queries on table hospital_db.tbl_patient:

```
1 SELECT * FROM tbl_patient ORDER BY ptn_birthyear DESC LIMIT 5;
```

نتیجه اجرای کد:

	ptn_code	ptn_gender	ptn_birthyear	1	ptn_nationality	ptn_marital	ptn_month	ptn_year	ptn_department	ptn_insurance	ptn_type	ptn_doctor
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	818	زن		1386	اقتصادی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرپایی 13102
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	819	زن		1385	اقتصادی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرپایی 13102
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	820	زن		1384	اقتصادی	متاهل	اردیبهشت	1400	اورولوژی	ندارد	سرپایی 13102
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	842	مرد		1384	ایرانی	متاهل	بهمن	1400	انکولوژی	ندارد	سرپایی 14201
<input type="checkbox"/>	Edit Copy Delete	913	زن		1384	ایرانی	متاهل	تیر	1400	چشم	خدمات درمانی	سرپایی 16401

چه انواع داده ای (Data Type) در MySQL وجود دارد؟

پیش از این در مورد انواع داده ای (data type) در زمان ایجاد table یعنی create table صحبت کرده بودیم. در این بخش می خواهیم انواع داده ای را به طور کامل بیان کنیم.

ممکن است این سوال برای شما پیش بیاید که چرا دقت در انتخاب نوع داده مهم است؟ زیرا اگر نوع داده بزرگتر از نوع داده مورد نیاز انتخاب کنید، ممکن است با بزرگتر شدن پایگاه داده، حجم زیادی از فضای شما اشغال شود. و اگر نوع داده کوچکتر از نوع داده مورد نیاز انتخاب کنید، ممکن است بخش هایی از داده ها را از دست بدهید.

انواع داده عددی صحیح

<ul style="list-style-type: none"> • محدودده با علامت SIGNED: -۱۲۸ تا ۱۲۷ و محدودده بی علامت UNSIGNED: ۰ تا ۲۵۵ • اشغال ۱ بایت فضا • مناسب برای ذخیره داده های Boolean 	TINYINT
<ul style="list-style-type: none"> • محدودده با علامت: -۲۱۴۷۴۸۳۶۴۸ تا ۲۱۴۷۴۸۳۶۴۷ و محدودده بی علامت: ۰ تا ۴۲۹۴۹۶۷۲۹۵ • اشغال ۴ بایت فضا 	INT
<ul style="list-style-type: none"> • محدودده با علامت: -۹۲۲۳۳۷۲۰۳۶۸۵۴۷۷۵۸۰۸ تا ۹۲۲۳۳۷۲۰۳۶۸۵۴۷۷۵۸۰۷ • محدودده بی علامت: ۰ تا ۱۸۴۴۶۷۴۴۰۷۳۷۰۹۵۵۱۶۱۵ • اشغال ۸ بایت فضا 	BIGINT
<ul style="list-style-type: none"> • INT(۵) تعداد ارقام را مشخص می کند 	سایز داده های عددی صحیح

انواع داده عددی اعشاری

<ul style="list-style-type: none"> • M تعداد ارقام کل (پیشفرض ۱۰) و D تعداد ارقام اعشار (پیشفرض ۲) • برای FLOOR(۲,۵) مثال عدد ۹۹۹/۹۹ • اشغال ۴ بایت فضا 	FLOAT(M,D)
<ul style="list-style-type: none"> • M تعداد ارقام کل (پیشفرض ۱۲۶) و D تعداد ارقام اعشار (پیشفرض ۴) • اشغال ۸ بایت فضا 	DOUBLE (M,D)
<ul style="list-style-type: none"> • دقیق ترین نوع داده ای اعشاری (داده ای اعشاری با ممیز ثابت) 	DECIMAL (M,D)

• اشغال ۱۲ بایت فضا	
---------------------	--

انواع داده رشته ای

<ul style="list-style-type: none"> • یک رشته با طول ثابت بین ۱ تا ۲۵۵ کاراکتر مثلا Char(۵) • زمانی که طول رشته ثابت باشد از این نوع داده استفاده کنید. • وقتی عددی کمتر از مقدار ذکر شده در این نوع ذخیره شود، مقادیر خالی سمت راست با کاراکتر space پر می‌شوند. • در صورتیکه پردازش و سرعت پایگاه داده در پاسخ به درخواست شما مهم است از CHAR استفاده کنید 	CHAR(M)
<ul style="list-style-type: none"> • یک رشته با طول متغیر بین ۱ تا ۶۵۳۵۳ کاراکتر مثلا VARCHAR(۲۵) • زمانی استفاده می‌شود که طول رشته متغیر باشد. • هنگام تعریف کردن یک فیلد از این نوع می‌بایست طول آن حتماً قید شود. 	VARCHAR(M)
<ul style="list-style-type: none"> • طول متغیر • با بیشینه طول ۶۵۵۳۵ کاراکتر معادل ۶۵ کیلوبایت 	TEXT