

به نام خدا

نام اعضا تیم : سارا رکنی دوست، محمد مجتبی خالقی

نام استاد : دکتر علی نیا

پروژه پایگاه داده

## فاز یک :

در این پروژه از ما خواسته شده که بیایم و یک سامانه طراحی کنیم برای بیمارستان (درمانگاه) برای اینکه همچنین دیتا بیسی طراحی کنیم اول نیاز داریم که نیاز های این بیمارستان رو شناسایی کنیم، این نیاز ها شامل افراد داخل بیمارستان هست تا خدمات پرداخت و ذخیره اطلاعات، هدف این پروژه این هست که ما به جامعه درمان کمک کنیم که روند کارهایشان سریعتر و راحت تر بشود و بهبود مدیریت اطلاعات بیماران، نوبت دهی و سوابق پزشکی میباشد.

## نیاز ها:

اولین کاری که نیاز هست انجام بدیم این هست که بیایم موجودیت ها رو شناسایی کنیم موجودیت ها که من برای این پروژه تونستم بدست بیارم به شکل زیر هست.

## موجودیت ها:

1. پزشکان : برای معالجه یک بیمار و ثبت اطلاعات پزشکی مربوط به یک بیمار نیاز هست که داخل سیستم حضور داشته باشد.
2. پرستاران : برای پیگیری های معالجه ها دکتر و مراقب از بیماران و ثبت اتفاقات در پرونده پزشکی نیاز هست.
3. بیماران : در این سیستم بدلیل اینکه اگر بیمار وجود نداشته باشد هیچ پرونده ای شکل نمیگیرد نیاز حضور بیماران داخل سیستم هست و برای پر کردن پرونده شان نیاز هست.

4. مدیران داخلی : شامل کادر مدیریت بیمارستان و بخش های بیمارستان برای بررسی و نظارت کلی روی سیستم نیاز هست.

نیازمندی های این سیستم رو میتوان به دو دسته تقسیم کرد :

1. نیازمندی های کارکردی : سیستم باید بتواند سوابق پزشکی بیماران را ذخیره کند و قابلیت نوبت دهی آنلاین و امکان مدیریت پرداخت ها و گزارش گیری وجود داشته باشد.
2. نیازمندی های غیر کارکردی : سیستم باید کاربرپسند باشد، داده ها باید ایمن و محرمانه بمانند و عملکرد سیستم باید سریع و پایدار باشد که کاربر راحت بتواند کارش را بکند .

### سناریوی متنی: سیستم مدیریت نوبت دهی آنلاین بیمارستان

در این سیستم، بیماران می توانند به راحتی از طریق سامانه آنلاین بیمارستان، نوبت پزشک موردنظر خود را رزرو کنند. فرآیند به این شکل انجام می شود:

#### 1. ورود به سامانه:

بیمار با استفاده از مشخصات کاربری خود (نام کاربری و رمز عبور) وارد سامانه آنلاین بیمارستان می شود. اگر کاربر جدید باشد، ابتدا باید ثبت نام کند و اطلاعاتی مانند نام، شماره تماس، و اطلاعات خود را وارد کند.

#### 2. انتخاب پزشک:

بیمار از لیست پزشکان موجود در سامانه، پزشک موردنظر خود را انتخاب می کند. اطلاعاتی شامل تخصص پزشک، ساعات کاری، و محل مطب در این بخش نمایش داده می شود.

#### 3. انتخاب زمان ملاقات:

بیمار، از میان ساعت های آزاد پزشک، زمانی را برای ملاقات انتخاب می کند.

#### 4. ارسال درخواست ملاقات:

پس از انتخاب زمان، درخواست ملاقات به پزشک ارسال می شود. پزشک این درخواست را در سامانه مشاهده کرده و بررسی می کند.

## 5. تایید یا رد درخواست توسط پزشک:

پزشک می تواند درخواست بیمار را تایید یا رد کند. در صورت تایید، یک پیام تاییدیه برای بیمار ارسال می شود. اگر درخواست رد شود، دلیل آن به بیمار اطلاع داده شده و او می تواند زمان دیگری را انتخاب کند.

## 6. پیام تایید به بیمار:

در صورت تایید درخواست، بیمار یک پیام از طریق سامانه (یا پیامک/ایمیل) دریافت می کند که در آن ساعت ملاقات تایید شده مشخص شده است.

## 7. حضور در مطب:

بیمار در زمان تعیین شده به مطب مراجعه کرده و توسط پزشک ویزیت می شود.

## 8. پرداخت:

بعد از مراجعه پیش دکتر در بیمارستان فاکتور تشکیل شده و بیمار میتواند پرداخت کند که هم به صورت ازاد میتوان هم به صورت بیمه ای.

## 9. مدیران داخلی:

نظارت دارن به وقت های ملاقات پرونده های پزشکی و پذیرش ها.

## 10. پذیرش:

بیمارستان یک بیمار رو میتواند پذیرش کند.

## 11. پرونده پزشکی:

هر بیمار میتواند یک پرونده پزشکی داشته باشد که در آن اطلاعات بیماری ان فرد در ان نوشته میشود و این پرونده ها رو بیمارستان نگه داری میکند .

## نقش مدیر بیمارستان:

مدیر بیمارستان می‌تواند سیستم را نظارت کرده و گزارش‌های مربوط به نوبت‌دهی، تعداد ویزیت‌ها، و عملکرد پزشکان را مشاهده کند.

## نقش پرستاران:

اگر نوبت‌دهی شامل بیمارانی باشد که نیاز به خدمات درمانی ویژه دارند، پرستاران می‌توانند وضعیت آن‌ها را پیش از مراجعه به پزشک ثبت کنند یا آماده‌سازی‌های لازم را انجام دهند.

## فاز دو:

در داخل فاز دوم ما باید نمودار ER رسم کنیم که باید روابط بین موجودیت‌ها در این نمودار نشون بدیم، نمودار که رسم کردیم به صورت زیر در آمده است.

موجودیت‌ها در شکل زیر عبارتند از: بیمارستان، دکتر، پزشک، مدیران داخلی، نوبت‌دهی، پرونده پزشکی، فاکتور، پرداخت، پذیرش که ارتباطات بینشون در شکل زیر معلوم هست.

در نمودار زیر بیمارستان در وسط نمودار قرار دارد و یک مالکیت (دارد) در سمت چپ بیمارستان هست که سه تا شاخه دارد منظور از این حرکت یعنی اینکه بیمارستان دارد این موارد رو برای بهتر دیدن باید این سه تا شاخه جدا جدا مالکیت داشتن به بیمارستان اما برای جا شدن در تصویر مجبور به اقدام چنین کاری شدم.



## فاز سوم:

در این فاز ما باید نموداری را که کشیدم را پیاده سازی کنیم، پیاده سازی در یک فایل جداگانه ضمیمه شده هست که قابل مشاهده هست.

```
CREATE TABLE Bimar(Bimar_Name,Age,Gender)
```

```
CREATE TABLE Doctor(Doctor_Name, Specialty)
```

```
CREATE TABLE NobatMolaghat(Nobat, Bimar_Name, Doctor_Name,  
nobat_Date, Time_nobat)
```

```
CREATE TABLE pazirsh(pazirsh_ID, Date_pazirsh)
```

```
CREATE TABLE MedicalRecord(Record_ID, Bimar_Name, Doctor_Name,  
No_Bimari, Start_Date_bimari, End_Date)
```

```
CREATE TABLE Faktor(Faktor_ID, Hospital_Name, Bimar_Name,  
Total_Amount)
```

```
CREATE TABLE payment(Payment_ID, Faktor_ID,Payment_Method,  
Payment_Date, Amount)
```

```
CREATE TABLE Hospital(Hospital_Name, Address_Hospital)
```

```
CREATE TABLE InternalManagement(Manager_Name, Hospital_Name)
```

عکس جداول در صفحه بعدی قابل مشاهده هست.

جدول های ما در برنامه sql server به شکل زیر هستند:

master
Tables
System Tables
External Tables
Graph Tables
dbo.Bimar
dbo.Doctor
dbo.Faktor
dbo.Hospital
dbo.InternalManagement
dbo.MedicalRecord
dbo.NobatMolaghat
dbo.Payment
dbo.pazirsh

لیست کل جداول

	Bimar_Name	Age	Gender
	Ali Ahmadi	30	Male
▶*	NULL	NULL	NULL

جدول بیمار

	Doctor_Name	Specialty
	abaspour	kodakan
▶*	NULL	NULL

جدول دکتر

	Hospital_Name	Address_Hospital
	golsar	rasht,golsar,dilamn
▶*	NULL	NULL

جدول بیمارستان

	pazirsh_ID	Date_pazirsh
▶	234	2025-01-24
*	NULL	NULL

جدول پذیرش

	Faktor_ID	Hospital_Name	Bimar_Name	Total_Amount
	100258	golsar	ali ahmadi	500/00
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL

جدول فاکتور

	Nobat	Bimar_Name	Doctor_Na...	nobat_Date	Time_nobat
▶	1	ali ahmadi	abaspour	2025-12-02	11:30:00
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

جدول نوبت ملاقات

	Payment_ID	Faktor_ID	Payment_M...	Payment_D...	Amount
▶	1	100258	azad	2025-12-02	350/00
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

جدول پرداخت

	Record_ID	Bimar_Name	Doctor_Na...	No_Bimari	Start_Date_...	End_Date
▶	1	ali ahmadi	abaspour	zakm bastr	2024-12-02	2025-11-01
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

جدول پرونده پزشکی

	Manager_N...	Position	Hospital_N...
▶	sadra shahi	modir kol	golsar
*	NULL	NULL	NULL

جدول مدیران داخلی