

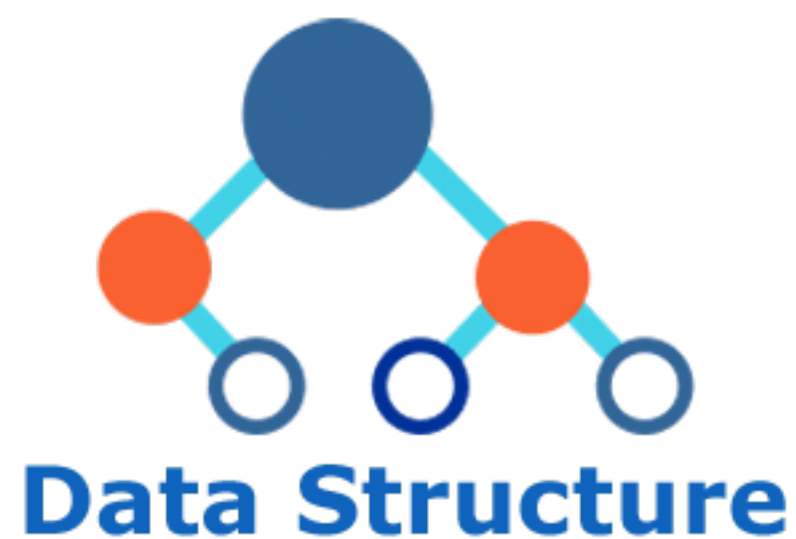
به نام خدا



پروژه نهایی درس ساختمان داده

استاد مربوطه : دکتر گلزاری

آذر ماه ۱۳۹۷



هدف کلی : طراحی نرم افزاری جهت مدیریت بیمارستان فرضی

میخواهیم نرم افزاری بنویسیم که اطلاعات بیماران، پزشکان، ویزیت بیماران توسط پزشکان و داروها را در خود نگهداری کند و در زمان مورد نیاز از هر کدام استفاده کند. علاوه بر این اطلاعات این بیمارستان تحت نظر مرجع تحقیقاتی قرار دارد که هزینه های درمانی هر بیمار در این بیمارستان را بررسی می کند.

منابع اطلاعات :

منابع اطلاعاتی نرم افزار شامل دو فایل به نام های file1.txt و file2.txt با ساختار زیر میباشد.

فایل شماره ۱ :

شامل اطلاعات شخصی بیماران به همراه اطلاعات مربوط به معاینات پزشکی صورت گرفته مربوط به آنها ست. سطر اول مربوط به هر بیمار شامل اطلاعات شخصی او نظیر نام - نام خانوادگی - نام پدر - شماره ملی - تاریخ تولد - جنسیت - هزینه کل درمان در این بیمارستان می باشد. و سطر های بعدی هر یک شامل اطلاعات معاینه پزشکی صورت گرفته برای بیمار نظیر تاریخ - ساعت - کد پزشک - داروی تجویز شده - تعداد هر دارو ، هزینه معاینه می باشد.

هزینه کل بیمار مجموع هزینه های معاینات به علاوه دارو های تجویز شده باتوجه به تعداد و قیمت آن ها می باشد.

در مورد ساختار فایل ما فقط میدانیم شماره ملی ۱۰ کاراکتر، تاریخ ۸ کاراکتر ، ساعت ۴ کاراکتر، جنسیت ۱ کاراکتر، کد پزشک ۳ کاراکتر، کد دارو ۵ کاراکتر و تعداد هر دارو ۲ کاراکتر است هیچ اطلاعات دیگر از تعداد کاراکتر های بقیه ی موارد نداریم .

بایستی از ساختار فایل تشخیص دهیم که اطلاعاتی را که در حال خواندن آن هستیم اطلاعات بیمار است یا معاینه .

برای درک بهتر فایل شماره ۱ :

هزینه کل درمان - جنسیت - تاریخ تولد - نام پدر - نام خانوادگی - نام - کد ملی

هزینه معاینه -تعداد دارو ۳- کد دارو ۳-تعداد دارو ۲-کد دارو ۲-تعداد دارو ۱- کد دارو ۱- کد پزشک - ساعت - تاریخ

هزینه معاینه -تعداد دارو ۴- کد دارو ۴-تعداد دارو ۳-کد دارو ۳-تعداد دارو ۲-کد دارو ۲-تعداد دارو ۱-کد دارو ۱- کد پزشک - ساعت - تاریخ

توضیحات - هزینه معاینه-تعداد دارو ۱-کد دارو ۱- کد پزشک - ساعت - تاریخ

هزینه کل درمان - جنسیت - تاریخ تولد - نام پدر - نام خانوادگی - نام - کد ملی

هزینه معاینه-تعداد دارو ۱-کد دارو ۱- کد پزشک - ساعت - تاریخ

هزینه کل درمان - جنسیت - تاریخ تولد - نام پدر - نام خانوادگی - نام - کد ملی

هزینه معاینه -تعداد دارو ۲-کد دارو ۲-کد دارو ۱- کد پزشک - ساعت - تاریخ

هزینه معاینه-تعداد دارو ۱-کد دارو ۱- کد پزشک - ساعت - تاریخ

هزینه معاینه --تعداد دارو ۱-کد دارو ۱- کد پزشک - ساعت - تاریخ

هزینه معاینه -تعداد دارو ۲-کد دارو ۲-تعداد دارو ۱-کد دارو ۱- کد پزشک - ساعت - تاریخ

هزینه کل درمان - جنسیت - تاریخ تولد - نام پدر - نام خانوادگی - نام - کد ملی

3380987656-majid-mohebi-mohammad-13600420-M-32000
13970603-2256-123-30000-02-20000-01-10000-03-1200
13970405-2345-312-40000-01-40001-01-30000-01-30001-01-5000
13961220-1200-123-40001-02- 2000
3450984500-sadaf-ghanbari-ahmad-13891221-F-12000
13961220-2333-123-50505-02-2000
1212345455-mona-mahdavi-mohammad-13450101-F-100000
13970203-2109-312-10000-10-10001-01-3500
13960202-1454-500-10000-08-3500
13950201-2232-320-10000-09-4000
13950112-0843-320-10000-02-45000-01-32111-01-21000-01-21001-02-5000
5435676788-mahdi-danesh-mostafa-13940921-M-0

فایل شماره ۲:

شامل اطلاعات شخصی پزشکان و موجودی دارو خانه به صورت زیر میباشد.

تاریخ شروع فعالیت در این بیمارستان - تخصص - تاریخ تولد - نام خانوادگی - نام - کد پزشک
تاریخ شروع فعالیت در این بیمارستان - تخصص - تاریخ تولد - نام خانوادگی - نام - کد پزشک
تاریخ شروع فعالیت در این بیمارستان - تخصص - تاریخ تولد - نام خانوادگی - نام - کد پزشک
تاریخ شروع فعالیت در این بیمارستان - تخصص - تاریخ تولد - نام خانوادگی - نام - کد پزشک
تاریخ شروع فعالیت در این بیمارستان - تخصص - تاریخ تولد - نام خانوادگی - نام - کد پزشک
تاریخ شروع فعالیت در این بیمارستان - تخصص - تاریخ تولد - نام خانوادگی - نام - کد پزشک
تعداد-قیمت دارو -عنوان دارو - کد دارو
تعداد-قیمت دارو -عنوان دارو - کد دارو
تعداد-قیمت دارو -عنوان دارو - کد دارو
تعداد-قیمت دارو -عنوان دارو - کد دارو
تعداد-قیمت دارو -عنوان دارو - کد دارو

123-ali-mozafari-13450921-Cardiologist-13920312
312-mahsa-amiri-1369030-Dermatologist-13970430
320-ahmad-saberi-13401229-GeneralPractitioner-13920311
500-masoom-ahmadi-13530706-Internist-13920801
490-afsane-moghadam-13600223-Ophthalmologist-13940425
280-masoud-emami-13630927-Orthopedist-13961128
30000-Atorvastatin-2000- 0
20000-Azithromycin-5000-24
10000-ACARBOSE-3200-8
40000-Amlodipine-1200-123

ویژگی های اصلی نرم افزار(اجباری) :

نرم افزار شما باید قادر به انجام کار های زیر باشد.

۱- اطلاعات :

نرم افزار شما باید اطلاعات را از فایل های ۱ و ۲ خوانده و ساختمان داده های مورد نیاز را تشکیل دهد و داده ها را به آن ها اضافه کند (لازم به ذکر است انتخاب ساختمان داده مناسب به عهده ی شماست)

۲- افزودن بیمار :

برنامه شما باید قادر باشد اطلاعات مربوط به بیمار جدید را از ورودی بگیرد و به ساختمان داده مربوط به آن اضافه کند .

۳-ثبت اطلاعات معاینه :

برنامه شما باید بتواند با دریافت کد ملی بیمار عضو شده از قبل را بیابد و اطلاعات مربوط به معاینه را از ورودی بگیرد و به معاینات بیمار اضافه کند . همچنین به کد دارو، تعداد داروی موجود در داروخانه ، کد پزشک و هزینه کل بیمار توجه شود. ثبت دارو و یا پزشکی که در فایل اطلاعاتی ۲ نبوده است و یا دارو در داروخانه موجود نمی باشد، غیر مجاز است. بهتر است طراحی شما به گونه ای باشد که کاربر ثبت کننده معاینات امکان مشاهده و انتخاب از بین، تمامی پزشکان و دارو ها ی موجود را داشته باشد.

۴-اطلاعات بیمار :

متدی در برنامه خود طراحی کنید که با گرفتن کد ملی بیمار اطلاعات شخصی و اطلاعات مربوط به تمام معاینات او را نمایش دهد . توجه شود به جای کد دارو حتما عنوان دارو و به جای کد پزشک نام خانوادگی او قرار گیرد.

۵-اطلاعات پزشک :

برنامه شما باید قادر باشد اطلاعات مربوط به پزشک را براساس کد پزشک جستجو کند و اطلاعات شخصی و تمامی معاینات انجام شده توسط وی را نمایش دهد .

۶-اطلاعات تاریخی :

در برنامه ما باید متدی وجود داشته باشد که اطلاعات مربوط به تمامی معاینات انجام شده در یک روز را با گرفتن تاریخ آن (به صورت ۸ کارکتر پشت سر هم)، نمایش دهد .

اطلاعاتی که باید نمایش داده شود شامل : کد ملی بیمار معاینه شده - نام بیمار معاینه شده - نام خانوادگی بیمار معاینه شده - ساعت معاینه - پزشک - دارو های تجویز شده - هزینه معاینه

۷-افزوده پزشک :

برنامه شما باید بتواند اطلاعات پزشک جدید را از ورودی بگیرد و آن را به ساختمان داده اضافه کند.

ویژگی های اختیاری نرم افزار :

۱-مرکز تحقیقاتی :

برنامه شما باید قادر باشد لیستی از بیماران را به ترتیب صرف مخارج درمانی در این بیمارستان نمایش دهد.

۲- برنامه شما به صورت GUI باشد.

۳-ذخیره اطلاعات :

برنامه شما باید بتواند پس از انجام تغییرات در اطلاعات فایل های مربوطه را به روز نماید.

۴-حذف بیمار :

برنامه شما باید قادر باشد با دریافت شماره ملی بیمار آن را از ساختمان داده حذف کند .

۵-افزودن دارو :

برنامه شما باید بتواند اطلاعات دارو جدید را از ورودی بگیرد و آن را به ساختمان داده اضافه کند و یا تعداد دارو های موجود را به افزایش دهد.

بسیار مهم : توجه کنید تمامی ساختمان داده های به کار برده شده اعم از درخت ، لیست پیوندی و ساختمان داده ی مناسب منبع باید به صورتی انتخاب شوند که توابع بالا با حداقل پیچیدگی زمانی انجام شوند. لازم به ذکر است تمامی ساختمان داده های استفاده شده در پیاده سازی نرم افزار باید توسط خود شما پیاده سازی شوند.

توجه : دو فایل تست به نام های File1 و File2 تهیه شده است برای اطمینان درستی برنامه خود می توانید از این دو فایل استفاده کنید.

