

باز طراحی و توسعه‌ی بک‌اند سیستم تکالیف شناختی



دانشجو: پویا نقوی
استاد راهنما: دکتر منوچهر مرادی
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تهران

نتایج

نتایج کار به صورت صفحاتی طراحی شده و همچنین پایگاه‌داده‌ی دو مدل User و Role قابل مشاهده است.



Id	User...	Norm...	Email	Norm...	Email...	Passw...	Secur...	Conc...	Phon...	Phon...	TwoF...	Locko...	Locko...	Acces...
id79ee6c	admin	ADMIN	a@b.c...	A@B...	False	AQAA...	VYQY...	91547...	NULL	False	False	NULL	True	0
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Id	Name	Lower...	Descr...
1	Admin	Admin	Admi...
2	User	User	User o...
3	Thera...	Thera...	Thera...
NULL	NULL	NULL	NULL

این پروژه که ابتدا با وضعیت بهبود و بازطراحی پایگاه داده سایت مطرح شده بود، در اوایل کار تنها نظر به اصلاح مشکلات پروژه‌ی اولیه و بهبود عملکرد آن بود. اما با پیش رفتن در پروژه و بدست آمدن پیشنهادات این نتیجه گرفته شد که توسعه‌ی سایت از اول آغاز شود. از مزیت‌ها آن می‌توان به تمیز شدن، بهینه شدن، به روز شدن، سریع شدن و ... سایت در آینده اشاره کرد که به هر حال استفاده از جداول بهینه‌تر و تکنولوژی‌های به‌روزتر در سرعت وبسایت تاثیر به‌سزایی دارد. در مقابل تمامی این مزیت‌ها، معایبی نیز در راس کار قرار می‌گیرد. اولین و بزرگترین عیب، عدم تسلط کار با پروژه‌ی صفر و کند شدن به شدت سرعت توسعه‌ی پروژه است. برای خطایابی در این پروژه پس از پایان هر بخش توسط درخواست‌هایی که از طرف نرم‌افزار postman یا توسط browser زده می‌شود، عملکرد کنترلر به درستی سنجیده شده و همچنین اطلاعات پایگاه داده به صورت مجزا قابل بازیابی و مشاهده است.

جمع بندی

در این پروژه ابتدا به شناسایی و مسند کردن پایگاه‌داده‌ی گذشته‌ی سیستم پرداخته و سپس پایگاه‌داده‌ی جدید طراحی گردیده و پیشنهاداتی پیرامون بهبود عملکرد سایت داده شد. پس از انجام فعالیت‌های اولیه و ساخت مجدد پروژه، پیاده‌سازی آن آغاز شد که در یک فرآیند کاربر قادر به ثبت‌نام، ورود، گرفتن برنامه‌های امروز خود در داشبورد، رفتن به صفحه‌ی بازی و درنهایت ذخیره‌ی نتایج بازی است. محدودیت اصلی در این پروژه آغاز کردن دوباره آن از صفر بود که مدت زمانی زیاد به راه‌اندازی پایگاه‌داده و دیگر تنظیمات آن اختصاص یافت. این پروژه در ادامه‌ی پروژه‌ی صنعتی کلینیک مغزینه است که اکنون نیز به فعالیت می‌پردازد و تعدادی درمان‌گر برنامه‌هایی برای بیماران خود ایجاد کرده و بیماران با انجام آن‌ها به تسریع روند بهبود مغز خود کمک می‌کنند.

مراجع اصلی

۱. زهرا بیات قلی‌لاله، علی بیات قلی‌لاله، ASP.NET Core به زبان ساده، سایت کتاب سبز، اسفند ۹۷

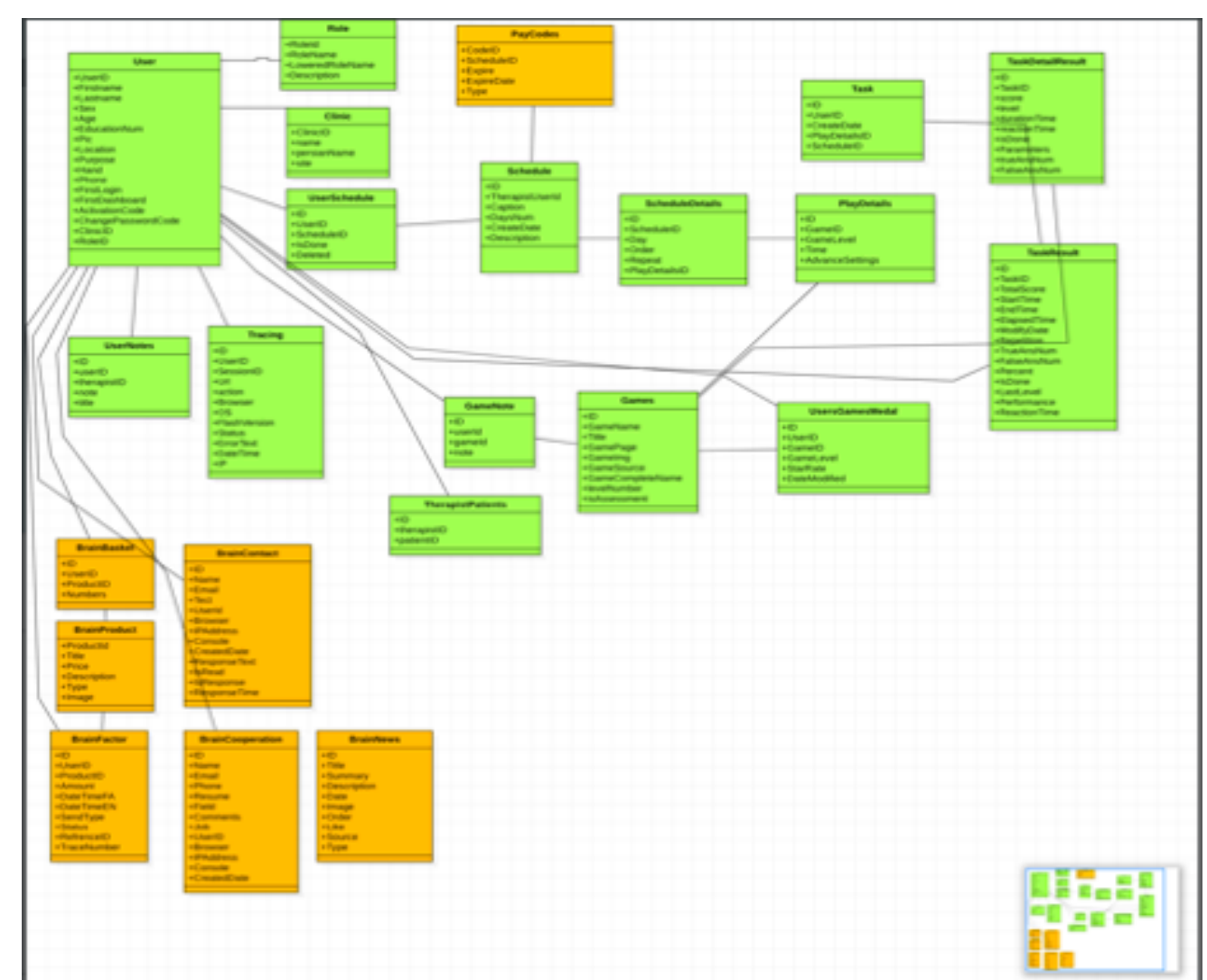
- <https://asp.net> last access: September 2019
- <http://stackoverflow.com> last access: September 2019
- <https://docs.microsoft.com> last access: September 2019
- <https://entityframework.net> last access: September 2019

مقدمه

جمعی از متخصصان علوم اعصاب شناختی، روان‌شناسی شناختی، کامپیوتر، هوش مصنوعی و مدل‌سازی بر آن شدند تا مجموعه تکالیف شناختی‌ای طراحی کنند. فعالیت آن‌ها در قالب ساخت و تولید مجموعه‌های تمرینی و آموزشی کامپیوتری برای فعال نمودن عملکردهای مغزی است که تحت عنوان مغزینه کلینیک آغاز به کار کرد. هدف این گروه رشد و فعالیت مغز برای حفظ توانمندی‌های آن است. متأسفانه قسمت سرور و پایگاه داده‌ی این مجموعه در طول زمان طراحی و تکمیل شده است. به همین جهت دارای نقص‌های فراوان و مشکلات اساسی بوده و به صورت بهینه طراحی نگردیده است. لذا پروژه‌ای با هدف بازطراحی و توسعه‌ی کدهای سمت سرور و پایگاه داده‌ی این سیستم و صحت‌سنجی عملکرد آن طراحی گردید. کدهای سمت سرور این پروژه با زبان برنامه‌نویسی C# و چارچوب ASP.NET Core و پایگاه داده‌ی آن نیز با صورت SQL طراحی و توسعه گردید.

روش

در فاز اول این پروژه به بررسی عملکرد سایت کلینیک مغزینه پروژه پرداخته شد. سپس توسط نرم‌افزار SQL Server Management Studio به سرور پایگاه‌داده وبسایت وصل شده و پس از بررسی جدول‌های آن، سندی از عملکرد و قابل استفاده بودن یا نبودن آن‌ها تهیه شد. در فاز دوم پس از انجام بررسی‌های لازم، با استفاده از اطلاعات مربوط به عملکرد سایت کلینیک مغزینه و سند تهیه شده در فاز اول، توسط نرم‌افزار Star UML پایگاه‌داده به صورت مجدد طراحی گردید. سپس پیشنهاداتی جهت بهبود عملکرد سایت و پایگاه‌داده‌ی متصل به سرور داده شد.



در فاز سوم پروژه‌ای از صفر برای پیاده‌سازی قسمت‌های مختلف ایجاد شد. این پروژه به پایگاه‌داده متصل شده و مدل‌های آن تعریف شد. سپس به ترتیب صفحات ثبت‌نام و ورود کاربر به کمک قابلیت ASP.NET Core Identity پیاده‌سازی گردید. درنهایت نیز صفحات داشبورد، بازی کاربر و ذخیره‌ی نتایج به پروژه اضافه شدند.

این پروژه با کمک زبان برنامه‌نویسی C# در چارچوب ASP.NET Core و در محیط Microsoft Visual Studio 2017 پیاده‌سازی شده است. برای توسعه‌ی پایگاه‌داده در گذشته از پکیج‌های قدیمی استفاده می‌شد که اکنون به کمک چارچوب جدید و کارآمد Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools پیاده‌سازی شده است. پایگاه داده‌ی این پروژه نیز به صورت SQL طراحی گردیده که بدین منظور نیز از پکیج Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer استفاده شده است.