

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



استاد راهنما: دکتر سید مهران شرفی

نام و نام خانوادگی: نگین قاسمی

شماره دانشجویی: ۱۵۰۳۹۶۰۱۴۱۸

موضوع: اپلیکیشن موبایل کنترل سلامت با قابلیت ارائه رژیم

غذایی و ورزش مناسب با BMI کاربر

ترم اخذ پروژه کارشناسی: زمستان ۹۹-۰۰

## فهرست

۴	چکیده .....
۶	بیان ضرورت ساخت اپلیکیشن سلامت .....
۷	شیوه کلی کارکرد سیستم .....
۹	معرفی ابزار های نرم افزاری مورد استفاده .....
	- Backend برنامه، نحوه پیاده سازی، مزایا و معایب راهکار های مورد استفاده
	- Database مورد استفاده همراه با معایب و مزایا و جزئیات
	- FrontEnd برنامه شامل مزایا و معایب و جزئیات صفحات بکار رفته در اپلیکیشن و قسمت سمت کاربر مدیر
	- هاست
	- ارسال پیامک
۳۴	تحلیل و طراحی نرم افزار پیاده سازی شده در قالب زبان UML .....
۳۵	نقاط قوت و ضعف اپلیکیشن ساخته شده .....
۳۸	پیشنهادهای برای تکمیل اپلیکیشن .....
۴۰	مراجع .....

## چکیده:

سبک زندگی دیجیتال در کنار زندگی پرجمعیت و شلوغ شهری دست به دست هم داده اند تا سلامت عموم افراد جامعه به علت تحرک پایین و نیاز به استفاده از غذاهای سریع اما ناسالم در معرض خطر قرار بگیرد. اما تلفن های همراه به علت فراگیر بودن و همچنین دسترسی به حجم بالایی از داده های مفید در زمینه های مختلف از جمله سلامتی پتانسیل مدیریت این وضعیت را فراهم می کنند. مشخص است که تلفن همراه نمی تواند جایگزینی برای پزشک باشد اما میتواند با بررسی وضعیت امان های مهم وضعیت سلامت فرد را کنترل کند. همچنین می تواند با ارائه ی اطلاعات صحیح افراد را با سبک زندگی سالم آشنا کند. از دیگر ظرفیت های دنیای دیجیتال ایجاد رویداد ها یا رقابت های سالم برای تشویق کاربران حرکت به سمت سلامتی به صورت گروهی است. همچنین امکان ایجاد ارتباط غیر مستقیم اما در لحظه میان پزشک خانواده با بیماران از این طریق برقرار میشود پس کنترل وضعیت سلامتی زیر نظر پزشک متخصص آسان تر خواهد شد.

اپلیکیشن سلامت من در راستای حفظ سلامت و تناسب اندام می کوشد تا با دریافت اطلاعات کاربر من جمله قد، وزن، سابقه ی بیماری و محاسبه ی BMI ویدیوهای ورزشی و رژیم غذایی متناسب با شاخص توده ی بدنی فرد در قالبی ساده و در عین حال کاربرپسند ارائه نماید تا کاربر بتواند در کوتاه ترین زمان از وضعیت کلی جسمی خود با خبر شود و اطلاعات مناسبی را در جهت بهبود آن دریافت کند.

## بیان ضرورت ساخت اپلیکیشن سلامت:

باتوجه به سبک زندگی امروزی که اکثر افراد زمان زیادی به کار با تلفن همراه صرف می کنند، همچنین عدم وجود فرصت کافی برای استفاده از باشگاه و هزینه زیاد مراجعه حضوری به پزشک، لازم است تا اپلیکیشن های سلامت در زمینه های مختلف ایجاد شوند.

این برنامه ها میتوانند حتی به صورت **real time** عمل کنند و در هر لحظه شرایط را به کاربر نشان دهند.

اپلیکیشن "سلامت من" در راستای حفظ سلامت و تناسب اندام می کوشد تا با دریافت اطلاعات لازم از کاربر من جمله قد، وزن، سابقه بیماری و محاسبه ی BMI کاربر ویدیو های ورزشی و رژیم غذایی متناسب با شاخص توده بدنی کاربر به او ارائه کند.

## شیوه کلی کارکرد سیستم:

در این برنامه کاربر می تواند باتوجه به شاخص توده بدنی خود، ویدیو ها و برنامه غذایی لازم را دریافت کند.

کارکرد برنامه به این صورت است که برنامه به صورت Force Register ساخته شده است بنابراین کاربر ابتدا باید پیش از شروع کار با برنامه ثبت نام انجام دهد.

در بخش ثبت نام ابتدا از کاربر خواسته می شود تا اطلاعاتی شامل نام و نام خانوادگی، شماره موبایل، تاریخ تولد، جنسیت، ایمیل، رمز عبور و تکرار آن را وارد می کند و پس از کلیک برروی دکمه ثبت نام وارد مرحله احراز هویت می شود.

احراز هویت با فرستادن کد ۵ رقمی رندوم توسط سامانه قاصدک انجام می شود. کاربر پس از دریافت کد و وارد کردن آن در برنامه و در صورت درست بودن رمز، وارد مرحله دوم ثبت نام می شود.

در مرحله دوم ثبت نام از کاربر اطلاعاتی مانند سن، وزن، قد سابقه بیماری، روز ها و ساعت های مورد علاقه از کاربر گرفته می شود تا براساس آنها ویدیو و رژیم غذایی مربوطه به کاربر نمایش داده شود.

اطلاعات با استفاده از متد POST به سرور به صورت API فرستاده می شود و در قسمت سمت سرور با اطلاعات دریافت شده شاخص توده بدنی محاسبه می شود و سپس بر اساس عدد بدست آمده و کنترل range، ویدیو ها و برنامه های غذایی آن محدوده به کاربر نمایش داده می شود. در هر ویدیو نحوه تاثیر گذاری ، زمان لازم برای انجام ورزش موردنظر و همچنین مدت زمان ویدیو نشان داده می شود.

برنامه غذایی برای ۳ وعده اصلی در ۷ روز هفته برای افراد نمایش داده می شود. در این برنامه، برنامه غذایی برای کاربران گیاهخوار نیز بصورت جدا نوشته شده است تا افراد با محدودیت غذایی هم بتوانند از آن استفاده کنند.



## معرفی ابزار های نرم افزاری مورد استفاده:

ابزار های نرم افزاری استفاده شده برای ایجاد این برنامه به ترتیب مربوط ویرایشگر، شبیه ساز و

قسمت Backend و FrontEnd برنامه می باشد.

ویرایشگر مورد استفاده: Vscode

شبیه ساز: Android Emulator

## :BackEnd

این قسمت از برنامه برای اتصال (دریافت و ارسال داده) بخش های مختلف برنامه در نظر گرفته

شده است.

همچنین قابلیت اتصال برنامه به پایگاه داده از این طریق انجام می شود.

بخش سمت سرور که هسته اصلی برنامه است :

JavaScript(Node Js Runtime)+ TypeScript+MongoDB(Database)

دلیل استفاده از Node Js، راحتی و سادگی در کدنویسی و اجرای سریعترین Task ها

است. به دلیل اینکه این معماری نرم افزار بر پایه MVC و به صورت RestFul Api

طراحی شده، پیاده سازی به وسیله Node Js بسیار راحت تر و سریع تر بود.

یکی از پکیج های مهم در این زمینه Express می باشد. ما با استفاده از این پکیج در

node js می توانیم روت ها و API های مختلف با method ها مختلف طراحی کنیم.

## تایپ اسکریپت TypeScript :

تایپ اسکریپت یک زبان برنامه نویسی چند سکویی، متن باز و کامپایلری است که توسط

شرکت مایکروسافت توسعه داده شده و پشتیبانی می شود.

تایپ اسکریپت یکی از زیر مجموعه های زبان جاوا اسکریپت می باشد که به برنامه اجازه

می دهد که کد های خود را به روش ساده تر بنویسد و در پروژه های بزرگ به منظور

ساده سازی فرآیند توسعه بسیار مورد استفاده قرار می گیرد.

تایپ اسکریپت به عنوان یک سوپرست یا ابزار کنار دستی ارائه شده است و هدف آن

کدنویسی آسان با کم ترین میزان خطا و استفاده از ویژگی های پیشرفته ی زبان های شی

گرا، جهت نوشتن برنامه های سمت سرور و سمت کاربر است.

## مزایای استفاده از تایپ اسکرپت:

۱. یافتن سریع تر باگ ها
۲. خوانایی بالاتر می رود
۳. افزایش تشخیص و پیش بینی در بخش های مختلف کد
۴. کمک می کند تا راحت تر و سریعتر ریفکتور انجام شود
۵. به توسعه پذیری کمک می کند
۶. افزایش performance تیمی

## معایب استفاده از تایپ اسکرپت:

۱. کاهش سرعت توسعه
۲. افزایش حجم کد
۳. گاهی به خاطر تعریف تایپ ها انعطاف کاهش می یابد
۴. تایپ اسکرپت برای اجرا شدن باید نهایتاً به جاوا اسکرپت تبدیل شود.

## پایگاه داده (Database):

در این پلتفرم از پایگاه داده غیر رابطه ای (MongoDB (non-relational استفاده شد.

به دلیل اینکه داده های این پروژه پیچیدگی نداشتند و رابطه های تو در تو زیادی نداشتند

از این پایگاه داده استفاده شد.

دلیل بعدی استفاده از این پایگاه داده، ادغام بسیار خوبی که با تایپ اسکریپت دارد که می

توان کد های سمت پایگاه داده بدون خطا و تمیز را پیاده سازی کرد.

MongoDB پایگاه داده ای Document & Collection Based می باشد.

بدین منظور که ما در این پایگاه داده از جداول استفاده نمی کنیم. در اینجا جداول به

Collection و هر رکورد در این Collection به نام Document نامگذاری می شود.

## مزایای MongoDB:

۱. Performance و سرعت بالا
۲. انعطاف پذیری بالا به دلیل غیر رابطه ای بودن
۳. توسعه پذیری بالا
۴. راحتی استفاده و راه اندازی
۵. امنیت
۶. امکان توزیع داده روی سرور های مختلف

## معایب MongoDB:

۱. عدم پشتیبانی از transaction
۲. عدم پشتیبانی از join در نتیجه انجام بعضی کوئری ها و واکشی ها سخت می شود.
۳. محدودیت در میزان سائز

۴. مصرف رم زیاد

۵. افزونگی داده

در قسمت سمت سرور اطلاعاتی که از سمت اپلیکیشن فرستاده شده است دسته بندی می شود و برای پایگاه داده ارسال می شود.

در قسمت پایگاه داده در collection سلامت من(MyHealth)، ۴ داکيومنت diets,ranges,users,videos قرار دارد که تمامی اطلاعات دریافت شده از سمت سرور آنجا دسته بندی شده است.

## جدول کاربر User :

۱. نام User Name
۲. نام خانوادگی User Family
۳. سن User Age
۴. قد User Height
۵. وزن User Fat
۶. BMI محاسبه شده User BMI
۷. تاریخ تولد User Birthday
۸. شماره موبایل User Phone Number
۹. سابقه بیماری User Illness History
۱۰. جنسیت User Gender
۱۱. توضیحات تکمیلی کاربر User Description
۱۲. روز های مورد علاقه کاربر جهت ورزش User Exercise Day



## جدول شاخص BMI :

در این جدول بر اساس نیاز Client Project که یک سری ویدیو های مشخص وجود دارد ،

یک جدول جدا میسازیم و بر اساس محدوده های تعریف شده BMI ویدیوهای مشخصی را

برای این محدوده ها مشخص میکنیم

۱. نام محدوده Range Name

۲. محدوده Range

۳. ویدیو Range Videos

**1 Video=> Belongs to => Some Range BMI**

## جدول ویدیو ها Videos:

۱. نام ویدیو

۲. مدت ویدیو

۳. مدت زمان تمرین ویدیو

۴. سطح ویدیو

۵. توضیحات ویدیو

۶. تاثیرات ویدیو

۷. لینک ویدیو

۸. تگ های ویدیو

در این سناریو ممکن است یک ویدیو به یک الی چند محدوده BMI تعلق داشته باشد . پس در

این حالت ما یک جدول جدا برای ویدیو ها میسازیم . هر ویدیو یک سری جزئیات دارد.

## جدول برنامه غذایی **Diet**:

۱. نام برنامه غذایی diet\_name

۲. توضیحات برنامه غذایی diet\_description

۳. تصویر diet\_image

۴. برنامه غذایی diet\_plan

صبحانه : plan\_lunch

ناهار : plan\_lunch

شام: plan\_dinner

میان وعده: plan\_snack

## :FrontEnd

ظاهر برنامه در این قسمت طراحی می شود. از آن جا که برنامه دارای دو قسمت سمت کاربر (اپلیکیشن موبایل) و سمت کاربر مدیر (پنل ادمین) است، باید برای هر دو ظاهری متفاوت در نظر گرفته شود.

بخش سمت کاربر مدیر قسمتی است که در آن مدیر می تواند محدوده جدید اضافه کند، ویدیو و برنامه غذایی را در محدوده های مختلف اضافه کند و همچنین می تواند اطلاعات سایر کاربران را در آنجا مشاهده کند.

بخش سمت کاربر عادی که اپلیکیشن برنامه است، کاربر می تواند پس از گذراندن مراحل ثبت نام/ ورود، به اطلاعاتی همچون برنامه غذایی، ورزش ها و سایر امکانات برنامه دسترسی پیدا کند.

## - بخش سمت کاربر مدیر (جهت مدیریت نرم افزار):

این بخش از برنامه با React زده شد. React یک کتابخانه رایگان و متن باز جاوا

اسکریپتی می باشد که برای طراحی ظاهر سایت استفاده می شود. از آنجا که

معماری بکار رفته در اپلیکیشن "سلامت من" به صورت MVC می باشد، view یا

همان ظاهر پنل ادمین با React طراحی شد. طراحی با React در قسمت Front

با Node Js در Backend همگام سازی شده است.

## مزایای استفاده از React:

۱. قابلیت کامپایل سمت سرور: با این کار سئوی بهتری خواهیم داشت.

۲. سرعت بالای React در اجرای Backend

۳. وجود component ها با قابلیت استفاده مجدد

۴. جامعه بزرگی از آن پشتیبانی می کنند

۵. قابلیت تست راحت تر

۶. قابلیت کنترل performance

### معایب استفاده از React:

۱. سرعت توسعه آن عالی نیست

۲. داکيومنت خوبی ندارد

۳. سینتکس JSX برای همه راحت نیست

۴. صرفاً بر UI تمرکز دارد پس برای سمت سرور نیاز به یادگیری تکنولوژی

های دیگر است) در مقایسه با laravel یا Django که خودشان همه را

پشتیبانی می کنند)

صفحاتی که در پنل ادمین به آن نیاز داریم :

صفحات مورد نیاز سمت کاربر مدیر (وب سایت):

از یک side bar استفاده شده که در آن می توان دسترسی سریع به موارد

گفته شده در زیر داشت:

۱. صفحه اصلی: اولین صفحه ای که مدیر با آن مواجه میشود که در آن تعداد کاربران، تعداد ویدیو ها و تعداد برنامه غذایی به تفکیک نمایش داده می شود.
۲. کاربران: با کلیک روی این قسمت، جدولی باز می شود که در آن شناسه، نام، نام خانوادگی، BMI، موبایل، نقش و عملیات را نشان می دهد. نقش کاربر مشخص کننده این است که آیا شخص مدیر است یا کاربر عادی. در قسمت عملیات می توان تمام اطلاعات وارد شده ی کاربر (در قسمت اپلیکیشن وارد کرده) را دید.

۳. ویدیو ها: در این قسمت شناسه، نام ویدیو، طول ویدیو، محدوده BMI ویدیو و

وضعیت (فعال / غیرفعال بودن) ویدیوهای ثبت شده نمایش داده می شود. از

قابلیت دیگر این بخش این است که مدیر می تواند با کلیک روی دکمه

"ویدیو جدید" ویدیوی جدیدی اضافه کند.

امکاناتی که در قسمت ویدیو جدید وجود دارد که مدیر باید آنها را پر کند

عبارتست از:

نام ویدیو، توضیحات ویدیو، آپلود ویدیو، آپلود تصویر ویدیو، تاثیرات تمرین

ویدیو، محدوده BMI ویدیو (مدیر انتخاب می کند این ویدیو متعلق به کدام

محدوده از BMI های ثبت شده است)، مدت زمان مورد نیاز تمرین، تگ های

ویدیو و در آخر انتخاب برای نمایش یا عدم نمایش ویدیو می باشد.



۴. برنامه های غذایی: در این قسمت جدولی شامل شناسه، نام و محدوده ی

برنامه ی غذایی نمایش داده می شود. همچنین قابلیت " برنامه جدید" وجود

دارد که در مدیر با وارد شده به این قسمت می تواند برنامه غذایی جدیدی را

اضافه کند.

مواردی که هنگام اضافه کردن برنامه جدید غذایی مدیر باید تکمیل کند

عبارتند از:

نام برنامه، توضیحات برنامه غذایی، محدوده BMI برنامه غذایی، صبحانه،

ناهار و شام برنامه ی جدید می باشد.

۵. محدوده ها(شاخص ها): در این قسمت جدولی شامل شناسه، نام، محدوده

BMI، وضعیت BMI (سالم، دچار اضافه وزن، دچار کمبود وزن)، تعداد ویدیو

ها و تعداد برنامه غذایی می باشد.

## - بخش سمت کاربر(نرم افزار فلاتر):

این بخش از برنامه با استفاده از Flutter که فریمورک زبان Dart می باشد نوشته شده است.

Flutter برای توسعه برنامه ها به صورت cross platform عمل می کند.

همچنین این چهارچوب متن باز و رایگان می باشد.

این فریمورک Widget Based می باشد. دلایل استفاده از Flutter به شرح زیر می باشد:

۱. قابلیت توسعه سریع: فلاتر دارای ویژگی hot reload می باشد که در آن به

محض ایجاد تغییر در اپلیکیشن، این قابلیت وجود دارد تا سریعاً تغییرات را

مشاهده کنیم.

۲. سادگی در یادگیری

۳. کافیت یکبار کد نوشته شود و در پلتفرم های مختلف مانند android, ios,

web, linux, mac, Windows قابل استفاده است.

### معایب استفاده از فلاتر:

۱. حجم نسبتا زیاد برنامه هایی که با فلاتر نوشته شده اند.

۲. جامعه در حال رشد ولی کوچک فعلی.

صفحاتی که در نرم افزار موبایل به آن نیاز داریم :

صفحات اپلیکیشن موبایل (سمت کاربر):

1. WelcomeScreen : صفحه سبز رنگ با یک عکس کارتونی که به

محض ورود به برنامه نشان داده می شود.

2. Splash Screen : توضیحات اولیه برنامه در قالب چند عکس و متن ابتدای

برنامه و قبل از صفحه ثبت نام یا ورود نمایش داده می شود.

3. OnBoard Screen : در این صفحه کاربر انتخاب می کند که وارد اپلیکیشن

شود یا در آن ثبت نام کند(در صورتی که قبلا ثبت نام نکرده باشد).

4. Register Screen : قسمت ثبت نام برنامه سات که در این قسمت از برنامه از

کاربر خواسته می شود تا اطلاعاتی مانند نام و نام خانوادگی، شماره موبایل،

تاریخ تولد، جنسیت، ایمیل، رمز عبور و تکرار رمز عبور را وارد کند.

5. Verification OTP Screen : پس از گذران صفحه Register در این قسمت

کاربر باید کد ۵ رقمی تایید احراز هویت که دریافت کرده است را وارد کند.

6. Complete Profile Screen : پس از تایید کد ۵ رقمی، کاربر در این صفحه

به تکمیل مشخصات خود می پردازد. در این صفحه اطلاعاتی مانند سن،

وزن، قد، سابقه بیماری، روزهای مورد علاقه، ساعت های مورد علاقه از

کاربر درخواست می شود.

7. Set Exercise Time Screen

8.HomePage Screen : پس از گذراندن مراحل ثبت نام، کاربر وارد صفحه

HomePage می شود. در این صفحه شاخص توده بدنی حاصل از قد و وزن

کاربر همراه با توضیحات بیشتر نمایش داده می شود. در این صفحه کاربر

برنامه غذایی یا ورزش را انتخاب می کند. همچنین در این صفحه یک سری ویدیو

پر بازدید به او نمایش داده می شود.

9.Profile Screen: در این صفحه کاربر می تواند مشخصاتی که وارد کرده است

را ببیند.

10.Video Screen : بعد از انتخاب گزینه ورزش در صفحه HomePage.

کاربر وارد این صفحه می شود. در اینجا کاربر تعداد زیادی ویدیو که متناسب با

شاخص توده بدنی او است را مشاهده می کند.

11.Diet Plan Screen: بعد از انتخاب گزینه برنامه غذایی در صفحه

HomePage، کاربر وارد این صفحه می شود. در اینجا کاربر تعداد زیادی

برنامه غذایی که متناسب با شاخص توده بدنی او است را مشاهده می کند. برای

کاربران گیاهخوار نیز برنامه غذایی جدا در نظر گرفته شده است.

12.Change Info Screen: این قسمت که صفحه تنظیمات کاربر است به او این

امکان را می دهد تا برخی مشخصات وارد شده موقع ثبت نام را تغییر دهد.

## هاست:

در این برنامه برای راحت deploy کردن و ویرایش راحت تر برنامه از

سرویس خدمات ابری لیارا (Liara) استفاده شد.

در این سرویس کفایت یک برنامه ایجاد کنیم و بگوییم با چه زبانی نوشته

شده است.

در گذشته لازم بود تا فایل ها به صورت zip شده به سرور برده شوند و بقیه

مراحل انجام شود، ولی با کمک این سرویس دیگر لازم به این کار نیست و به

صورت مستقیم انجام می شود.



## ارسال اس ام اس:

برای ارسال پیامک احراز هویت به کاربر از سامانه قاصدک استفاده شد که نحوه کار به شرح زیر

می باشد:

۱. ارسال درخواست POST با دیتاهای مشخص توسط کاربر از سمت نرم افزار موبایل (فلاتر)

۲. بررسی درخواست در بخش سمت سرور (هسته)

۳. ارسال یک درخواست (POST حاوی متن پیامک و شماره موبایل کاربر) از سمت سرور به

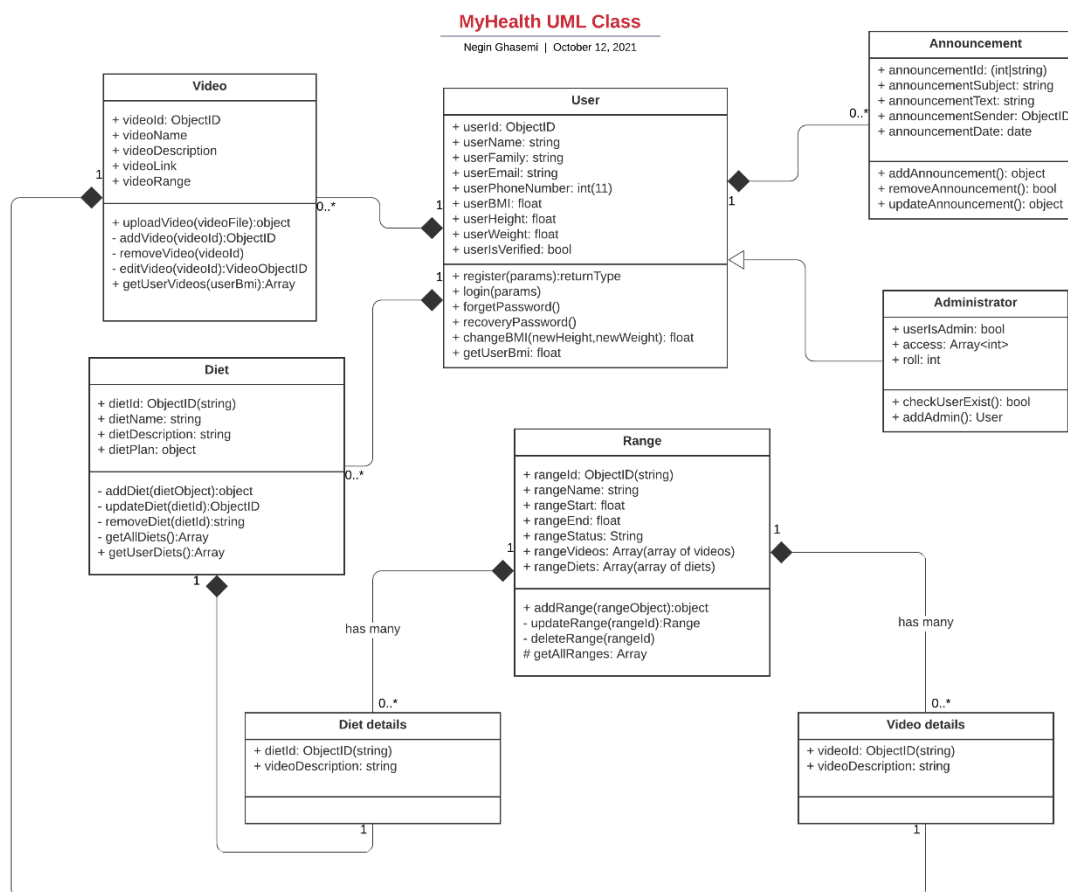
سرور ارسال کننده اس ام اس (سامانه قاصدک)

۴. دریافت اس ام اس روی گوشی کاربر

۵. دریافت جواب از سامانه که آیا پیامک ارسال شده است یا خیر؟

۶. ارسال Response به کاربر از سمت سرور به کاربر (نرم افزار موبایل)

## تحلیل و طراحی نرم افزار پیاده سازی شده در قالب زبان UML :



## نقاط قوت و ضعف اپلیکیشن ساخته شده:

### بررسی از لحاظ UI و کارایی:

#### نقاط قوت:

۱. وجود صفحات OnBoard , Intro و ظاهر آن ها که معرف برنامه است لازم، و از طرفی

زیبا طراحی شده است.

۲. در تمامی قسمت ها، تمامی فیلدهایی که کاربر باید تکمیل کند از hint text استفاده

کرده که به کاربر کمک می کند هر بخش را با چه اطلاعاتی پر کند.

۳. ریسپانسیو بودن اپلیکیشن که باعث می شود برنامه با اندازه ی تمام دستگاه ها تطابق پیدا

کند.

۴. وجود checkbox و تقویم به راحتی کاربر در تکمیل فرم کمک می کند تا کاربر از تایپ

اضافه اذیت نشود.

۵. استفاده از متافور در برنامه به کاربر کمک می کند تا در برنامه راحت تر به هدف خود

دست پیدا کند.

۶. وجود پیغام هایی که حالت feedback دارند، به کاربر در راحتی کار با اپلیکیشن خصوصا

موقع ثبت نام کمک می کند.

۷. در ظاهر برنامه المان ها دارای ظاهر curve هستند که به زیبایی برنامه کمک کرده است.

۸. وجود Sticky Nav Bar که اینجا AppBar ما است و کاربر هرچقدر هم که اسکرول

کرده باشد می تواند در هرجایی از صفحه دکمه back را بزند و نیاز نیست تا بالا یا تا

انتهای صفحه اسکرول کند.

۹. نمایش تاثیرگذاری ها و مدت زمان انجام تمرین بدون نیاز به بازکردن کامل ویدیو که این

کار باعث افزایش سرعت کار و تعامل کاربر با برنامه می شود.

۱۰. وجود شرایط بازیابی رمز عبور که در این صورت کاربر نیازی به ایجاد حساب کاربری

جدید ندارد و صرفاً با وارد کردن شماره همراه و کد احراز هویت می تواند وارد حساب خود

شود.

### **نقاط ضعف:**

۱. تعداد صفحات Register زیاد می باشد که می تواند برای کاربر خسته کننده باشد.

۲. داده های کم در حال حاضر

۳. عدم وجود قابلیت جستجو

## پیشنهادهای برای کامل کردن این اپلیکیشن:

۱. کم کردن بعضی موارد غیرکارآمد (وجود همزمان تقویم برای انتخاب تولد و فیلد دیگر برای

وارد کردن سن)

۲. افزودن یک صفحه بین HomePage و VideoScreen که در آن category های

انواع ویدیو ها (یوگا، عضله سازی، هوازی، تناسب اندام) را نمایش دهد و کاربر با انتخاب

category موردنظر وارد صفحه ویدیو ها شود. همچنین قابلیت search بین ویدیو ها

وجود داشته باشد.

۳. افزودن یک صفحه بین HomePage و Diet Plan Screen که در آن category

های انواع برنامه ها را نمایش دهد (صبحانه، ناهار، شام، میان وعده) و کاربر با انتخاب

category موردنظر وارد صفحه ویدیو ها شود. همچنین قابلیت search بین برنامه ها

وجود داشته باشد.

۴. افزودن تعداد داده

۵. افزودن بخش علاقه مندی ها که کاربر ویدیو هایی که می پسندد را در آن بخش نگهداری کند.

مراجع:

1. <https://liara.ir/> (سرویس ابری لیارا)
2. <https://myhealth.iran.liara.run/login> (آدرس پنل ادمین)
3. <https://ghasedak.me/> (سامانه ارسال پیامک)
4. <https://www.mongodb.com/> (پایگاه داده)