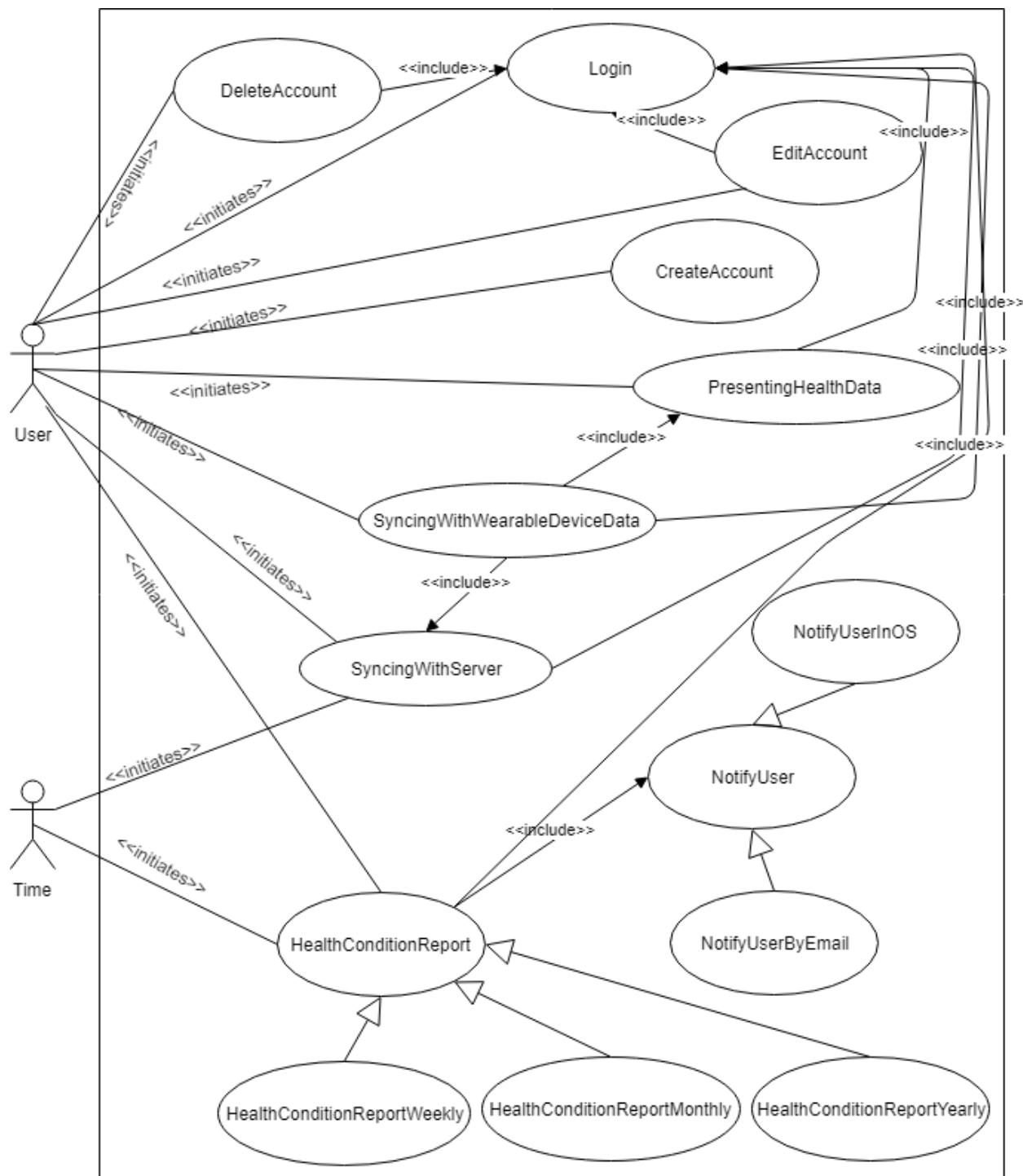


UseCase Model- Personal Health Monitoring System

در شکل زیر نمودار مورد کاربرد سیستم دیده می شود:



ورود به برنامه (Login)	Use Case Name
کاربر	Participating Actors
۱. کاربر نام کاربری و گذرواژه خود را وارد می کند. ۲. کاربر دکمه ورود را فشار می دهد.	Flow of Events

۳. برنامه وجود نام کاربری و یکی بودن گذرواژه ارسالی را بررسی می‌کند.	
۴. برنامه صفحه اصلی برنامه را باز می‌کند.	
ورود به صفحه ورود به برنامه	Entry Condition
<ul style="list-style-type: none"> ورود به صفحه اصلی برنامه نمایش خطا به کاربر به دلیل نادرست بودن نام کاربری و یا گذرواژه 	Exit Conditions
<ul style="list-style-type: none"> عدم وجود نام کاربری یا نادرست بودن گذرواژه <ul style="list-style-type: none"> برنامه به کاربر خطا نشان می‌دهد. 	Exceptions
<ul style="list-style-type: none"> گذرواژه نباید به صورت متن واضح منتقل شود. بعد از ۱۰ بار ورود اشتباه نام کاربری و گذرواژه، حساب کاربری به مدت ۱ ساعت غیرفعال شود. خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند. 	Non-Functional Requirement

ساخت حساب کاربری (CreateAccount)	Use Case Name
کاربر	Participating Actors
<ol style="list-style-type: none"> کاربر نام کاربری، گذرواژه و ایمیل خود را وارد می‌کند. برنامه وجود نام کاربری مشابه و ایمیل مشابه را بررسی می‌کند. برنامه حساب کاربری جدید را می‌سازد. برنامه صفحه اصلی را بارگذاری می‌کند. 	Flow of Events
ورود به صفحه ساخت حساب کاربری	Entry Condition
<ul style="list-style-type: none"> ورود به صفحه اصلی برنامه نشان دادن خطا به کاربر در صورت تکراری بودن ایمیل و یا نام کاربری 	Exit Conditions
<ul style="list-style-type: none"> تکراری بودن ایمیل و یا نام کاربری <ul style="list-style-type: none"> برنامه به کاربر خطای مرتبط را نشان می‌دهد. 	Exceptions
<ul style="list-style-type: none"> وجود کپچا در صفحه ساخت حساب کاری. خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند. 	Non-Functional Requirement

ویرایش حساب کاربری (EditAccount)	Use Case Name
کاربر	Participating Actors
<ol style="list-style-type: none"> کاربر ایمیل، گذرواژه، نام و نام خانوادگی خود را ویرایش می‌کند. برنامه تکراری نبودن ایمیل را بررسی کرده و اطلاعات جدید را ذخیره می‌کند. برنامه پیام ذخیره شدن تغییرات را به کاربر نشان می‌دهد. 	Flow of Events
کاربر به برنامه وارد شده باشد و به صفحه ویرایش حساب کاربری برود.	Entry Condition
<ul style="list-style-type: none"> پیام ذخیره شدن تغییرات به کاربر نشان داده می‌شود. پیام خطا در صورت تکراری بودن ایمیل نشان داده می‌شود. 	Exit Conditions
<ul style="list-style-type: none"> تکراری بودن ایمیل <ul style="list-style-type: none"> پیام خطا به کاربر نشان داده می‌شود و تغییرات ذخیره نمی‌شوند. 	Exceptions

• وجود کپچا در صفحه ساخت حساب کاری.	Non-Functional
• خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند.	Requirement

حذف حساب کاربری (DeleteAccount)	Use Case Name
کاربر	Participating Actors
۱. کاربر دکمه حذف حساب کاربری را می‌زند. ۲. برنامه پیام هشدار را به کاربر نشان می‌دهد. ۳. کاربر عملیات حذف را تایید می‌کند. ۴. برنامه حساب کاربری را حذف می‌کند و پیام مناسب را به کاربر نشان می‌دهد. ۵. برنامه به صفحه ورود منتقل می‌شود.	Flow of Events
کاربر به برنامه وارد شده باشد و دکمه حذف حساب کاربری را فشار دهد.	Entry Condition
برنامه پیام حساب کاربری با موفقیت حذف شد را نشان می‌دهد و به صفحه ورود به برنامه می‌رود.	Exit Conditions
-	Exceptions
• خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند.	Non-Functional Requirement

نمایش داده‌های سلامت (PresentingHealthData)	Use Case Name
کاربر	Participating Actors
۱. کاربر تاریخ مورد نظر و یا بازه مورد نظر خود را انتخاب می‌کند. ۲. برنامه اطلاعات مربوط به تاریخ انتخابی را در صورت لزوم از سرور می‌گیرد. ۳. برنامه اطلاعات در یافتی از سرور را در صفحه‌ای جدید به صورت نوشتاری نمایش می‌دهد. ۴. برنامه اطلاعات را در همان صفحه در قالب گراف نمایش می‌دهد.	Flow of Events
کاربر به برنامه وارد شده باشد و کاربر تاریخ را انتخاب کند و دکمه نمایش را بزند.	Entry Condition
• اطلاعات در صفحه جدید به صورت نوشتاری و در قالب گراف نمایش داده شود. • هیچ اطلاعاتی نمایش داده نشود و پیام مناسب نمایش داده شود.	Exit Conditions
• برای تاریخ یا بازه انتخابی هیچ اطلاعاتی ثبت نشده باشد. • پیام «اطلاعاتی در این تاریخ وجود ندارد.» نمایش داده می‌شود. • برقراری ارتباط با سرور ممکن نباشد. • پیام «ارتباط با سرور امکان‌پذیر نیست.» نمایش داده می‌شود.	Exceptions
• سرور باید بتواند به صورت همزمان درخواست‌های ۱۰۰۰ نفر را در کمتر از ۳ ثانیه پاسخ دهد. • خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند.	Non-Functional Requirement

همگام‌سازی با داده‌های ابزار پوشیدنی (SyncingWithWearableDeviceData)	Use Case Name
کاربر	Participating Actors
۱. برنامه به ابزار پوشیدنی درخواست دریافت اطلاعات را می‌دهد.	Flow of Events

۲. ابزار پوشیدنی در پاسخ اطلاعات را ارسال می کند.	
۳. برنامه اطلاعات را دریافت کرده و با سرور همگام سازی می کند.	
۴. برنامه صفحه جدید برای نمایش اطلاعات دریافتی را باز می کند و آنها را در قالب گراف و هم نوشتاری نمایش می دهد.	
کاربر به برنامه وارد شده باشد و کاربر دکمه همگام سازی را فشار می دهد.	Entry Condition
<ul style="list-style-type: none"> • برنامه به صفحه جدید رفته و اطلاعات دریافتی را در قالب گراف و نوشتار نمایش می دهد. • برنامه به صفحه خطا رفته و پیام مناسب را نمایش می دهد. 	Exit Conditions
<ul style="list-style-type: none"> • برنامه نتواند به ابزار پوشیدنی درخواست ارسال کند. ○ صفحه خطا باز شده و پیام «ناتوانی در برقراری ارتباط با ابزار» را نمایش می دهد. • برنامه پاسخی از ابزار دریافت نکند. ○ صفحه خطا باز شده و پیام «ناتوانی در دریافت پاسخ از ابزار» را نمایش می دهد. • برنامه نتواند با سرور همگام سازی کند. ○ صفحه خطا باز شده و پیام «ناتوانی در برقراری ارتباط با سرور» را نمایش می دهد. • سپس به صفحه جدید رفته و اطلاعات را به صورت نوشتاری و گرافی نمایش دهد. • ابزار هیچ داده جدیدی نداشته باشد. ○ صفحه جدید باز شده و پیام «داده های جدیدی دریافت نشد.» را نمایش می دهد. 	Exceptions
خطاها با رنگ قرمز و پیام های موفقیت آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند.	Non-Functional Requirement

همگام سازی با سرور (SyncingWithServer)	Use Case Name
کاربر، زمان	Participating Actors
۱. برنامه اطلاعات جدید را جدا کرده و به سرور ارسال می کند. ۲. سرور اطلاعات را دریافت و ذخیره کرده و پیام مناسب را به برنامه برمی گرداند. ۳. برنامه به صورت هشدار درون برنامه ای پیام سرور را نمایش می دهد.	Flow of Events
<ul style="list-style-type: none"> • کاربر به برنامه وارد شده باشد و کاربر دکمه همگام سازی با سرور را فشار می دهد. • در بازه های زمانی نیم ساعته برنامه عملیات را شروع می کند. 	Entry Condition
<ul style="list-style-type: none"> • برنامه به صورت هشدار درون برنامه ای پیام سرور را نمایش می دهد. • برنامه به صفحه خطا رفته و پیام مناسب را نمایش می دهد. 	Exit Conditions
<ul style="list-style-type: none"> • برنامه نتواند پیام به سرور ارسال کند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه ای پیام «ناتوانی در ارسال پیام به سرور» را نمایش می دهد. • برنامه پاسخ سرور را دریافت نکند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه ای پیام «پاسخی از سرور دریافت نشد.» را نمایش می دهد. • اطلاعات جدیدی وجود نداشته باشد. 	Exceptions

○ برنامه عملیات را پایان می‌دهد. در صورتی که کاربر عملیات را فعال کرده باشد، برنامه به صورت هشدار درون برنامه‌ای پیام «اطلاعات سرور به‌روز است» را نمایش می‌دهد.	
• خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند. • اطلاعات باید به صورت رمز شده و از طریق پروتکل TLS ارسال شوند.	Non-Functional Requirement

گزارش شرایط سلامت (HealthConditionReport)	Use Case Name
کاربر، زمان	Participating Actors
۱. برنامه اطلاعات مورد نیاز و مرتبط را از سرور دریافت می‌کند. ۲. برنامه الگوریتم‌های تحلیل داده‌های پزشکی را روی داده‌های دریافتی اجرا می‌کند. ۳. برنامه نتیجه را در قالب تعدادی نمودار خطی نمایش می‌دهد و همچنین استنتاج مرتبط با سلامت فرد را به صورت نوشتاری نمایش می‌دهد. ۴. در صورتی که سلامت کاربر در خطر باشد، برنامه هشدارهای لازم را به او ارسال می‌کند.	Flow of Events
• کاربر به برنامه وارد شده باشد و کاربر دکمه گزارش‌گیری را فشار می‌دهد. • برنامه در بازه‌های زمانی مشخص عملیات را شروع می‌کند.	Entry Condition
• نمایش نمودارهای سلامت و جمع‌بندی سلامت کاربر به صورت نوشتار. • تولید و ارسال هشدار به کاربری که سلامتی او در خطر است. • برنامه به صفحه خطا رفته و پیام مناسب را نمایش می‌دهد.	Exit Conditions
• برنامه نتواند پیام به سرور ارسال کند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه‌ای پیام «ناتوانی در ارسال پیام به سرور» را نمایش می‌دهد. • برنامه پاسخ سرور را دریافت نکند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه‌ای پیام «پاسخی از سرور دریافت نشد.» را نمایش می‌دهد.	Exceptions
• خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند. • اطلاعات باید به صورت رمز شده و از طریق پروتکل TLS دریافت شوند.	Non-Functional Requirement

گزارش شرایط سلامت هفتگی (HealthConditionReportWeekly)	Use Case Name
کاربر، زمان	Participating Actors
۱. برنامه اطلاعات مورد نیاز و مرتبط را از سرور دریافت می‌کند. ۲. برنامه الگوریتم‌های تحلیل داده‌های پزشکی مربوط به بازه زمانی هفتگی را روی داده‌های دریافتی اجرا می‌کند. ۳. برنامه نتیجه را در قالب تعدادی نمودار خطی نمایش می‌دهد و همچنین استنتاج مرتبط با سلامت فرد را به صورت نوشتاری نمایش می‌دهد. ۴. در صورتی که سلامت کاربر در خطر باشد، برنامه هشدارهای لازم را به او ارسال می‌کند.	Flow of Events
• کاربر به برنامه وارد شده باشد و کاربر دکمه گزارش‌گیری را فشار می‌دهد.	Entry Condition

• برنامه در بازه‌های زمانی هفتگی (شنبه هر هفته) عملیات را شروع می‌کند.	
• نمایش نمودارهای سلامت و جمع‌بندی سلامت کاربر به صورت نوشتار. • تولید و ارسال هشدار به کاربری که سلامتی او در خطر است. • برنامه به صفحه خطا رفته و پیام مناسب را نمایش می‌دهد.	Exit Conditions
• برنامه نتواند پیام به سرور ارسال کند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه‌ای پیام «ناتوانی در ارسال پیام به سرور» را نمایش می‌دهد. • برنامه پاسخ سرور را دریافت نکند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه‌ای پیام «پاسخی از سرور دریافت نشد.» را نمایش می‌دهد.	Exceptions
• خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند. • اطلاعات باید به صورت رمز شده و از طریق پروتکل TLS دریافت شوند.	Non-Functional Requirement

گزارش شرایط سلامت ماهانه (HealthConditionReportMonthly)	Use Case Name
کاربر، زمان	Participating Actors
۱. برنامه اطلاعات مورد نیاز و مرتبط را از سرور دریافت می‌کند. ۲. برنامه الگوریتم‌های تحلیل داده‌های پزشکی مربوط به بازه زمانی ماهانه را روی داده‌های دریافتی اجرا می‌کند. ۳. برنامه نتیجه را در قالب تعدادی نمودار خطی نمایش می‌دهد و همچنین استنتاج مرتبط با سلامت فرد را به صورت نوشتاری نمایش می‌دهد. ۴. در صورتی که سلامت کاربر در خطر باشد، برنامه هشدارهای لازم را به او ارسال می‌کند.	Flow of Events
• کاربر به برنامه وارد شده باشد و کاربر دکمه گزارش‌گیری را فشار می‌دهد. • برنامه در بازه‌های زمانی ماهانه (روز دهم هر ماه) عملیات را شروع می‌کند.	Entry Condition
• نمایش نمودارهای سلامت و جمع‌بندی سلامت کاربر به صورت نوشتار. • تولید و ارسال هشدار به کاربری که سلامتی او در خطر است. • برنامه به صفحه خطا رفته و پیام مناسب را نمایش می‌دهد.	Exit Conditions
• برنامه نتواند پیام به سرور ارسال کند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه‌ای پیام «ناتوانی در ارسال پیام به سرور» را نمایش می‌دهد. • برنامه پاسخ سرور را دریافت نکند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه‌ای پیام «پاسخی از سرور دریافت نشد.» را نمایش می‌دهد.	Exceptions
• خطاها با رنگ قرمز و پیام‌های موفقیت‌آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند. • اطلاعات باید به صورت رمز شده و از طریق پروتکل TLS دریافت شوند.	Non-Functional Requirement

گزارش شرایط سلامت سالانه (HealthConditionReportYearly)	Use Case Name
کاربر، زمان	Participating Actors
۵. برنامه اطلاعات مورد نیاز و مرتبط را از سرور دریافت می کند. ۶. برنامه الگوریتم های تحلیل داده های پزشکی مربوط به بازه زمانی سالانه را روی داده های دریافتی اجرا می کند. ۷. برنامه نتیجه را در قالب تعدادی نمودار خطی نمایش می دهد و همچنین استنتاج مرتبط با سلامت فرد را به صورت نوشتاری نمایش می دهد. ۸. در صورتی که سلامت کاربر در خطر باشد، برنامه هشدارهای لازم را به او ارسال می کند.	Flow of Events
<ul style="list-style-type: none"> • کاربر به برنامه وارد شده باشد و کاربر دکمه گزارش گیری را فشار می دهد. • برنامه در بازه های زمانی سالانه (مثلا، اول خرداد هر سال) عملیات را شروع می کند. 	Entry Condition
<ul style="list-style-type: none"> • نمایش نمودارهای سلامت و جمع بندی سلامت کاربر به صورت نوشتار. • تولید و ارسال هشدار به کاربری که سلامتی او در خطر است. • برنامه به صفحه خطا رفته و پیام مناسب را نمایش می دهد. 	Exit Conditions
<ul style="list-style-type: none"> • برنامه نتواند پیام به سرور ارسال کند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه ای پیام «ناتوانی در ارسال پیام به سرور» را نمایش می دهد. • برنامه پاسخ سرور را دریافت نکند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه ای پیام «پاسخی از سرور دریافت نشد.» را نمایش می دهد. 	Exceptions
<ul style="list-style-type: none"> • خطاها با رنگ قرمز و پیام های موفقیت آمیز با رنگ سبز نمایش داده شوند. • اطلاعات باید به صورت رمز شده و از طریق پروتکل TLS دریافت شوند. 	Non-Functional Requirement

هشدار به کاربر (NotifyUser)	Use Case Name
کاربر، زمان	Participating Actors
۱. برنامه نوشتار مرتبط با وضعیت سلامت کاربر که در مرحله گزارش گیری تهیه شده است را به صورت روزانه به کاربر هشدار می دهد. ۲. کاربر هشدار را باز کرده و وضعیت سلامت خود را می بیند. ۳. برنامه سیستم هشدار دهی را قطع می کند.	Flow of Events
<ul style="list-style-type: none"> • کاربر عملیات گزارش گیری را فعال کند، در صورت در خطر بودن سلامتی او، عملیات هشدار آغاز می شود. • برنامه در بازه های زمانی مشخص، عملیات گزارش گیری را فعال می کند، در صورت در خطر بودن سلامتی کاربر، عملیات هشدار آغاز می شود. 	Entry Condition
ارسال روزانه هشدار به کاربر.	Exit Conditions
-	Exceptions

UseCase Model- Personal Health Monitoring System

• هشدارها در صورت امکان به صورت چشمک‌زن و با رنگ زرد یا قرمز نمایش داده شوند.	Non-Functional Requirement
هشدار به کاربر در سیستم عامل موبایل (NotifyUserInOS)	Use Case Name
کاربر، زمان	Participating Actors
۱. برنامه نوشتار مرتبط با وضعیت سلامت کاربر که در مرحله گزارش‌گیری تهیه شده است را به صورت روزانه از طریق سیستم هشداردهی سیستم عامل به کاربر هشدار می‌دهد. ۲. کاربر هشدار را باز کرده و وضعیت سلامت خود را می‌بیند. ۳. برنامه سیستم هشدار دهی را قطع می‌کند.	Flow of Events
• کاربر عملیات گزارش‌گیری را فعال کند، در صورت در خطر بودن سلامتی او، عملیات هشدار آغاز می‌شود. • برنامه در بازه‌های زمانی مشخص، عملیات گزارش‌گیری را فعال می‌کند، در صورت در خطر بودن سلامتی کاربر، عملیات هشدار آغاز می‌شود.	Entry Condition
• ایجاد روزانه هشدار در سیستم عامل اندروید.	Exit Conditions
–	Exceptions
• هشدارها در صورت امکان به صورت چشمک‌زن و با رنگ زرد یا قرمز نمایش داده شوند.	Non-Functional Requirement

هشدار به کاربر با ایمیل (NotifyUserByEmail)	Use Case Name
کاربر، زمان	Participating Actors
۱. برنامه نوشتار مرتبط با وضعیت سلامت کاربر که در مرحله گزارش‌گیری تهیه شده است را به سرور ارسال می‌کند. ۲. سرور به صورت روزانه به آدرس ایمیل کاربر هشدارهای لازم را ارسال می‌کند. ۳. کاربر هشدار را باز کرده و وضعیت سلامت خود را می‌بیند. ۴. برنامه سیستم هشداردهی را قطع می‌کند.	Flow of Events
• کاربر عملیات گزارش‌گیری را فعال کند، در صورت در خطر بودن سلامتی او، عملیات هشدار آغاز می‌شود. • برنامه در بازه‌های زمانی مشخص، عملیات گزارش‌گیری را فعال می‌کند، در صورت در خطر بودن سلامتی کاربر، عملیات هشدار آغاز می‌شود.	Entry Condition
• ارسال ایمیل به کاربر.	Exit Conditions
• برنامه نتواند اطلاعات را به سرور ارسال کند. ○ برنامه به صورت هشدار درون برنامه‌ای پیام «ناتوانی در ارسال پیام به سرور» را نمایش می‌دهد. ○ برنامه در بازه‌های زمانی یک ساعته عملیات را تکرار می‌کند تا بتواند پیام را ارسال کند.	Exceptions

• هشدارها در صورت امکان به صورت چشمک زن و با رنگ زرد یا قرمز نمایش داده شوند.

**Non-Functional
Requirement**