



موضوع: طراحی اولیه اپلیکیشن با UML

درس مهندسی نرم افزار

مدرس: محمد احمد زاده

پاییز 1403

ارتباط



09164265024



rahman.bigonahi@gmail.com



Bogonahi-03

اپلیکیشن یادآور دارو

<<مصرف دارو باید منظم و طبق دستور عمل پزشک باشد>>

یک اپلیکیشن افلاین و کاربردی برای همه، که در دنیای امروز با مشغله های کاری زیاد بسیار مناسب است.

این اپلیکیشن که شامل بخش هایی مانند: ثبت دارو، تنظیم هشدار برای یادآوری مصرف، مدیریت مصرف دارو و یک داروخانه بسیار بزرگ که در آن با جستجو داروی مورد نظر اطلاعات کامل دارو، مشخصات شرکت تولید کننده و راهنمای کامل دارو است

این طلا و نقره نیست که ثروت واقعی به شمار می آیند

ثروت واقعی سلامتی است

‘مهاتما گاندی’

1	توضیحاتی در مورد برنامه	3
2	Use Case Diagram	4
3	Activity Diagram	7
4	Class Diagram	10
5	Object Diagram	12
6	Sequence Diagram	13

1-ویژگی ها و امکانات برنامه:

1. افزودن یادآوری ها:

- کاربران می توانند برای هر دارو یادآوری های جداگانه با زمان مصرف و دوز مشخص ایجاد کنند.
- تنظیم یادآوری ها برای چندین زمان مختلف در طول روز یا هفته.

2. نمایش اعلان ها:

- ارسال اعلان به کاربر در زمان های مشخص شده برای یادآوری مصرف دارو.

3. مدیریت داروها:

- افزودن اطلاعات کامل مربوط به هر دارو از جمله نام، نوع (قرص، کپسول، شربت و غیره)، دوز و دستورالعمل مصرف.

4. پیگیری مصرف دارو:

- ثبت و پیگیری تاریخچه مصرف داروها.
- نمایش گزارش های مربوط به مصرف داروها به صورت روزانه، هفتگی و ماهانه.

5. یادآوری دریافت مجدد دارو:

- ارسال اعلان برای یادآوری زمان دریافت مجدد داروها قبل از اتمام آنها.

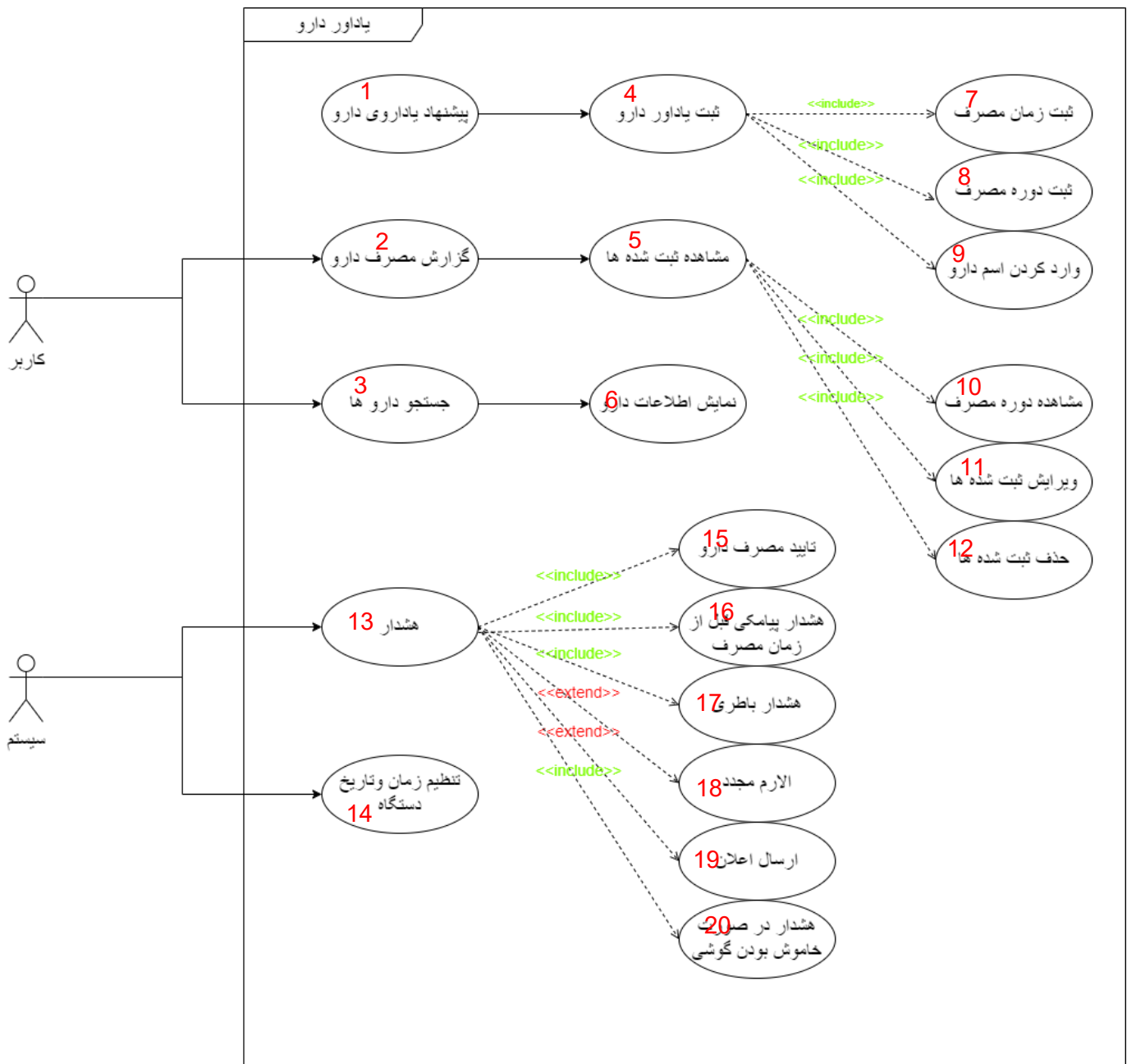
مزایا:

- افزایش کارایی: به کاربران کمک می کند تا داروهای خود را به موقع مصرف کنند و از فراموشی جلوگیری کنند.
- سلامتی بهتر: با مصرف منظم داروها، کاربران می توانند بهبودی بیشتری در شرایط پزشکی خود مشاهده کنند.
- مدیریت آسان: کاربران می توانند به سادگی داروها و یادآوری های خود را مدیریت کنند و از امکانات اپلیکیشن بهره مند شوند.

نحوه استفاده:

1. نصب و ثبت نام: ابتدا اپلیکیشن را نصب کرده و ثبت نام کنید.
2. افزودن دارو: اطلاعات مربوط به داروها را وارد کنید.
3. تنظیم یادآوری ها: یادآوری های مربوط به زمان مصرف دارو را تنظیم کنید.
4. دریافت اعلان ها: در زمان های مقرر، اعلان های یادآوری را دریافت کنید.
5. پیگیری مصرف: مصرف داروهای خود را پیگیری و مدیریت کنید.

Use Case Diagram-2



1. پیشنهاد یادآور خودکار:

این قسمت بر اساس داده های قبلی برای دارو ها به صورت خودکار یادآور تنظیم میکند. مثلا اگر کاربر قبلا یک دارویی را ثبت کرده است، با زدن برروی این گزینه لازم نیست دوباره تاریخ و زمان مصرف رو وارد کند سیستم به صورت خودکار بر اساس داده های قبلی وارد میکند.

2. گزارش مصرف دارو

این قسمت گزارش‌هایی از مصرف دارو که از تایید مصرف دارو (15) توسط کاربر که می‌توانند شامل زمان‌ها و دوره‌های مصرف یا میزان مصرف دارو باشند.

3. جستجوی داروها

این قسمت یک داروخانه بزرگ که امکان جستجوی تمامی دارو ها برای شناختن داروها ، فواید و مضرات ، طریقه مصرف و ... بر اساس نام یا مشخصات دیگر برای کاربر فراهم می‌شود. این مورد برای دسترسی سریع‌تر به اطلاعات داروها طراحی شده است.

4. ثبت یادآوری دارو

این فرآیند برای ثبت دارو در سیستم است که در آن تنظیم قسمت های 7،8 و9 انجام می شود.

5. مشاهده ثبت داده‌ها

کاربر می‌تواند اطلاعات و داده‌های ثبت‌شده در سیستم را مشاهده کند. این اطلاعات می‌تواند شامل تاریخچه مصرف یا اطلاعات دارو باشد.

6. نمایش اطلاعات دارو

این قسمت شامل ارائه اطلاعات دقیق و جزئی درباره یک دارو (مانند نام، دوز، عوارض جانبی، و غیره) به کاربر است. (برای قسمت داروخانه است)

7. ثبت زمان مصرف

کاربر می‌تواند زمان دقیق مصرف داروهای خود را ثبت کند تا یادآوری‌ها بر اساس آن تنظیم شوند.

8. ثبت دوره مصرف

این قسمت برای ثبت دوره‌های مصرف دارو (مثلاً تعداد مصرف دارو یا مصرف دارو تا یک زمان مشخص شده طبق دستور پزشک) طراحی شده است و به مدیریت بهتر مصرف دارو کمک می‌کند.

9. وارد کردن اسم دارو

کاربر نام داروی جدیدی را که می‌خواهد مدیریت کند، در سیستم وارد می‌کند.

10. مشاهده دوره مصرف

این مورد به کاربر امکان می‌دهد که دوره‌های مصرفی که قبلاً ثبت کرده است را مشاهده کند.

11. ویرایش ثبت داده‌ها

این قسمت امکان ویرایش اطلاعات ثبت شده مربوط به داروها را فراهم می کند. برای مثال، اگر دوز یا زمان مصرف تغییر کند.

12. حذف ثبت شده ها

کاربر می تواند اطلاعات قبلاً ثبت شده را که دیگر نیاز ندارد، حذف کند.

13. هشدارها

این بخش ارسال هشدارهای مختلف مرتبط با داروها (مانند یادآوری مصرف) را پوشش می دهد.

14. تنظیم زمان و تاریخ دستگاه

سیستم با ورود کاربر به برنامه زمان و تاریخ دستگاه خودکار بر اساس منطقه زمانی، برای عملکرد صحیح هشدارها و یادآوری ها تنظیم می کند.

15. تایید مصرف دارو

بعد از مصرف دارو، کاربر باید تایید کند که دارو مصرف شده است. این تایید به سیستم اجازه می دهد اطلاعات را به روز کند.

16. هشدار پیامکی قبل از مصرف

سیستم برای یادآوری به کاربر، یک پیامک هشدار قبل از زمان مصرف ارسال می کند.

17. هشدار باتری کم است

وقتی باتری دستگاه رو به اتمام باشد، سیستم هشدار می دهد تا کاربر بتواند اقدام لازم را انجام دهد.

18. اعلام مجدد

در صورتی که کاربر به هشدار اول توجه نکند، سیستم یک هشدار دیگر ارسال می کند.

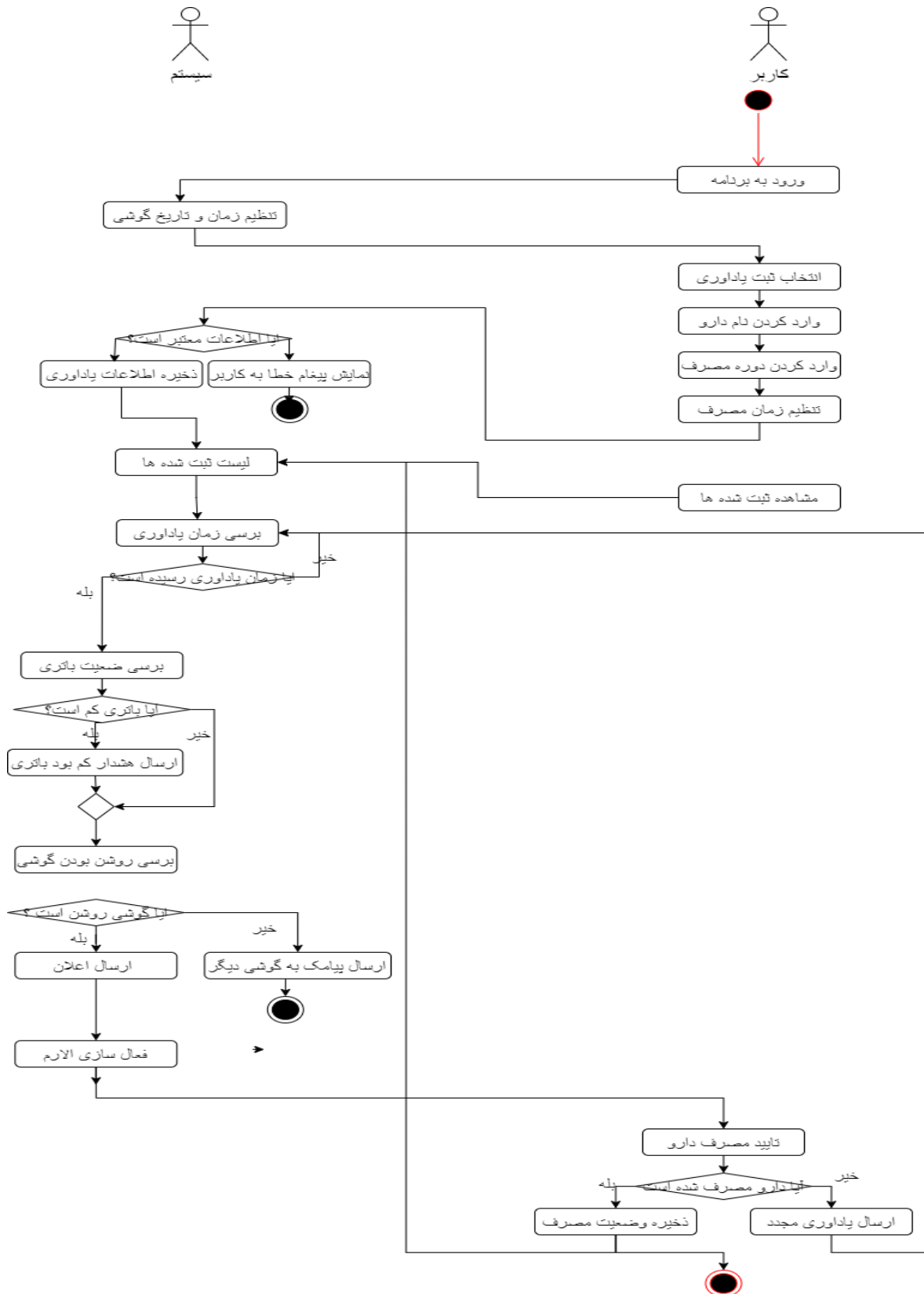
19. ارسال اعلان

سیستم اعلان هایی را قبل از رسیدن زمان مصرف برای کاربر ارسال می کند که ممکن است مربوط به یادآوری مصرف، تنظیمات، یا مشکلات باشد.

20. هشدار در صورت خاموش بودن گوشی

اگر گوشی خاموش باشد، سیستم باید از یک روش جایگزین (مانند پیامک یا تماس تلفنی به شماره ای دیگر) برای ارسال هشدارها استفاده کند.

Activity Diagram-3



۱. شروع فرایند (ورود به برنامه):

اولین قدم اینه که کاربر وارد برنامه بشه. مثلاً وقتی برنامه رو باز می‌کنه یا سیستم روشن می‌شه، این مرحله شروع می‌شه.

۲. تنظیم تاریخ و زمان (کار خود سیستم):

برنامه خودش دست‌به‌کار می‌شه و تاریخ و ساعت دستگاه رو چک می‌کنه و اگه نیاز باشه، تنظیمش می‌کنه. این کار رو خودش انجام می‌ده تا مطمئن بشه که همه‌چیز دقیق و به‌روز باشه.

۳. وارد کردن اطلاعات توسط کاربر:

حالا کاربر باید اطلاعات موردنظرش رو وارد کنه. اینجا سه تا کار اصلی داره:

- اسم دامی که براش اطلاعات ثبت می‌شه رو وارد کنه.
- دوره مصرف دارو (مثلاً چند روزه باید استفاده بشه) رو مشخص کنه.
- زمان دقیق مصرف دارو رو هم تنظیم کنه. مثلاً بگه ساعت ۸ صبح یا هر ساعتی که لازمه.

۴. ذخیره اطلاعات یا گیر دادن برنامه (سیستم):

اگه اطلاعات درست وارد شده باشه، سیستم بدون دردسر ذخیره می‌کنه و پیام می‌ده که همه‌چیز اوکیه. ولی اگه مثلاً یه چیزی اشتباه وارد شده باشه (مثلاً دوره مصرف خالی باشه)، برنامه گیر می‌ده و می‌گه که باید اصلاحش کنی.

۵. دیدن اطلاعات قبلی (درخواست کاربر):

اگه بخوای، می‌تونی اطلاعاتی که قبلاً ثبت کردی رو چک کنی. مثلاً ببینی که اسم کدوم دام‌ها رو وارد کردی یا چه زمانی برای مصرف داروها ثبت شده.

۶. بررسی زمان پایداری دارو (کار سیستم):

این قسمت کاملاً به عهده سیستمه. برنامه بررسی می‌کنه که آیا زمان پایداری دارو تموم شده یا نه:

- اگه پایداری تموم شده باشه: برنامه وارد حالت هشدار می‌شه و می‌ره مرحله بعد.
- اگه هنوز وقت داری: سیستم کاری نمی‌کنه و فقط منتظر می‌مونه.

۷. هشدارهای جدی (وقتی دارو نزدیک تموم شدن یا مهم باشه):

اگه سیستم ببینه که زمان پایداری دارو خیلی کم مونده یا چیزی غیرعادی، شروع به هشدار دادن می‌کنه:

- می‌تونه یه پیام به گوشی دیگه (مثلاً مدیر یا مسئول) بفرسته.
- یه نوتیفیکیشن (اعلان) توی برنامه برای خودت ارسال می‌کنه.
- اگه موضوع خیلی مهم باشه، حتی یه آلارم بلند فعال می‌کنه که توجهت رو جلب کنه.

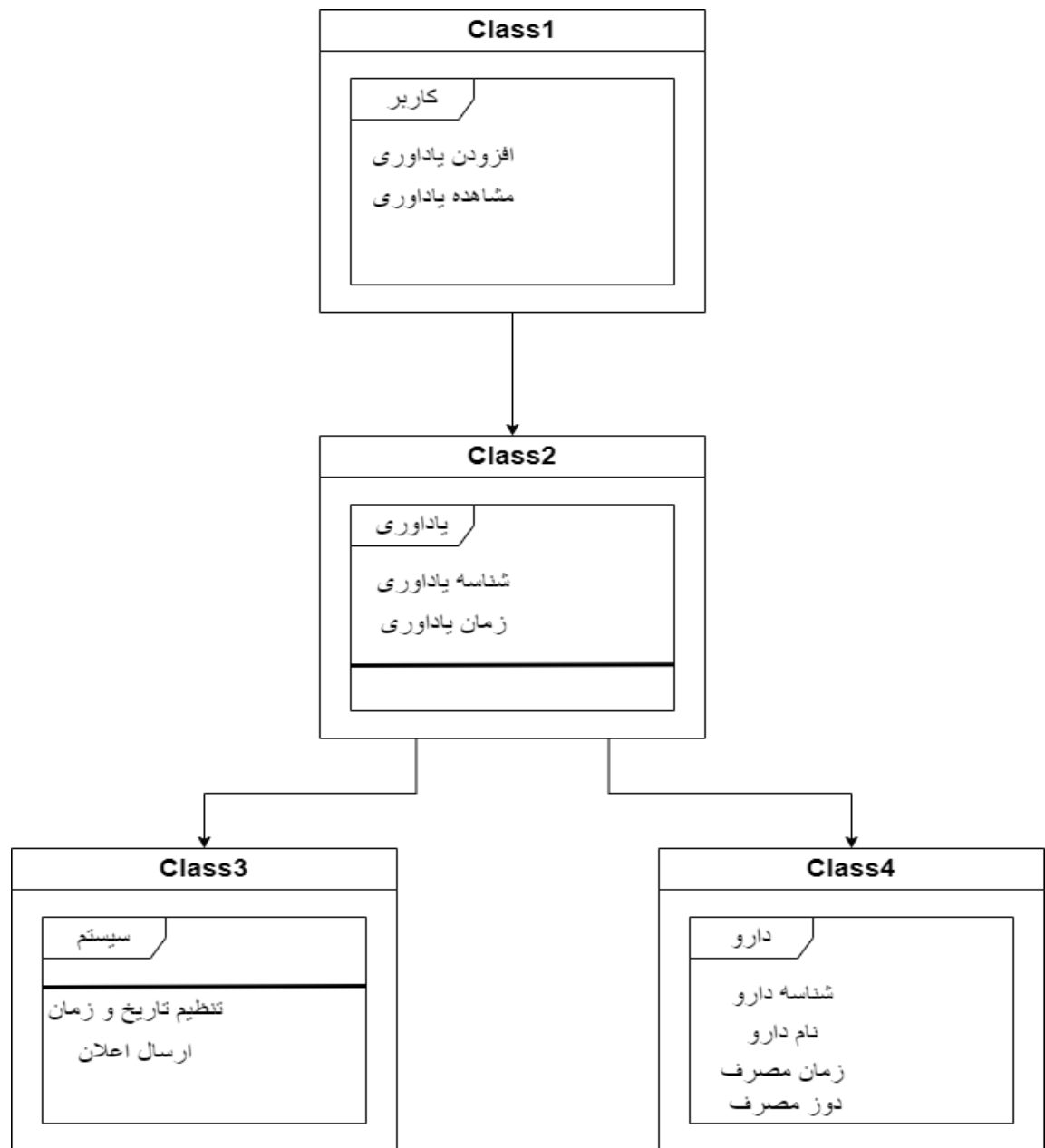
۸. تأیید مصرف دارو (کاربر):

حالا که هشدارها رو گرفتی، باید تأیید کنی که دارو مصرف شده. بعد از تأیید، برنامه اطلاعات جدید رو ذخیره می‌کنه و همه چیز رو به‌روز می‌کنه.

۹. پایان یا ادامه کار:

حالا که همه مراحل انجام شده، یا می‌تونی از برنامه خارج بشی یا دوباره مراحل جدیدی رو شروع کنی. اینجاست که برنامه به پایان می‌رسه یا دوباره برمی‌گرده به نقطه اول.

Class Diagram-4



کاربر (**User**): این کلاس عملیات مرتبط با کاربران را نمایش میدهد است.

عملیات:

افزودن یادآوری دارو: ثبت یادآوری دارو.

مشاهده ثبت شده ها: مشاهده اطلاعات و یادآوری های ثبت شده.

سیستم (**System**): این کلاس تنظیمات کل سیستم را مدیریت میکند.

عملیات:

تنظیم تاریخ و زمان: عملیات سیستم برای تنظیم تاریخ و زمان دستگاه.
ارسال اعلان: ارسال اعلان‌ها به کاربران سیستم.

یادآوری (Reminder):

این کلاس مسئول مدیریت یادآوری‌های مربوط به دارو است.

ویژگی‌ها:

شناسه یادآوری: شناسه یکتای هر یادآوری.
زمان یادآوری: زمان مشخص شده برای هشدار یا یادآوری.

عملیات:

ارسال یادآوری: عملیات ارسال هشدار یا پیام به کاربر.

دارو (Drug):

این کلاس داروها را ذخیره می‌کند.

ویژگی‌ها:

شناسه دارو: شناسه یکتای هر دارو.
نام دارو: نام دارو را ذخیره می‌کند.
نوع دارو: نوع یا دسته‌بندی دارو (مثلاً مسکن، آنتی‌بیوتیک).
دوز: مقدار دوز دارو.

روابط بین کلاس‌ها:

کاربر و یادآوری (creates):

هر کاربر می‌تواند چندین یادآوری برای داروها ایجاد کند.

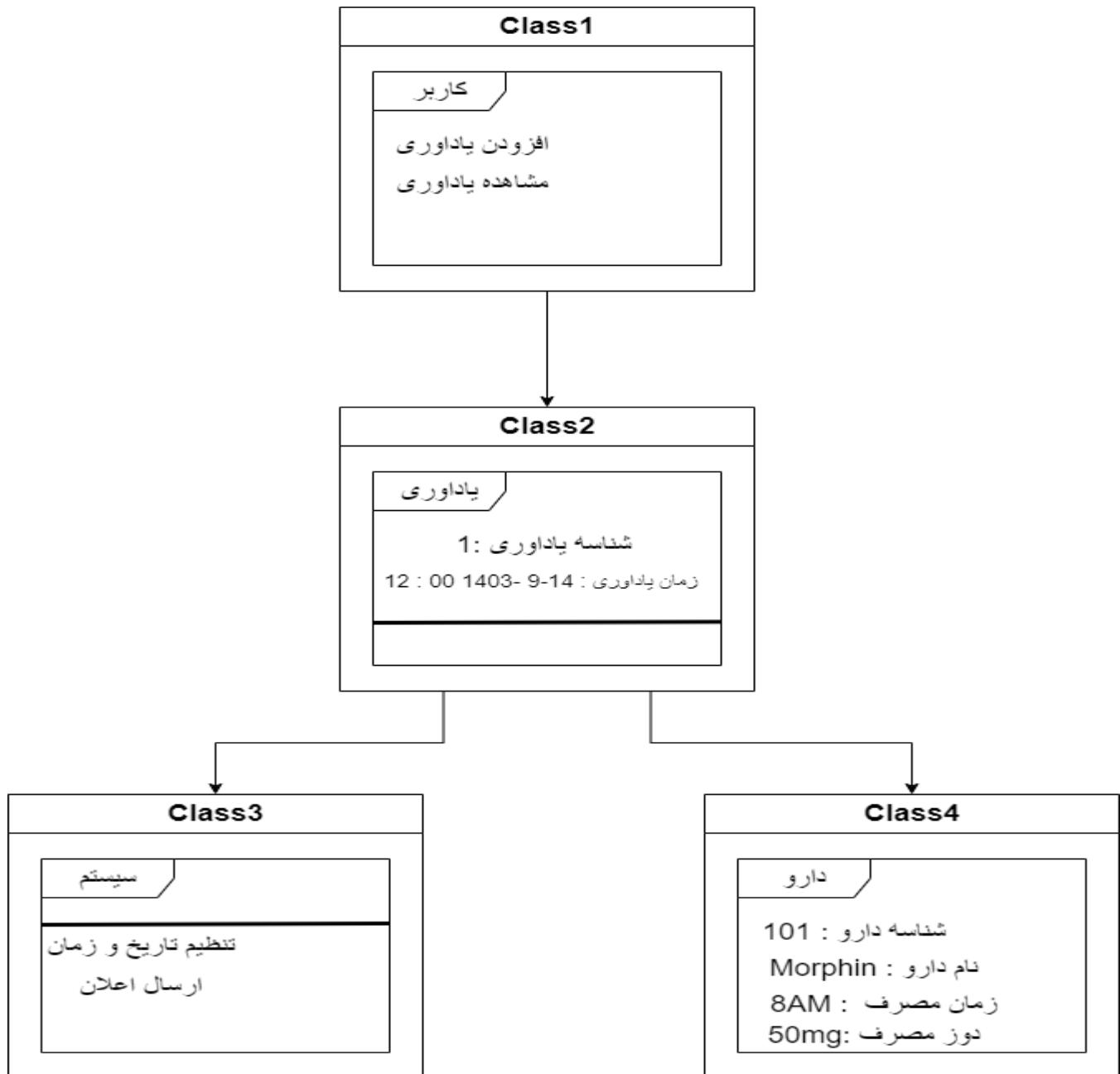
یادآوری و دارو (relates):

هر یادآوری با یک دارو ارتباط دارد.

سیستم و یادآوری (manages):

سیستم یادآوری‌ها را مدیریت می‌کند (مانند ارسال هشدارها یا تغییر تنظیمات).

Object Diagram-5



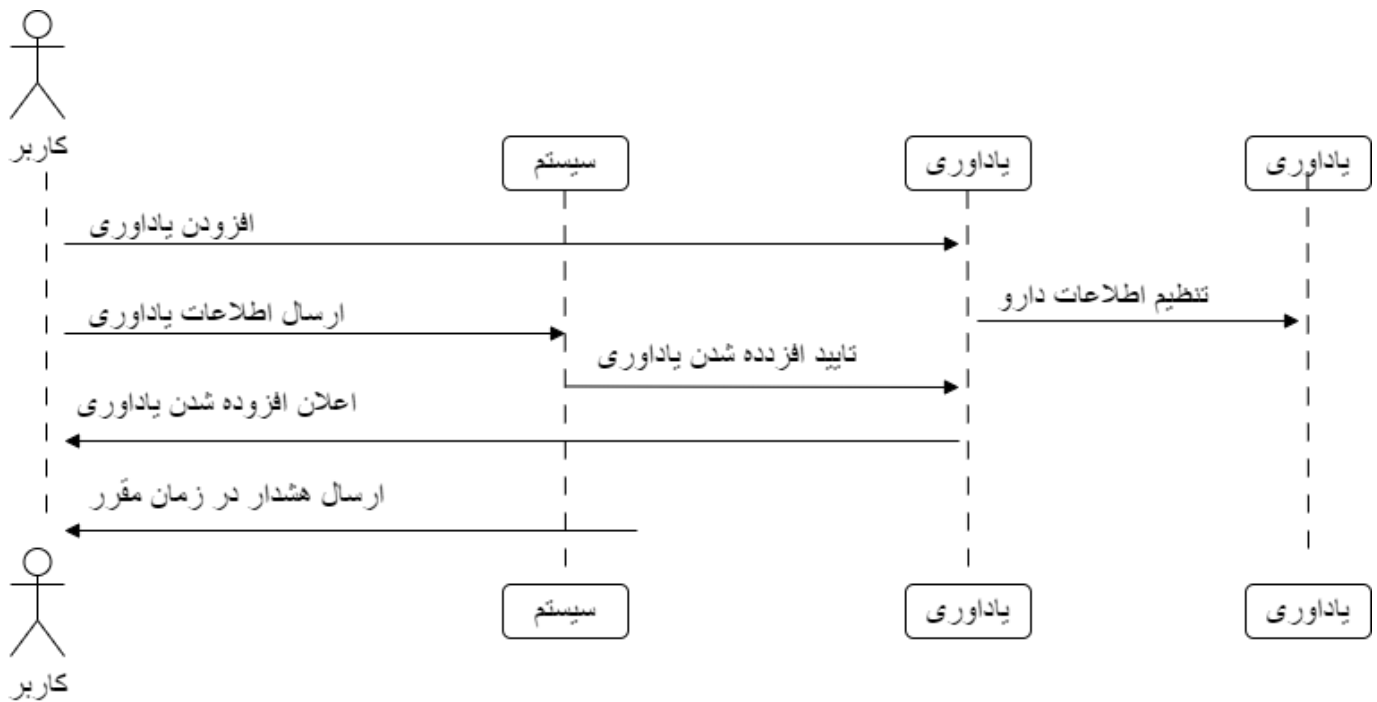
کاربر: نمونه‌ای از کلاس کاربر که متدهای افزودن یادآوری و مشاهده ثبت شده‌ها را دارد.

سیستم: نمونه‌ای از کلاس سیستم که متدهای تنظیم تاریخ و زمان و ارسال اعلان را دارد.

یادآوری: نمونه‌ای از کلاس یادآوری با ویژگی‌های شناسه یادآوری و زمان یادآوری و متد ارسال یادآوری.

دارو: نمونه‌ای از کلاس دارو با ویژگی‌های شناسه دارو، نام دارو، نوع دارو و دوز.

Sequence Diagram-6



کاربر:

کلیک روی گزینه افزودن یادآوری برای ایجاد یک یادآوری جدید.

یادآوری:

باز شدن پنجره برای تنظیم اطلاعات مربوط به دارو.

کاربر به سیستم:

ارسال اطلاعات یادآوری به سیستم برای ثبت اطلاعات یادآوری در سیستم.

سیستم به یادآوری:

ارسال پیام تایید افزوده شدن یادآوری از سیستم به یادآوری برای تایید افزوده شدن یادآوری.

یادآوری به کاربر:

ارسال پیام اعلان افزوده شدن یادآوری از یادآوری به کاربر برای اعلان افزوده شدن یادآوری.

سیستم به کاربر:

ارسال هشدار در زمان مقرر از سیستم به کاربر برای مصرف دارو