

به نام او

پروژه‌ی درس طراحی شیء‌گرا

مجموعه مستندات فاز پنجم پروژه

تیر ۹۵

اعضای گروه:

مجید قوسيان، ۹۱۱۰۶۱۸۴

زهرا کاکاوند، ۹۱۱۰۶۲۲۴

شمیم کریمی، ۹۱۱۰۶۲۳۵

فهرست

| | | |
|-----|---|------|
| ۳ | نمونه‌ی اولیه‌ی واسط کاربری | ۱ |
| ۳ | صفحات حساب کاربری | ۱.۱ |
| ۶ | صفحات کارمند | ۲.۱ |
| ۹ | صفحات مدیریت پروژه | ۳.۱ |
| ۱۵ | صفحات مدیریت کل | ۴.۱ |
| ۲۲ | صفحات ابزار گزارش‌گیری | ۵.۱ |
| ۲۵ | صفحات ابزار پیش‌بینی | ۶.۱ |
| ۲۸ | فهرست اولویت‌بندی شده‌ی ریسک‌ها | ۲ |
| ۲۸ | درک نادرست از خواسته‌های پروژه | ۱.۲ |
| ۲۸ | مشکل در برقراری ارتباط با مشتری | ۲.۲ |
| ۲۸ | مقاومت کاربران | ۳.۲ |
| ۲۸ | اختلاف در معیارهای موفقیت پروژه | ۴.۲ |
| ۲۹ | کمبود زمان | ۵.۲ |
| ۲۹ | تغییر نیازمندی‌ها | ۶.۲ |
| ۲۹ | کمبود منابع (تخمین نادرست از منابع مورد نیاز) | ۷.۲ |
| ۲۹ | به روز رسانی شدن تکنولوژی مورد استفاده در پروژه | ۸.۲ |
| ۳۱ | ریسک تکنیکی | ۳ |
| ۳۲ | فهرست اولویت‌بندی شده‌ی نیازمندی‌ها | ۴ |
| ۳۳ | Architecturally Significant Requirements | ۵ |
| ۳۳ | Executable Architectural Baseline | ۶ |
| ۳۴ | کارت‌های CRC | ۷ |
| ۳۷ | نمودار و مشخصات موارد کاربرد ساختاردهی شده | ۸ |
| ۳۷ | زیرسیستم کاربری | ۱.۸ |
| ۴۳ | زیرسیستم تولید و نگهداری | ۲.۸ |
| ۵۱ | زیرسیستم توزیع | ۳.۸ |
| ۵۴ | زیرسیستم گزارش‌گیری | ۴.۸ |
| ۵۷ | زیرسیستم پیش‌بینی | ۵.۸ |
| ۵۹ | نمودارهای فعالیت | ۹ |
| ۵۹ | زیرسیستم کاربری | ۱.۹ |
| ۷۴ | زیرسیستم تولید و نگهداری | ۲.۹ |
| ۹۰ | زیرسیستم توزیع | ۳.۹ |
| ۹۵ | زیرسیستم گزارش‌گیری | ۴.۹ |
| ۹۸ | زیرسیستم پیش‌بینی | ۵.۹ |
| ۱۰۰ | نمودارهای فعالیت غنی‌شده | ۱۰ |
| ۱۰۰ | زیرسیستم کاربری | ۱.۱۰ |
| ۱۱۵ | زیرسیستم تولید و نگهداری | ۲.۱۰ |
| ۱۳۱ | زیرسیستم توزیع | ۳.۱۰ |
| ۱۳۶ | زیرسیستم گزارش‌گیری | ۴.۱۰ |
| ۱۳۹ | زیرسیستم پیش‌بینی | ۵.۱۰ |
| ۱۴۱ | نمودارهای توالی تحلیل و تحقق موارد کاربرد | ۱۱ |
| ۱۴۱ | زیرسیستم کاربری | ۱.۱۱ |
| ۱۷۲ | زیرسیستم تولید و نگهداری | ۲.۱۱ |
| ۲۰۴ | زیرسیستم توزیع | ۳.۱۱ |
| ۲۱۵ | زیرسیستم گزارش‌گیری | ۴.۱۱ |
| ۲۲۱ | زیرسیستم پیش‌بینی | ۵.۱۱ |

۱۲ نمودار کلاس‌های تحلیل

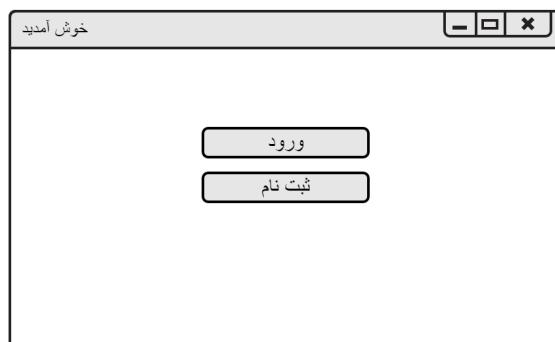
۲۲۵

| | |
|---|-------|
| ۱۳ نمودارهای بسته | ۱۳ |
| ۱.۱۳ نمودار بسته کلی | ۱.۱۳ |
| ۲.۱۳ نمودار بسته مدیریت پروژه | ۲.۱۳ |
| ۳.۱۳ نمودار بسته مدیریت منابع | ۳.۱۳ |
| ۴.۱۳ نمودار بسته ابزار پیش‌بینی | ۴.۱۳ |
| ۵.۱۳ نمودار بسته ابزار گزارش‌گیری | ۵.۱۳ |
| ۱۴ نمودارهای توالی طراحی | ۱۴ |
| ۱.۱۴ زیرسیستم کاربری | ۱.۱۴ |
| ۲.۱۴ زیرسیستم تولید و نگهداری | ۲.۱۴ |
| ۳.۱۴ زیرسیستم توزیع | ۳.۱۴ |
| ۴.۱۴ زیرسیستم گزارش‌گیری | ۴.۱۴ |
| ۵.۱۴ زیرسیستم پیش‌بینی | ۵.۱۴ |
| ۱۵ نمودار کلاس‌های طراحی | ۱۵ |
| ۱.۱۵ نمودار مولفه کلی | ۱.۱۵ |
| ۲.۱۵ واسط کاربری مولفه‌ی کاربری | ۲.۱۵ |
| ۳.۱۵ واسط کاربری مولفه‌ی کارمند | ۳.۱۵ |
| ۴.۱۵ واسط کاربری مولفه‌ی مدیر پروژه | ۴.۱۵ |
| ۵.۱۵ واسط کاربری مولفه‌ی مدیر کل | ۵.۱۵ |
| ۶.۱۵ واسط کاربری مولفه‌ی ابزار پیش‌بینی | ۶.۱۵ |
| ۷.۱۵ واسط کاربری مولفه‌ی ابزار گزارش‌گیری | ۷.۱۵ |
| ۸.۱۵ مولفه‌ی مدیریت پروژه | ۸.۱۵ |
| ۹.۱۵ مولفه‌ی مدیریت منابع | ۹.۱۵ |
| ۱۰.۱۵ مولفه‌ی ابزار پیش‌بینی | ۱۰.۱۵ |
| ۱۱.۱۵ مولفه‌ی ابزار گزارش‌گیری | ۱۱.۱۵ |
| ۱۲.۱۵ مولفه‌ی دیتابیس | ۱۲.۱۵ |
| ۱۶ الگوهای استفاده شده در طراحی | ۱۶ |
| ۱۷ نمودار ERD | ۱۷ |
| ۱۸ چک لیست فاز دوم پروژه | ۱۸ |
| ۱۹ چک لیست فاز چهارم پروژه | ۱۹ |
| ۲۰ چک لیست فاز پنجم پروژه | ۲۰ |
| ۲۱ واژه‌نامه | ۲۱ |
| ۲۲ برنامه‌ی زمان‌بندی شده‌ی گروه | ۲۲ |
| ۲ | |

۱ نمونه‌ی اولیه‌ی واسط کاربری

۱.۱ صفحات حساب کاربری

صفحه‌ی نخست

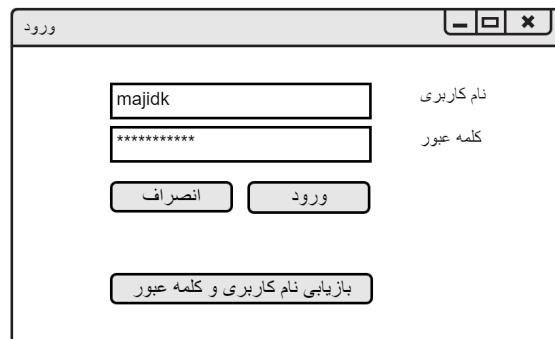


خوش آمدید

ورود

ثبت نام

صفحه‌ی ورود



ورود

نام کاربری
کلمه عبور

انصراف ورود

بازیابی نام کاربری و کلمه عبور

صفحه‌ی ثبت نام

ثبت نام

| نام کاربری ***** | نام کاربری majidk | نام مجد | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|------|------|------|------------------|--|------|-----|---|---|---|--------------------------------|---|---|------------------------------------|-------------|
| کلمه عبور ***** | کلمه عبور ***** | نام خانوادگی کریمی | | | | | | | | | | | | | | | |
| تکرار کلمه عبور ***** | تکرار کلمه عبور 416259203 | کد ملی | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 اسفند 1372 | تاریخ تولد | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="radio"/> متاهل <input checked="" type="radio"/> مجرد | وضعیت تأهل | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>دانشگاه</th> <th>رشته</th> <th>مقطع</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>شریف</td> <td>مهندسی نرم افزار</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی</td> </tr> <tr> <td>شریف</td> <td>MBA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td><input type="checkbox"/> دکتری</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td><input type="checkbox"/> فوق دکتری</td> </tr> </tbody> </table> | | دانشگاه | رشته | مقطع | شریف | مهندسی نرم افزار | <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی | شریف | MBA | <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد | - | - | <input type="checkbox"/> دکتری | - | - | <input type="checkbox"/> فوق دکتری | مدرک تحصیلی |
| دانشگاه | رشته | مقطع | | | | | | | | | | | | | | | |
| شریف | مهندسی نرم افزار | <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی | | | | | | | | | | | | | | | |
| شریف | MBA | <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | - | <input type="checkbox"/> دکتری | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | - | <input type="checkbox"/> فوق دکتری | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | | سابقه کار | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02188629324 | | شماره تلفن | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="button" value="انصراف"/> <input type="button" value="ثبت اطلاعات"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

صفحه‌ی تغییر رمز عبور

تغییر کلمه عبور

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| کلمه عبور قبلی ***** | کلمه عبور قبلی ***** |
| کلمه عبور ***** | کلمه عبور ***** |
| تکرار کلمه عبور ***** | تکرار کلمه عبور ***** |
| <input type="button" value="انصراف"/> | <input type="button" value="تایید"/> |

صفحه‌ی اطلاعات شخصی

اطلاعات کاربر

تغییر رمز عبور

| | | |
|--------|------|---------|
| majidk | 1372 | اسفند 1 |
|--------|------|---------|

| | | |
|-------------|------------------|---------------|
| مددیر پروژه | سمت | |
| مجید | نام | |
| کریمی | نام خانوادگی | |
| 416259203 | کد ملی | |
| تاریخ تولد | | |
| وضعیت تأهل | | |
| مدرک تحصیلی | | |
| دانشگاه | رشته | مقطع |
| شریف | مهندسی نرم افزار | کارشناسی |
| شریف | MBA | کارشناسی ارشد |

| | |
|------------|-------------------------|
| سابقه کار | 2.5 |
| شماره تلفن | 02188629324 09125685314 |

بازگشت ویرایش اطلاعات

صفحه‌ی ویرایش اطلاعات شخصی

ویرایش اطلاعات

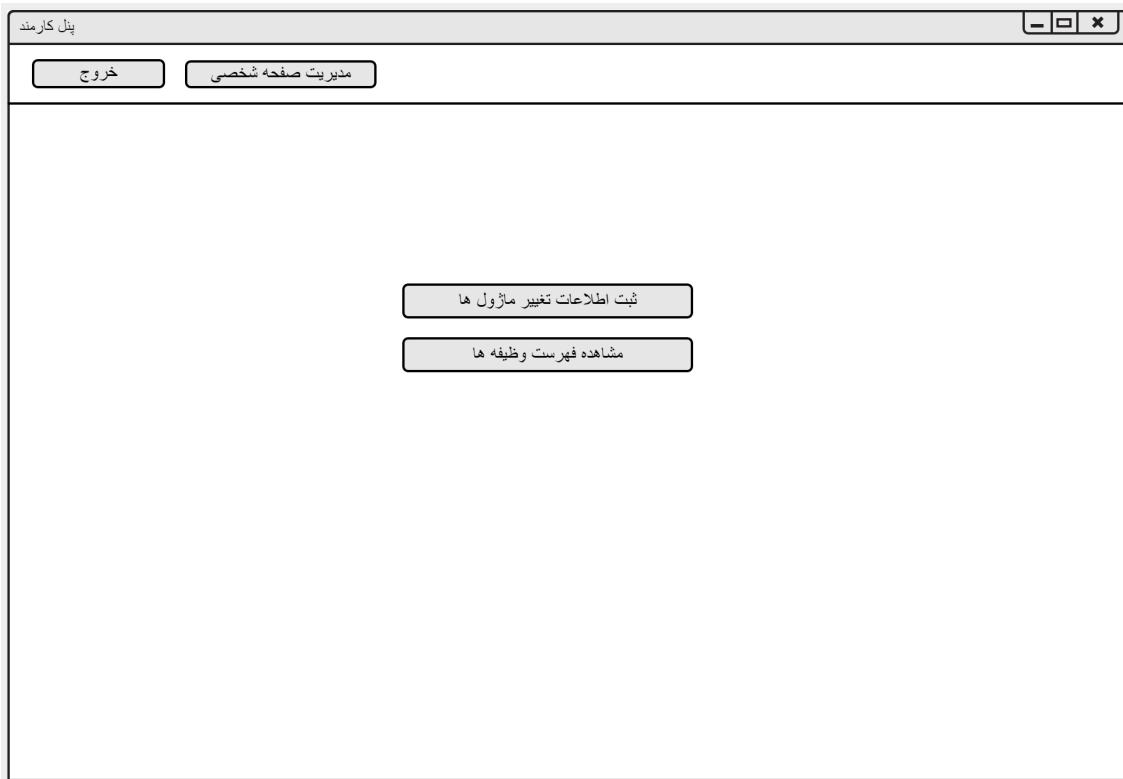
| | | |
|------------|------------------|---|
| محمد | نام | |
| کریمی | نام خانوادگی | |
| 416259203 | کد ملی | |
| تاریخ تولد | | |
| وضعیت تأهل | | |
| دانشگاه | رشته | مقطع |
| شریف | مهندسی نرم افزار | کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> |
| شریف | MBA | کارشناسی ارشد <input checked="" type="checkbox"/> |
| - | - | دکتری <input type="checkbox"/> |
| - | - | فوق دکتری <input type="checkbox"/> |

| | | |
|-------------|-------------|------------|
| 02188629324 | 09125685314 | شماره تلفن |
|-------------|-------------|------------|

انصراف ثبت اطلاعات

۲.۱ صفحات کارمند

صفحه‌ی پنل اصلی کارمند



صفحه‌ی فهرست مازول‌های قابل دسترسی

ثبت اطلاعات تغییر مازول‌ها

خروج مدیریت صفحه شخصی

لیست مازول‌ها

×

| | |
|-----------------|------------|
| مشاهده و ویرایش | مازول یک |
| مشاهده و ویرایش | مازول دو |
| مشاهده و ویرایش | مازول سه |
| مشاهده و ویرایش | مازول چهار |

بازگشت

صفحه‌ی ثبت اطلاعات تغییر یک مازول

ثبت تغییرات مازول

خروج مدیریت صفحه شخصی

مازول یک

| | |
|------------------|--|
| نام مازول | تغییر ورودی‌ها در تابع یک |
| نوع تغییر | |
| میزان زمان تغییر | از تاریخ 1395 / فروردین / 25 تا تاریخ 1395 / اردیبهشت / 11 |

| | |
|-------------------|--|
| منبع مورد استفاده | منبع یک |
| منبع دو | |
| منبع سه | |
| منبع چهار | ثبت منبع |

بازگشت ثبت تغییرات

صفحه‌ی فهرست وظایفه‌ها

مشاهده فهرست وظایفه‌ها

خروج مدیریت صفحه‌ی شخصی

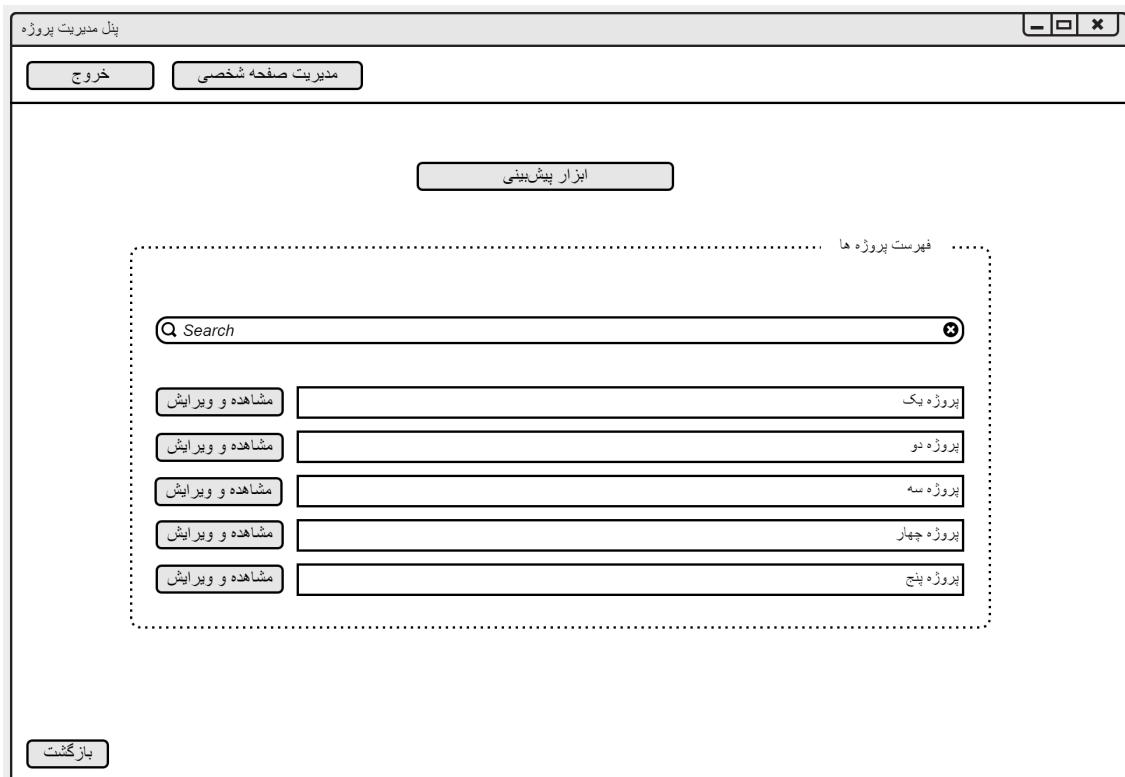
فهرست وظایفه‌ها

| وظایفه یک |
|--|
| شرح وظایفه: پیاده سازی تابع یک با ورودی و خروجی معین انجام شد |
| وظایفه دو |
| شرح وظایفه: پیاده سازی تابع دو با ورودی و خروجی معین انجام شد |
| وظایفه سه |
| شرح وظایفه: پیاده سازی تابع سه با ورودی و خروجی معین انجام شد |

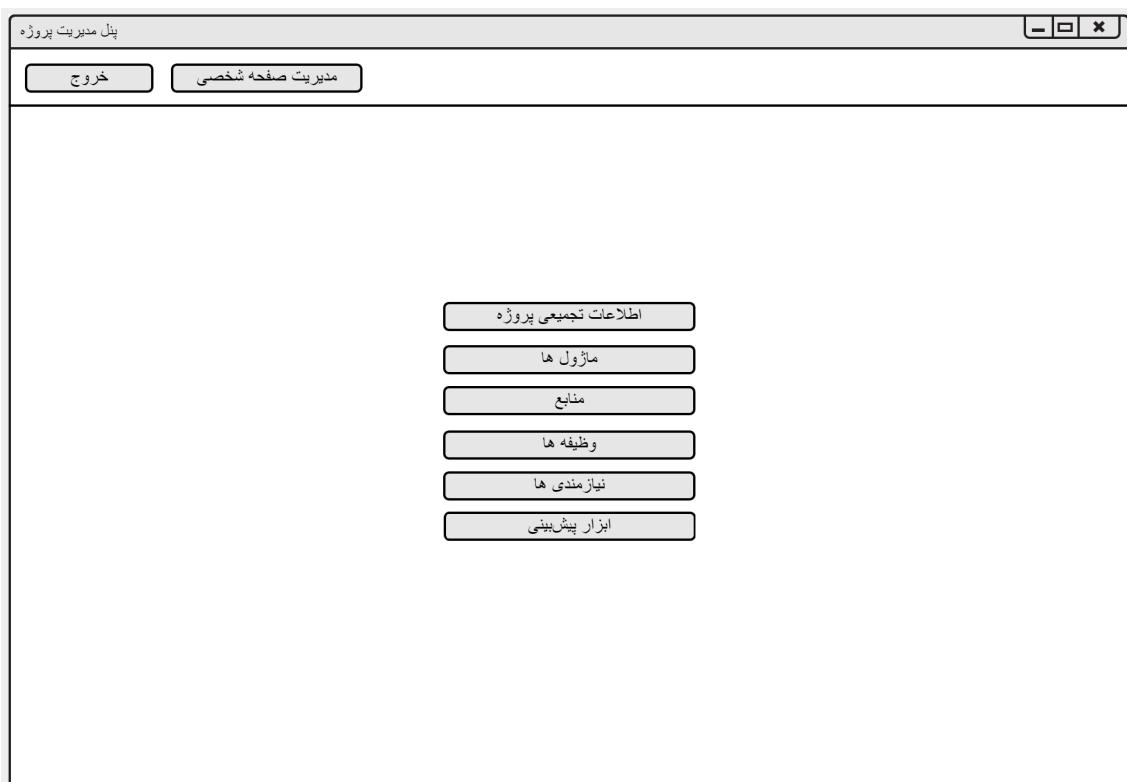
انصراف تایید

۳.۱ صفحات مدیریت پروژه

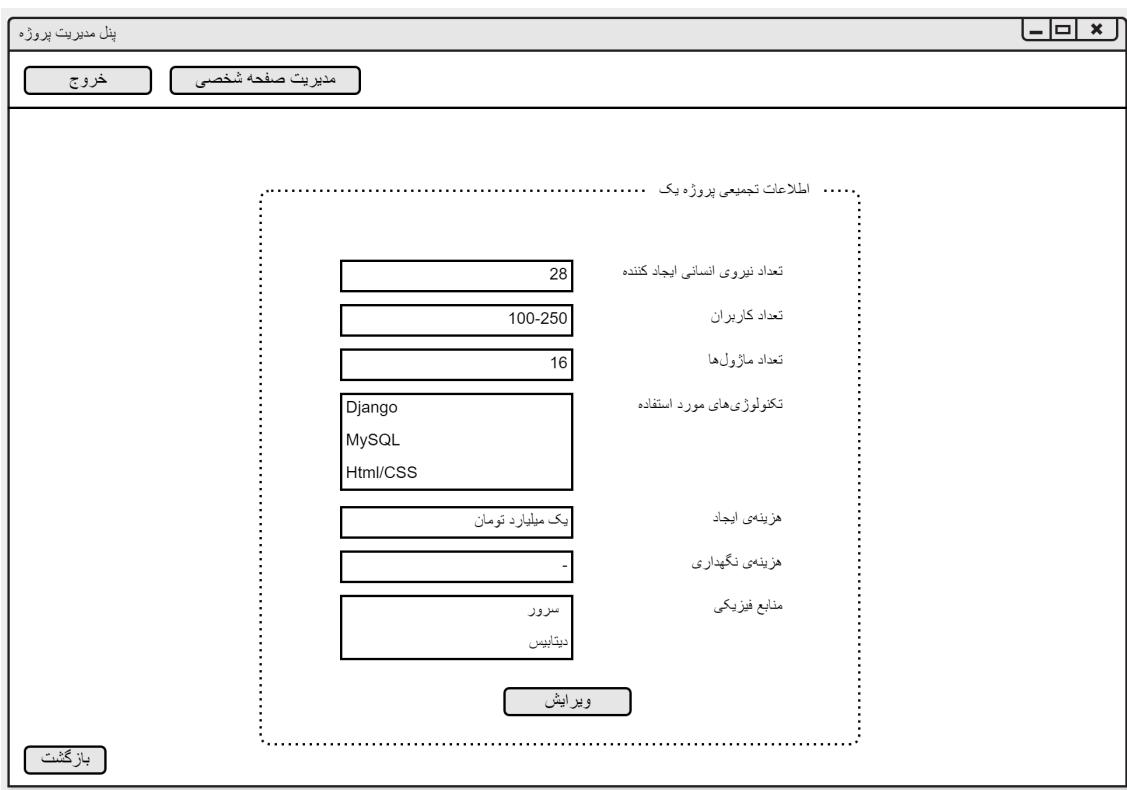
صفحه‌ی فهرست پروژه‌ای قابل دسترسی



صفحه‌ی پنل اصلی مدیریت یک پروژه



صفحه‌ی اطلاعات تجمیعی پروژه



صفحه‌ی فهرست مازول‌های پروژه

پنل مدیریت پروژه

خروج مدیریت صفحه شخصی

فهرست مازول‌های پروژه یک

| میزبان | نام | نام خانوادگی | جنسیت | تاریخ زاده | جای محل زندگی | شماره موبایل | آدرس | نوع فعالیت |
|-----------------|------------|--------------|-------|------------|---------------|--------------|-------|------------|
| مشاهده و ویرایش | مأذول یک | | مرد | ۱۵/۳/۹۴ | تبریز | ۰۹۱۲۳۴۵۶۷۸۹ | تبریز | آموزش |
| مشاهده و ویرایش | مأذول دو | | مرد | ۱۵/۱/۹۴ | تبریز | ۰۹۱۲۳۴۵۶۷۸۹ | تبریز | آموزش |
| مشاهده و ویرایش | مأذول سه | | مرد | ۲۸/۳/۹۴ | تبریز | ۰۹۱۲۳۴۵۶۷۸۹ | تبریز | آموزش |
| مشاهده و ویرایش | مأذول چهار | | مرد | ۸/۵/۹۴ | تبریز | ۰۹۱۲۳۴۵۶۷۸۹ | تبریز | آموزش |

افزودن مازول جدید

بازگشت

صفحه‌ی اطلاعات یک مازول از پروژه

پنل مدیریت پروژه

خروج مدیریت صفحه شخصی

مازول یک در پروژه یک

تاریخچه تغییرات

| تاریخ | از تاریخ | توسط | نوع فعالیت |
|---------|----------|------------------|------------|
| ۱۵/۳/۹۴ | ۱۵/۱/۹۴ | ذینروی انسانی یک | ایجاد |
| ۲۸/۳/۹۴ | ۱۵/۳/۹۴ | ذینروی انسانی یک | تغییر |
| ۱۰/۵/۹۴ | ۸/۵/۹۴ | ذینروی انسانی دو | تغییر |

حذف ویرایش

بازگشت

صفحه‌ی فهرست منابع مورد استفاده در پروژه

پنل مدیریت پروژه

خروج مدیریت صفحه شخصی

فهرست منابع انسانی پروژه بک

| مشاهده و ویرایش | نیروی انسانی یک |
|-----------------|-------------------|
| مشاهده و ویرایش | نیروی انسانی دو |
| مشاهده و ویرایش | نیروی انسانی سه |
| مشاهده و ویرایش | نیروی انسانی چهار |

فهرست منابع فیزیکی پروژه بک

| مشاهده و ویرایش | سرور |
|-----------------|---------|
| مشاهده و ویرایش | دیتابیس |

[بازگشت](#)

صفحه‌ی اطلاعات منبع مورد استفاده در پروژه

پنل مدیریت پروژه

خروج مدیریت صفحه شخصی

منبع یک در پروژه بک

تاریخه تغییرات

| تا تاریخ | از تاریخ | فعالیت | نشان |
|----------|----------|----------------|-------------|
| 15/3/94 | 15/1/94 | ایجاد مازول بک | توسعه دهنده |
| 28/3/94 | 15/3/94 | تغییر مازول بک | توسعه دهنده |
| 10/5/94 | 8/5/94 | تغییر مازول بک | توسعه دهنده |

[حذف](#) [ویرایش](#)

[بازگشت](#)

صفحه‌ی فهرست وظیفه‌ها بر اساس منبع

پنل مدیریت پروژه

خروج مدیریت صفحه شخصی

فهرست وظیفه‌ها

| نیروی انسانی پک | بر اساس منبع |
|-----------------|--------------|
| ايجاد مازول يك | توسعه دهنده |
| تغییر مازول يك | توسعه دهنده |
| ايجاد مازول دو | توسعه دهنده |
| ايجاد مازول سه | توسعه دهنده |
| ايجاد مازول يك | ايجام شده |
| تغیير مازول يك | ايجام شده |
| ايجاد مازول دو | در حال انجام |
| ايجاد مازول سه | انجام نشده |
| ايجاد مازول يك | 15/1/94 |
| تغیير مازول يك | 18/5/94 |
| ايجاد مازول دو | 1/6/94 |
| ايجاد مازول سه | 1/10/94 |
| ايجاد مازول يك | 15/3/94 |
| تغیير مازول يك | 20/5/94 |
| ايجاد مازول دو | 5/6/94 |
| ايجاد مازول سه | 15/10/94 |

افزودن وظیفه جدید

[بازگشت](#)

صفحه‌ی فهرست وظیفه‌ها بر اساس زمان

پنل مدیریت پروژه

خروج مدیریت صفحه شخصی

فهرست وظیفه‌ها

| منبع | نقش | فعالیت | تا تاریخ | از تاریخ | بر اساس زمان |
|-----------------|--------------|----------------|----------|----------|--------------|
| نیروی انسانی پک | توسعه دهنده | ايجاد مازول يك | 1/1/95 | 1/1/94 | |
| نیروی انسانی دو | توسعه دهنده | ايجاد مازول دو | | | |
| نیروی انسانی سه | توسعه دهنده | ايجاد مازول سه | | | |
| نیروی انسانی يك | توسعه دهنده | تغیير مازول يك | | | |
| نیروی انسانی دو | توسعه دهنده | تغیير مازول دو | | | |
| نیروی انسانی سه | توسعه دهنده | تغیير مازول سه | | | |
| نیروی انسانی يك | ايجام شده | ايجاد مازول يك | | | |
| نیروی انسانی دو | ايجام شده | ايجاد مازول دو | | | |
| نیروی انسانی سه | ايجام شده | ايجاد مازول سه | | | |
| نیروی انسانی يك | در حال انجام | تغیير مازول يك | | | |
| نیروی انسانی دو | در حال انجام | تغیير مازول دو | | | |
| نیروی انسانی سه | در حال انجام | تغیير مازول سه | | | |

افزودن وظیفه جدید

[بازگشت](#)

صفحه‌ی فهرست نیازمندی‌های پروژه

پنل مدیریت پروژه

خروج مدیریت صفحه شخصی

فهرست نیازمندی‌های پروژه پک

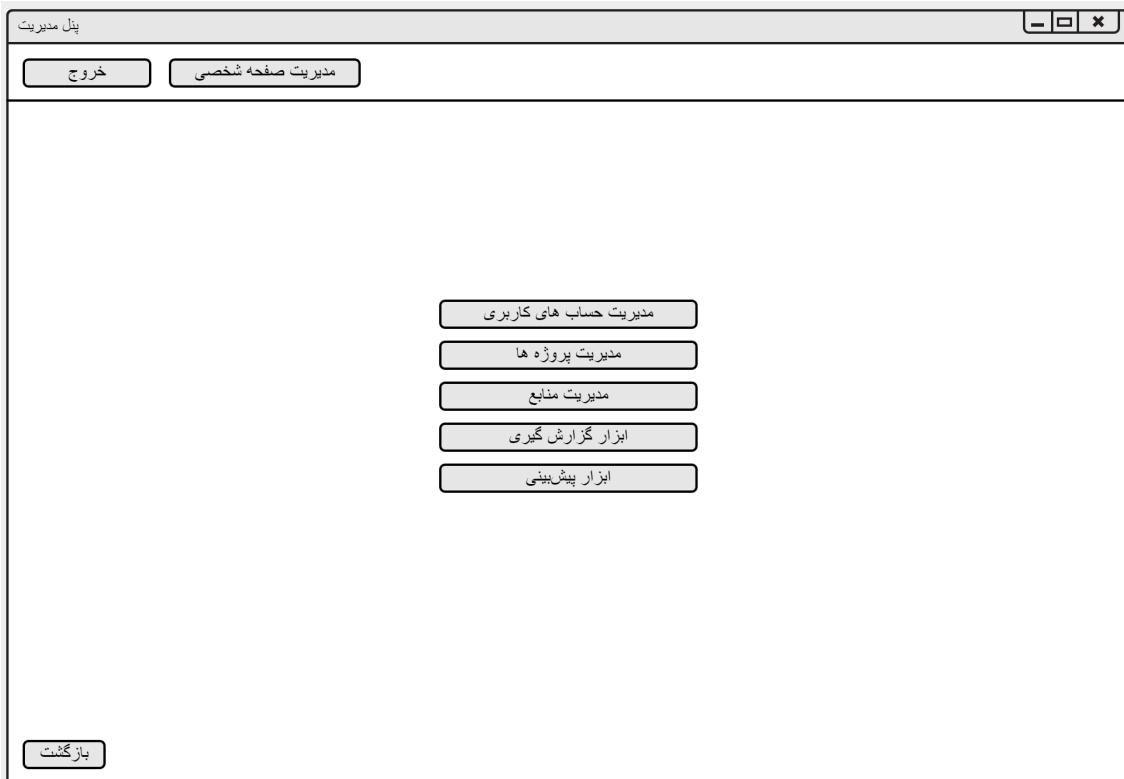
| مشاهده و ویرایش | در تاریخ 8/2/94 رفع شد | نیازمندی یک |
|-----------------|-------------------------|---------------|
| مشاهده و ویرایش | در تاریخ 17/2/94 رفع شد | نیازمندی دو |
| مشاهده و ویرایش | رفع شد 20/4/94 | نیازمندی سه |
| مشاهده و ویرایش | رفع شد 20/4/94 | نیازمندی چهار |

افزودن نیازمندی جدید

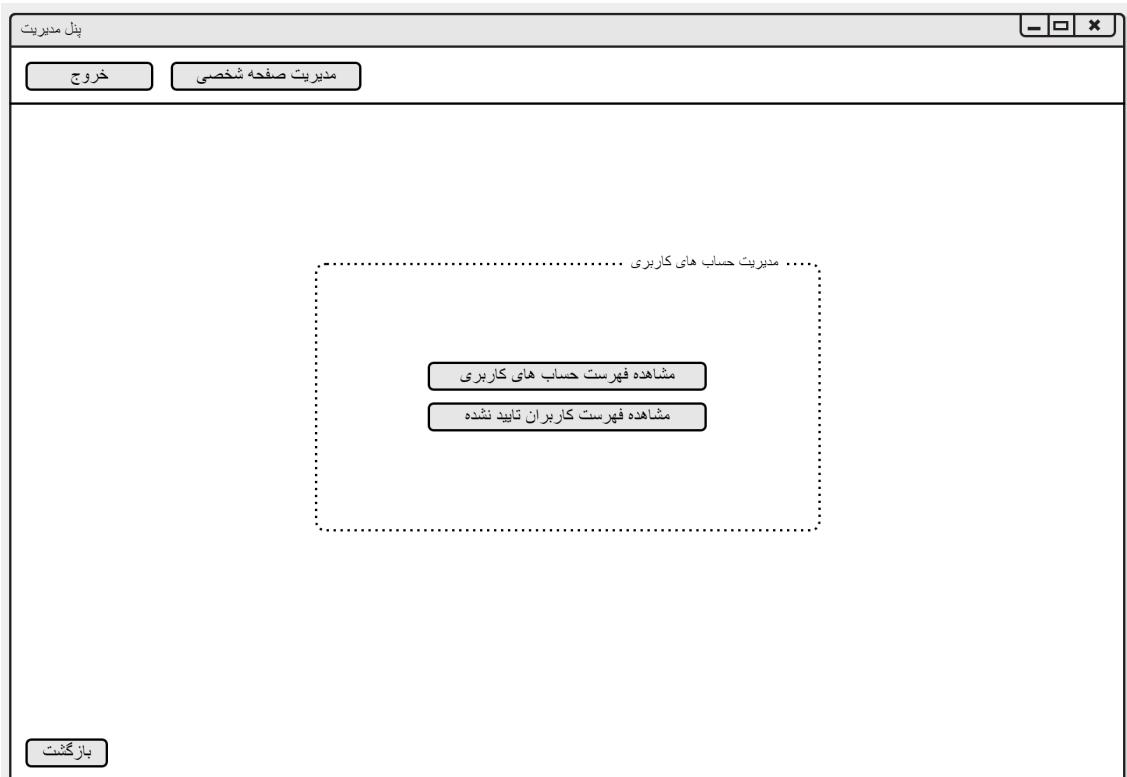
بازگشت

۴.۱ صفحات مدیریت کل

صفحه‌ی پنل اصلی مدیر کل



صفحه‌ی مدیریت حساب‌های کاربری



صفحه‌ی فهرست حساب‌های کاربری تایید شده

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

فهرست حساب های کاربری تایید شده

| حذف | مشاهده و ویرایش | حساب کاربری یک |
|-----|-----------------|------------------|
| حذف | مشاهده و ویرایش | حساب کاربری دو |
| حذف | مشاهده و ویرایش | حساب کاربری سه |
| حذف | مشاهده و ویرایش | حساب کاربری چهار |

بازگشت

صفحه‌ی فهرست حساب‌های کاربری تایید نشده

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

فهرست حساب های کاربری تایید نشده

| حذف | تایید | مشاهده و ویرایش | حساب کاربری یک |
|-----|-------|-----------------|------------------|
| حذف | تایید | مشاهده و ویرایش | حساب کاربری دو |
| حذف | تایید | مشاهده و ویرایش | حساب کاربری سه |
| حذف | تایید | مشاهده و ویرایش | حساب کاربری چهار |

بازگشت

صفحه‌ی اطلاعات یک حساب کاربری و تغییر سمت

| اطلاعات کاربر | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------------|------------|--------|------|------------------|----------|------|-----|---------------|--|--|
| majidk | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text" value="مدیرپروژه"/> | | سمت | | | | | | | | | | |
| مجد | | نام | | | | | | | | | | |
| کریمی | | نام خانوادگی | | | | | | | | | | |
| 416259203 | | کد ملی | | | | | | | | | | |
| <input type="text" value="1"/> اسفند <input type="text" value="1372"/> | | تاریخ تولد | | | | | | | | | | |
| | | وضعیت تأهل | | | | | | | | | | |
| | | مدرک تحصیلی | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">دانشگاه ▼</th> <th style="text-align: center;">رشته ▼</th> <th style="text-align: center;">مقطع ▼</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">شریف</td> <td style="text-align: center;">مهندسی نرم افزار</td> <td style="text-align: center;">کارشناسی</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">شریف</td> <td style="text-align: center;">MBA</td> <td style="text-align: center;">کارشناسی ارشد</td> </tr> </tbody> </table> | | دانشگاه ▼ | رشته ▼ | مقطع ▼ | شریف | مهندسی نرم افزار | کارشناسی | شریف | MBA | کارشناسی ارشد | | |
| دانشگاه ▼ | رشته ▼ | مقطع ▼ | | | | | | | | | | |
| شریف | مهندسی نرم افزار | کارشناسی | | | | | | | | | | |
| شریف | MBA | کارشناسی ارشد | | | | | | | | | | |
| | | 2.5 | سابقه کار | | | | | | | | | |
| | | 02188629324 | شماره تلفن | | | | | | | | | |
| <input type="button" value="بازگشت"/> <input type="button" value="ثبت تغییرات"/> | | | | | | | | | | | | |

صفحه‌ی مدیریت پروژه‌ها

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

مدیریت پروژه‌ها

مشاهده فهرست پروژه‌ها

ایجاد پروژه جدید

بازگشت

This screenshot shows the main dashboard of a project management application. At the top, there are two buttons: 'Logout' (خروج) and 'Manager Page Personal Page' (مدیریت صفحه شخصی). Below the title 'Project Management' (مدیریت پروژه‌ها), there are two main buttons: 'View Project List' (مشاهده فهرست پروژه‌ها) and 'Create New Project' (ایجاد پروژه جدید). A 'Back' (بازگشت) button is located at the bottom left.

صفحه‌ی فهرست پروژه‌ها

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

فهرست پروژه‌ها

Search

پروژه یک

پروژه دو

پروژه سه

پروژه چهار

پروژه پنج

مشاهده و ویرایش

بازگشت

This screenshot shows the 'Project List' page. At the top, it has the same navigation bar as the dashboard. Below the title 'Project List' (فهرست پروژه‌ها), there is a search bar labeled 'Search'. Five project entries are listed, each with a 'View and Edit' link (مشاهده و ویرایش). The projects are labeled 'Project One' (پروژه یک), 'Project Two' (پروژه دو), 'Project Three' (پروژه سه), 'Project Four' (پروژه چهار), and 'Project Five' (پروژه پنج).

صفحه‌ی تخصیص منابع به پروژه

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

..... تخصیص منابع انسانی به پروژه یک

Search

| | |
|-----------------|--|
| مشاهده و ویرایش | <input type="text"/> نیروی انسانی یک |
| مشاهده و ویرایش | <input type="text"/> نیروی انسانی دو |
| مشاهده و ویرایش | <input type="text"/> نیروی انسانی سه |
| مشاهده و ویرایش | <input type="text"/> نیروی انسانی چهار |

افزودن منبع به پروژه 1/1/95 تاریخ 1/1/94 از تاریخ نیروی انسانی پنج

..... تخصیص منابع فیزیکی به پروژه یک

Search

| | |
|-----------------|---------------------------|
| مشاهده و ویرایش | <input type="text"/> سرور |
|-----------------|---------------------------|

افزودن منبع به پروژه 1/1/95 تاریخ 1/1/94 از تاریخ منبع فیزیکی پنج

بازگشت ثبت تغییرات

صفحه‌ی ایجاد پروژه جدید

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

..... مدیریت پروژه جدید

اطلاعات تجمیعی پروژه جدید

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> نام پروژه |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> مدیر پروژه |
| <input type="text"/> | <input type="button"/> تخصیص منابع |

تعداد نیروی انسانی ایجاد کننده

تعداد کاربران

تعداد مازول ها

تکنولوژی های مورد استفاده

هزینه‌ی ایجاد

هزینه‌ی نگهداری

منابع فیزیکی

بازگشت ثبت تغییرات

صفحه‌ی مدیریت منابع

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

..... فهرست کل منابع انسانی

مشاهده و ویرایش آزاد در حال استفاده Search

| | |
|-----------------|------------------|
| مشاهده و ویرایش | لیتروی انسانی یک |
| مشاهده و ویرایش | لیتروی انسانی دو |
| مشاهده و ویرایش | لیتروی انسانی سه |

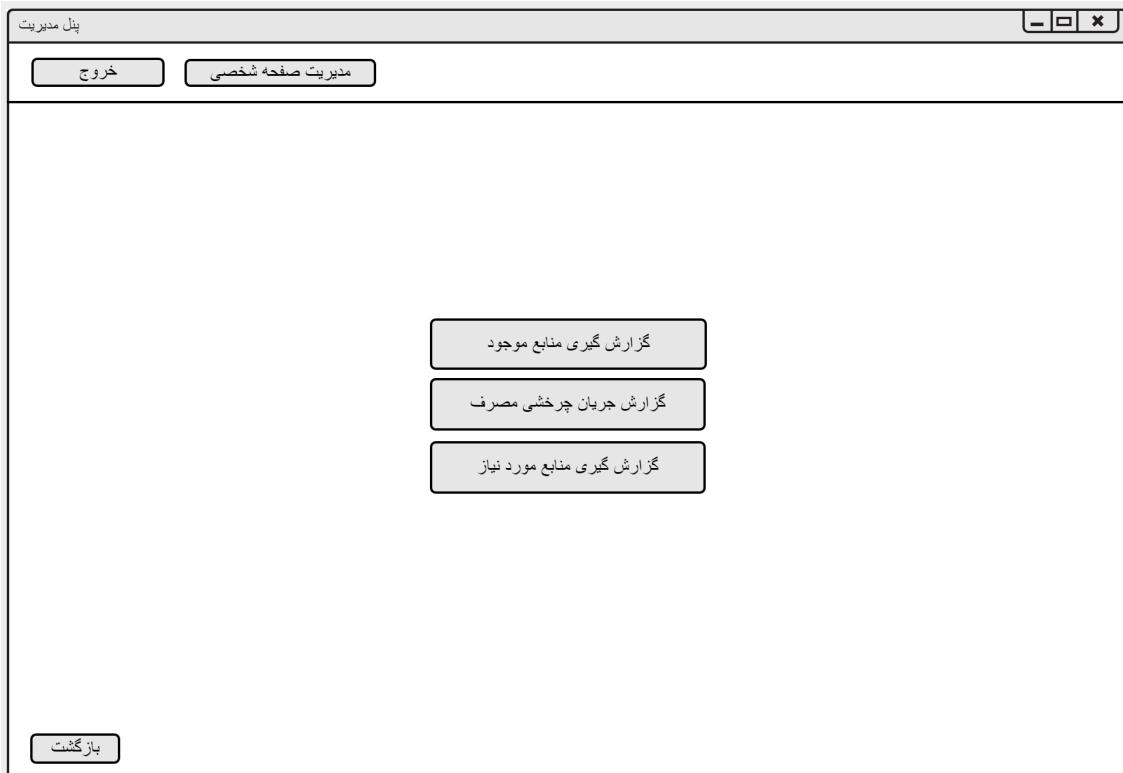
..... فهرست کل منابع فیزیکی

مشاهده و ویرایش آزاد در حال استفاده Search

| | |
|-----------------|----------|
| مشاهده و ویرایش | سرور |
| مشاهده و ویرایش | دیناتریس |

۵.۱ صفحات ابزار گزارش‌گیری

صفحه‌ی پنل اصلی ابزار گزارش‌گیری



صفحه‌ی گزارش‌گیری منابع موجود

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

..... گزارش منابع موجود

Search

| بخش سازمان | منزل ان مشارکت | نام منبع |
|------------|----------------|----------|
| بخش یک | کامل | منع یک |
| بخش دو | کامل | منع دو |
| بخش سه | کامل | منع سه |
| بخش چهار | کامل | منع چهار |

همه موارد هیچکدام

منبع یک
 منبع دو
 منبع سه
 منبع چهار

گزارش گیری

بازگشت

صفحه‌ی گزارش جریان چرخشی مصرف منابع

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

..... گزارش جریان چرخشی مصرف

| از تاریخ | تا تاریخ | از تاریخ | نام پروژه | نام منبع |
|----------------|----------------|--------------|------------|----------|
| 1395 / 01 / 29 | 1395 / 01 / 26 | 95 / 01 / 26 | پروژه یک | منع یک |
| 95 / 02 / 05 | 95 / 01 / 28 | 95 / 01 / 28 | پروژه دو | منع یک |
| 95 / 01 / 31 | 95 / 01 / 28 | 95 / 01 / 28 | پروژه سه | منع چهار |
| 95 / 02 / 11 | 95 / 01 / 26 | 95 / 01 / 26 | پروژه چهار | منع چهار |

همه موارد هیچکدام

منبع یک
 منبع دو
 منبع سه
 منبع چهار
 منبع پنج

گزارش گیری

بازگشت

صفحه‌ی گزارش‌گیری منابع مورد نیاز

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه شخصی

..... گزارش منابع مورد نیاز

| نام پژوهش | منابع مورد نیاز |
|------------|---------------------------|
| پژوهش یک | منبع دو-منبع سه-منبع یک |
| پژوهش دو | منبع دو |
| پژوهش سه | منبع چهار-منبع سه |
| پژوهش چهار | منبع چهار-منبع دو-منبع یک |

هیچکدام همه موارد

پژوهش یک

پژوهش دو

پژوهش سه

پژوهش چهار

گزارش گیری

بازگشت

۶.۱ صفحات ابزار پیش‌بینی

صفحه‌ی پنل اصلی ابزار پیش‌بینی



صفحه‌ی پیش‌بینی منابع

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه‌ی شخصی

..... پیش‌بینی منابع در صورت نیاز فیلد‌ها را خالی بگذارید تا شامل همه مقادیر شود

| | | | | | | |
|-------|------|----|-----|----|----------------|-------------|
| نفر | 10 | تا | 5 | از | تعداد سازندگان | سایز پروژه |
| نفر | 1000 | تا | 500 | از | تعداد کاربران | تکنولوژی یک |
| ماژول | 100 | تا | 50 | از | تعداد مراحل | تکنولوژی دو |

تکنولوژی سه

تکنولوژی چهار

ثبت تکنولوژی

پیش‌بینی

بازگشت

صفحه‌ی پیش‌بینی نیازمندی‌های ضروری

پنل مدیریت

خروج مدیریت صفحه‌ی شخصی

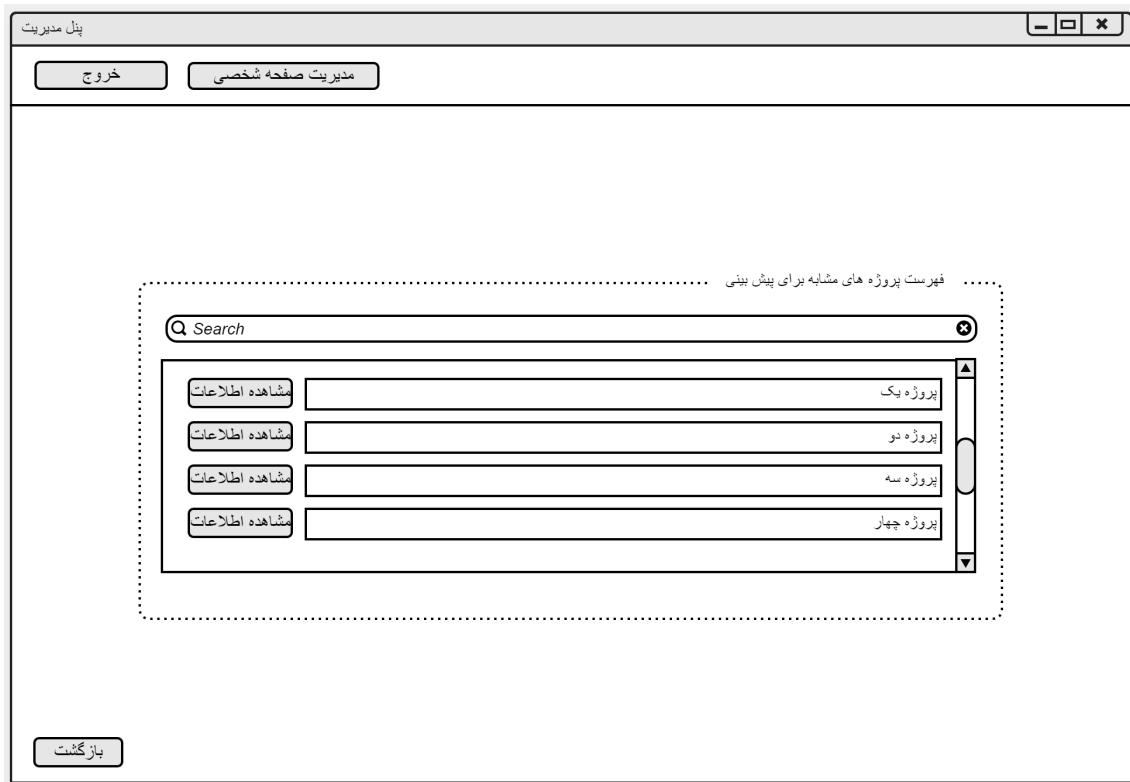
..... پیش‌بینی نیازمندی‌های ضروری
منابع مورد نیاز منبع یک
منبع دو
منبع سه
منبع چهار

ثبت منبع

پیش‌بینی

بازگشت

صفحه‌ی نتایج پیش‌بینی



۲ فهرست اولویت‌بندی شده‌ی ریسک‌ها

۱.۲ درک نادرست از خواسته‌های پروژه

• توصیف: این ریسک زمانی مطرح است که مشتری و سازندگان در فهم منظور یکدیگر با خطأ مواجه شوند. ممکن است این اتفاق به دلیل واضح نبودن یا ابهام داشتن خواسته‌های مشتری، و یا ناشی از کمبود اطلاعات سازندگان از حوزه‌ی مسئله باشد. این بدين معنی است که هر دو طرف می‌توانند در این ریسک سهم داشته باشند. درک نادرست از خواسته‌های پروژه، در نهایت منجر به ارائه‌ی محصولی می‌شود که با محصول مورد نظر مشتری متفاوت است. به عنوان مثال، ممکن است سازندگان در مورد اولویت نیازمندی‌ها از طرف مشتری دچار اشتباه شوند و به جنبه‌های کم‌اهمیت‌تر پردازند. اگر به اندازه‌ی کافی وقت و انرژی صرف کنترل این ریسک نشود، این ریسک می‌تواند مستقیماً به شکست پروژه بیانجامد.

• احتمال وقوع: بالا

• احتمال شکست: بالا

• راه حل: برای رفع این مشکل باید در ضمن قرارداد، تمامی نیازهای وظیفه‌مندی و غیروظیفه‌مندی را ذکر و اولویت آن‌ها را به صورت کامل مشخص کرد تا هرگونه ابهام برای طرفین رفع شود. همچنین می‌توان برای اطمینان از متوجه شدن منظور مشتری، یک نمونه پروتوتایپ به مشتری ارائه کرد و نظر او را در مورد بخش‌های مختلف و ارتباط زیربخش‌ها با یکدیگر پرسید.

۲.۲ مشکل در برقراری ارتباط با مشتری

• توصیف: در صورتی که راهی برای برقراری ارتباط مداوم با مشتری و پرسیدن سوالات در نظر گرفته نشده باشد، این ریسک مطرح می‌شود. از نتایج وقوع این ریسک می‌توان به دوباره‌کاری‌ها و اتلاف هزینه‌های مالی و زمانی اشاره کرد. چرا که عدم ارتباط مداوم موجب می‌شود که سازندگان با توجه به پیش‌فرضها و برداشت‌های خود در مورد مسائل مختلف مرتبط به پروژه تصمیم‌گیری کنند.

• احتمال وقوع: بالا

• احتمال شکست: متوسط

• راه حل: بهترین و مطمئن‌ترین راه حل برای کنترل این ریسک، حضور دائمی یک عضو از تیم مشتریان در تیم سازندگان است. در این صورت احتمال سوء‌برداشت‌ها کاهش می‌یابد و اگر شباهت‌ای در مسیر انجام پروژه پیش بباید، با صرف زمان حداقلی رفع می‌شود. اگر این راه میسر نبود، توصیه می‌شود که راهی برای ارتباط سریع و آسان در هنگام بروز مشکل وجود داشته باشد، و جلسات هفتگی یا ماهیانه برای بررسی مسیر پروژه برگزار شود.

۳.۲ مقاومت کاربران

• توصیف: عموماً کاربران در مقابل هرگونه تغییر در روش انجام فعالیت‌ها از خود مقاومت نشان می‌دهند. کاربران این سامانه پس از اتمام مراحل راه‌اندازی، موظف می‌شوند که اطلاعات مربوطه را در سامانه وارد کنند. پس احتمال دارد که در ابتدای امر با مقاومت از سوی کاربران مواجه شویم و آزمون پذیرش نتیجه‌ی منفی داشته باشد. اما چون این یک ریسک معمول در میان پروژه‌هایی از این نوع است، احتمال شکست پروژه زیاد نیست.

• احتمال وقوع: بالا

• احتمال شکست پروژه: متوسط

• راه حل: آموزش صحیح کاربران و تفهیم اهمیت انجام این پروژه و فوایدی که در پی خواهد داشت.

۴.۲ اختلاف در معیارهای موفقیت پروژه

• توصیف: ممکن است معیارهای ارزیابی موفقیت پروژه از دیدگاه مشتری و دیدگاه سازندگان پروژه متفاوت باشد. این امر می‌تواند زیان جبران‌ناپذیری را موجب شود؛ چرا که اگر در زمان انجام مراحل اولیه‌ی پروژه به اندازه‌ی کافی به این مسئله توجه نشود، جبران اشتباها و تغییر مسیر در مراحل بعدی بسیار سخت و شاید غیرممکن خواهد بود.

• احتمال وقوع: بالا

• احتمال شکست پروژه: متوسط

• راه حل: برای رفع این مشکل می‌توان در ضمن قرارداد همه‌ی معیارهای شکست و موفقیت را به درستی و بدون ابهام ذکر کرد. تعریف دقیق پروژه‌ی کامل و موفق، می‌تواند این ریسک را به خوبی کنترل کند. این تعریف باید شامل تمامی معیارهای نهایی ارزیابی پروژه باشد. توصیه می‌شود که در صورت امکان برای هریک از نیازمندی‌ها، معیار کمی مناسب با آن ذکر شود. بدین ترتیب، احتمال وقوع این ریسک به حداقل می‌رسد.

۵.۲ کمبود زمان

- توصیف: به علت فشردگی زمان‌بندی برای انجام این پروژه و این که تیم سازنده نمی‌تواند به صورت تمام وقت به انجام پروژه بپردازد، ریسک نرسیدن به زمان‌بندی وجود دارد.
- احتمال وقوع: کم
- احتمال شکست: متوسط
- راه حل: پرداختن به نیازمندی‌های ضروری پروژه و اولویت‌بندی دقیق آن‌ها، می‌تواند نقش قابل توجهی در راستای رفع این ریسک داشته باشد. همچنین به دلیل این که در زمان‌بندی پیش‌بینی شده، تیم سازنده در فاز پیاده‌سازی می‌تواند وقت بیشتری را به انجام این پروژه اختصاص دهد، این ریسک قابل کنترل است.

۶.۲ تغییر نیازمندی‌ها

- توصیف: ممکن است مشتری در طول انجام پروژه، به دلیل تغییر شرایط کاری، شناخت بهتر مستله و یا دلایل دیگر، نیازمندی‌های خود را تغییر دهد. اگر این تغییرات محدود و در راستای مسیر کنونی پروژه باشد، مشکلی در ادامه پروژه رخ نخواهد داد. اما اگر نیازمندی‌های جدید با نیازمندی‌های کنونی مغایرت داشته باشد و یا مسیر اصلی پروژه را تغییر دهد، احتمال شکست پروژه و یا حداقل ایجاد هزینه‌های سنگین برای ادامه پروژه بالا می‌رود.
- احتمال وقوع: متوسط
- احتمال شکست: بالا
- راه حل: می‌توان وظایف و چارچوب اصلی پروژه را در قرارداد ذکر کرد، تا در صورت بروز اختلاف، نیازمندی‌های جدید را با آن مطابقت داد. همچنین توصیه می‌شود در قرارداد سقفی برای تغییر نیازمندی‌ها و افزودن نیازمندی جدید در نظر گرفته شود.

۷.۲ کمبود منابع (تخمین نادرست از منابع مورد نیاز)

- توصیف: عوامل مختلفی مانند درک نادرست از ابعاد پروژه و عدم پیش‌بینی موانع انجام پروژه، می‌تواند گروه سازنده را در تخمین منابع (اعم از منابع انسانی، فیزیکی و مالی) به اشتباہ بیاندازد. نتیجه‌ی این اشتباہ عموماً در نرسیدن به زمان‌بندی پیش‌بینی شده نمایان می‌شود.
- احتمال وقوع: متوسط
- احتمال شکست: متوسط
- راه حل: برای رفع این ریسک می‌توان دو رویکرد در نظر گرفت. رویکرد نخست این که زمان بیشتری را برای بررسی منابع مورد نیاز اختصاص بدھیم تا احتمال وقوع این ریسک کاهش یابد. برای تخمین دقیق‌تر، می‌توان از اطلاعات پروژه‌های مشابه استفاده کرد. رویکرد دوم این است که در صورت وقوع این ریسک، برای رفع آن راه حل‌هایی را از قبل در نظر گرفته باشیم. برای مثال باید از قبل افرادی مناسب و لایق که شرایط همکاری در پروژه را دارند، شناسایی کرده باشیم تا اگر با کمبود منابع انسانی مواجه شدیم، از حضور آن‌ها بهره ببریم.

۸.۲ به روز رسانی شدن تکنولوژی مورد استفاده در پروژه

- توصیف: ممکن است در فاز تولید و یا نگهداری پروژه، تکنولوژی مورد استفاده به روز رسانی شده و تغییر کند. در صورتی که این تغییر به گونه‌ای باشد که نسخه‌های پیشنهادی دیگر پشتیبانی نشوند و یا مشتری بنا به دلایل دیگر اصرار داشته باشد که همواره پروژه را همگام با نسخه‌های جدید نگه دارد، پروژه نیز باید تغییر کند. در فاز تولید، این ریسک می‌تواند باعث اتفاقات زیر شود:
 - نیاز به یادگیری فنی نسخه‌ی جدید توسط افراد تیم طراحی و پیاده‌سازی
 - نیاز به تغییر ساختار طراحی
 - نیاز به تغییر موارد پیاده‌سازی شده تا اینجای کار در فاز نگهداری، این ریسک می‌تواند باعث اتفاقات زیر شود:
 - نیاز به یادگیری فنی نسخه‌ی جدید توسط افراد تیم طراحی و پیاده‌سازی
 - نیاز به افرادی از تیم طراحی برای اعمال تغییرات در ساختار پروژه و مازول‌های پیاده‌سازی شده
 - نیاز به آموزش مجدد تیم نگهداری پروژه
- احتمال وقوع: کم

• احتمال شکست پروژه: کم

• راه حل: رویکرد نخست: انتخاب تکنولوژی مناسب؛ تکنولوژی انتخاب شده بهتر است و پیزگی‌های زیر را دارا باشد:

- از پشتیبانی خوبی برخوردار باشد. به این معنی که تغییرات تکنولوژی به گونه‌ای باشد که پشتیبانی از نسخه‌های قدیمی تر حفظ شود. Compatible (Backward)

- همراه نسخه‌های جدید، مستندات متناسب با تغییرات آن نسخه منتشر شود.

- نسخه‌های به روز رسانی شده، بدون ایجاد و قابل اعتماد باشند.

رویکرد دوم: انتخاب افرادی در تیم فنی که توانایی یادگیری و همگام شدن با تغییرات تکنولوژی‌ها را داشته باشند.

۳ ریسک تکنیکی

- توصیف: زبان مورد نظر برای پیاده سازی با توافق اعضای گروه زبان Java در نظر گرفته شده است، این زبان به صورت کامل شی گرا بوده و دارای فریم ورک های خوبی می باشد که احتمالا در ادامه نیم ایجاد به آنها نیاز پیدا خواهد کرد. اگرچه تمام اعضای گروه آشنایی خوبی با زبان جاوا دارند ولی استفاده از فریم ورکهای ناشناخته و عدم استفاده از تکنیک های refactoring و شی گرایی صحیح می تواند خطروی برای هماهنگی بین اعضا و تفهیم و انتقال دانش مربوط به کد باشد. از طرفی فعلا کارها بدون استفاده از نرم افزارهای issue tracker و به صورت دستی بین اعضا توزیع میشود که در صورت بروز ناهماهنگی و هرگونه خللی ممکن است مشکلاتی را به همراه داشته باشد، چرا که اعضای تیم از نظر فیزیکی در هنگام پیاده سازی در یک مکان حضور ندارند و نرم افزاری هم جهت هماهنگی بین آنها فعلا در نظر گرفته نشده است. به علاوه اگرچه تیم پیاده سازی تا حدی تجربه برنامه نویسی دارند ولی عدم تخصص و تجربه کافی در زمینه پیاده سازی سامانه ای در این ابعاد می تواند خطروی باشد که رعایت نشدن نکاتی از قبیل عدم بررسی نیازمندی های غیرکاربردی و مسائل مربوط به پشتیبانی را در پی دارد.
- احتمال وقوع: متوسط
- احتمال شکست: بالا
- راه حل: اختصاص زمان و انرژی لازم برای کسب تجربه، مشورت با دیگر اعضای گروه و استفاده از best practices در زمینه های مربوطه، مطالعه تکنیکها و روشهای صحیح کدنزی و همچنین استفاده از روشهایی برای افزایش هماهنگی بین اعضا.

۴ فهرست اولویت‌بندی شده‌ی نیازمندی‌ها

هدف اصلی این سیستم مدیریت منابع سازمان است. بدین معنی که ثبت اطلاعات مربوط به منابع برای استفاده‌ی بهینه از منابع در پروژه‌های آنی از اهمیت بالایی برخودار است. از این رو نیازمندی‌های سامانه به ترتیب اولویت به صورت زیر می‌باشند:

۱. امکان ایجاد و ثبت اطلاعات پروژه‌ها
۲. امکان تخصیص درست منابع به پروژه جدید با استفاده از زیرسیستم پیش‌بینی
۳. امکان بررسی استفاده درست از منابع با استفاده از زیرسیستم گزارش‌گیری
۴. امکان یافتن نیازمندی‌های ضروری پروژه‌های سابق
۵. امکان ثبت اطلاعات تاریخچه تغییرات واحدهای مختلف
۶. امکان برقراری امینت داده‌ها با محدودیت دسترسی کاربران
۷. امکان دریافت گزارش جریان چرخشی منابع و منابع موجود
۸. امکان ثبت منابع و زمان مورد نیاز واحدهای مختلف برای تخصیص منابع لازم به آنها
۹. ثبت اندازه‌ی پروژه از بعد انسانی (سازنده و کاربر) و از بعد تعداد مأذول‌ها

Architecturally Significant Requirements ۵

۱. سیستم باید امکان ایجاد و ثبت و نگهداری اطلاعات پروژه ها را داشته باشد.
۲. سیستم باید بتواند به سادگی به اطلاعات مربوط به پروژه ها جهت گزارش گیری و پیش بینی دسترسی داشته باشد.
۳. سیستم باید تحمل خطای بالایی داشته و با بروز یک خطأ متوقف نشود.
۴. سیستم باید بر روی device های سازمان نصب و راه اندازی شود.
۵. باید در کمترین زمان کاربر بتواند به سیستم دسترسی داشته باشد.
۶. داده ها باید به صورت امن در پایگاه داده قرار بگیرند، و انتقال آنها به صورت امن انجام شود.
۷. سیستم باید توسط توسعه دهنگان قابل پیاده سازی باشد.
۸. فریم ورک ها و لوازم مورد نیاز توسعه دهنده باید از نظر زمانی قابلیت پیاده سازی این سیستم در بازه زمانی مورد نظر را داشته باشد.

Executable Architectural Baseline ۶

باتوجه به لیست Architecturally Significant Requirements نیازی به پیاده سازی معماری اولیه سیستم وجود ندارد چرا که:

۱. برای ثبت و ذخیره سازی امن داده ها، دسترسی سریع به آنها و همچنین افزودن و تغییر آنها SQL زبانی است که با نرم افزارهای مربوط به خود فضای امنی را برای پایگاه داده ایجاد می کند و با استفاده از زبان جاوا می توان ارتباطی امن را با پایگاه داده برقرار کرد، پس نگرانی مربوط به وجود محلی برای ذخیره داده ها و تضمین امنیت این محل با استفاده از نرم افزارهای مانند SQLite حل میشود.
۲. با استفاده از Exception Handling در زبان جاوا ابزار قدرتمندی در اختیار تیم توسعه دهنده خواهد بود تا بتوانند تمام خطاهای ممکن در حین اجرای نرم افزار را پیش بینی کرده و برای رفع آن اقدام نمایند، به این ترتیب تقریباً هیچ خطایی نمی تواند سیستم را متوقف کند و فقط فعالیت بخشی که مورد خطا واقع شده تا زمان رفع آن مختل میشود، و نگرانی مربوط به تحمل پذیری خطأ مرتقب می شود.
۳. از آنجایی که سیستم های موجود در سازمان کامپیوترهای خانگی هستند، ابتدا تصمیم بر پیاده سازی سامانه تحت سیستم عامل اندروید بود که پس از بررسی این نکته بناد تا از جاوا و framework های قابل اجرا بر روی PC استفاده کنیم.
۴. همانطور که در prototype نشان داده شده است، کاربر می توان با کمترین کلیک به مقصد خود برسد، با نصب این سامانه بر روی تمام کامپیوترهای سازمان، هر کسی برای رسیدن به خواسته خود از سامانه کافیست با نام کاربری و رمز عبور خود به یکی از کامپیوترهای سازمان دسترسی داشته باشد.
۵. توسعه دهنگان توانایی لازم برای پیاده سازی این سامانه با زبان جاوا را تا حد زیادی دارند و تولید معماری نمی تواند جزئیات تسلط افراد را نشان دهد. در صورت استفاده از فریم ورک، در فازهای بعد ریسکهای مربوط به آن شناسایی خواهد شد.

باتوجه به توضیحات فوق نیازی به پیاده سازی معماری قابل اجرای سیستم جهت بررسی ریسکها در این فاز وجود ندارد.

۷ کارت‌های CRC

کارت‌های CRC که در تحلیل مشخص شده‌اند، در ادامه آمده است:

| | |
|---------------------------------------|--|
| نام پدر: - | نام کلاس: User |
| همکاران: Project Task Module | <p>مسئولیت‌ها:</p> <p>نگهداری اطلاعات شخصی و غیر شخصی کاربر (از قبیل نام، شماره پرسنلی و ... و زمان آزاد، پروژه‌های مشغول در هر زمان و ...)</p> <p>مدیریت حساب کاربری</p> <p>مدیریت نقش کاربر در سیستم</p> <p>ورود و خروج از سیستم</p> |

| | |
|------------------|---|
| نام پدر: - | نام کلاس: UserCatalogue |
| همکاران: User | <p>مسئولیت‌ها:</p> <p>مدیریت حسابهای کاربری</p> <p>جستجو در بین کاربران</p> <p>حذف و اضافه کردن کاربران</p> <p>تغییر برخی اطلاعات کاربران</p> <p>تایید کاربر</p> <p>تشخیص کاربر</p> |

| | |
|------------------|--|
| نام پدر: - | نام کلاس: Module |
| همکاران: Task | <p>مسئولیت‌ها:</p> <p>نگهداری اطلاعات مأذول</p> <p>ثبت و نگهداری اطلاعات تغییر مأذول</p> <p>نگهداری اطلاعات ارتباط مأذول با وظیفه ها</p> |

| | |
|--------------------|--|
| نام پدر: - | نام کلاس: ModuleCatalogue |
| همکاران: Module | <p>مسئولیت‌ها:</p> <p>مدیریت مأذول ها</p> <p>ایجاد یک مأذول</p> <p>نگهداری لیست همه مأذول ها</p> |

| | |
|---------------------|---|
| نام پدر: - | نام کلاس: Task |
| همکاران: Project | <p>مسئولیت‌ها:</p> <p>نگهداری و به روزرسانی مشخصات وظیفه</p> <p>ویرایش محدود وظیفه</p> <p>نگهداری اطلاعات ارتباط وظیفه با پروژه</p> |

| | |
|------------------|---|
| نام پدر: - | نام کلاس: TaskCatalogue |
| همکاران: Task | <p>مسئولیت‌ها:</p> <p>مدیریت وظیفه ها</p> <p>لیست همه وظیفه ها</p> <p>ایجاد و تخصیص وظیفه</p> |

| | | |
|------------------|---------|---|
| نام پدر: - | Project | نام کلاس: Project |
| همکاران: Task | | مسئولیت ها: مدیریت پروژه نگهداری اطلاعات پروژه لیست وظایف مربوط به پروژه |

| | | |
|---------------------|------------------|--|
| نام پدر: - | ProjectCatalogue | نام کلاس: ProjectCatalogue |
| همکاران: Project | | مسئولیت ها: لیست پروژه ها ایجاد پروژه مدیریت پروژه ها |

| | | |
|---|-------------------|--|
| نام پدر: - | ResourceCatalogue | نام کلاس: ResourceCatalogue |
| همکاران: Project Task UserCatalogue KnowledgeCatalogue AssetCatalogue Finance | | مسئولیت ها: نگهداری لیست منابع تخصیص منبع به پروژه تخصیص منبع به وظیفه جستجو در میان منابع |

| | | |
|-----------------------------|-----------|---|
| نام پدر: - | Knowledge | نام کلاس: Knowledge |
| همکاران: ModuleCatalogue | | مسئولیت ها: نگهداری مشخصات منبع دانشی (نوع، توصیف و ...) اعمال تغییرات منبع دانشی |

| | | |
|-----------------------|--------------------|--|
| نام پدر: - | KnowledgeCatalogue | نام کلاس: KnowledgeCatalogue |
| همکاران: Knowledge | | مسئولیت ها: لیست منابع دانشی ایجاد منبع دانشی حذف منبع دانشی جستجو در میان منابع دانشی |

| | | |
|------------|-------|--|
| نام پدر: - | Asset | نام کلاس: Asset |
| همکاران: | | مسئولیت ها: نگهداری اطلاعات سخت افزارها از جمله (زمان آزاد، پروژه های مشغول در هر زمان و ...) |

| | | |
|-----------------------|----------------|--|
| نام پدر: - | AssetCatalogue | نام کلاس: AssetCatalogue |
| همکاران: Knowledge | | مسئولیت ها: لیست منابع سخت افزاری ایجاد منبع سخت افزاری حذف منبع سخت افزاری جستجو در میان منابع سخت افزاری |

| | | |
|--------------------------|---------|---|
| نام پدر: - همکاران: - | Finance | نام کلاس: Finance مسئولیت ها: نگهداری اطلاعات منابع مالی نگهداری اطلاعات پرداخت ها |
|--------------------------|---------|---|

| | | |
|---|--------|--|
| نام پدر: - همکاران: ResourceCatalogue ProjectCatalogue | Report | نام کلاس: Report مسئولیت ها: نگهداری تاریخچه گزارش ها انجام گزارش گیری بر اساس معیار مشخص |
|---|--------|--|

| | | |
|---|---------|--|
| نام پدر: - همکاران: ProjectCatalogue ResourceCatalogue | Predict | نام کلاس: Predict مسئولیت ها: نگهداری تاریخچه جستجوها جستجو پروره ها بر اساس معیار مشخص (سایز پروره، تکنولوژی، منابع مورد استفاده و ...) |
|---|---------|--|

۸ نمودار و مشخصات موارد کاربرد ساختاردهی شده

۱.۸ زیرسیستم کاربری



| نام | ثبت نام |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱ کاربر مهمان در سامانه یک حساب کاربری ایجاد می کند. |
| توصیف کوتاه | ۲ کاربر مهمان اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | ۳ شرایط ابتدایی |
| سناریوی اصلی | ۱- کاربر مهمان با انتخاب گزینه ثبت نام این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- کاربر مشخصات خود شامل نام، نام خانوادگی، کد ملی ، شماره تلفن، تاریخ تولد، مدرک تحصیلی ، وضعیت تأهل ، سابقه کار و... را وارد میکند. ۳- با انتخاب گزینه ثبت اطلاعات، مشخصات کاربر مهمان برای مدیر ارسال می شود. |
| شرایط نهایی | ۴ سیستم اطلاعات حساب کاربری را برای مدیر ارسال می کند. |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده فهرست حساب های کاربری |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱ مدیر فهرست حسابهای کاربری را مشاهد می کند. |
| توصیف کوتاه | ۲ مدیرکل اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | ۳ شرایط ابتدایی |
| سناریوی اصلی | ۱- مدیر با انتخاب گزینه فهرست حسابهای کاربری، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم حسابهای کاربری موجود را به ترتیب زمان ایجاد نمایش می دهد. |
| شرایط نهایی | ۴ فهرست حسابهای کاربری نمایش داده می شود. |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده فهرست کاربران تایید نشده |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱ مدیر فهرست حسابهای کاربران مهمان را مشاهد می کند. |
| توصیف کوتاه | ۲ مدیرکل اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | ۳ شرایط ابتدایی |
| سناریوی اصلی | ۱- مدیر با انتخاب گزینه فهرست کاربران مهمان، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم حسابهای کاربران مهمان موجود را به ترتیب زمان ایجاد نمایش می دهد. |
| شرایط نهایی | ۴ فهرست کاربران مهمان نمایش داده می شود. |
| سناریوی جایگزین | |

| | |
|---|---------------------------------|
| مشاهده مشخصات کاربر | نام |
| ۴ | شناسه |
| مدیر مشخصات کاربر را مشاهده می کند. | توصیف کوتاه |
| مدیرکل | اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | شرایط ابتدایی |
| مدیر در سیستم وارد شده باشد. | سناریوی اصلی |
| ۱- مدیرکل با انتخاب کاربر از فهرست کاربران، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم مشخصات کاربر را نمایش می دهد. | مشخصات کاربر نمایش داده می شود. |
| مشخصات کاربر نمایش داده می شود. | شرایط نهایی |
| | سناریوی جایگزین |

| | |
|---|---------------------------------------|
| مشاهده مشخصات کاربر تاییدنشده | نام |
| ۵ | شناسه |
| مدیر مشخصات کاربر مهمان را مشاهده می کند. | توصیف کوتاه |
| مدیرکل | اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | شرایط ابتدایی |
| مدیر در سیستم وارد شده باشد. | سناریوی اصلی |
| ۱- مدیرکل با انتخاب کاربر مهمان از فهرست کاربران مهمان، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم مشخصات کاربر مهمان را نمایش می دهد. | مشخصات مهمان کاربر نمایش داده می شود. |
| مشخصات مهمان کاربر نمایش داده می شود. | شرایط نهایی |
| | سناریوی جایگزین |

| | |
|---|--|
| تایید حساب کاربری | نام |
| ۶ | شناسه |
| مدیر کاربر مهمان را به عنوان یک عضو تایید می کند. | توصیف کوتاه |
| مدیرکل | اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | شرایط ابتدایی |
| مدیر در سیستم وارد شده باشد. | سناریوی اصلی |
| ۱- مدیرکل با انتخاب گزینه تایید مهمان، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم مشخصه عضویت کاربر را از مهمان به عضو تغییر می دهد. | مشخصه عضویت کاربر از مهمان به عضو تغییر کند. |
| مشخصه عضویت کاربر از مهمان به عضو تغییر کند. | شرایط نهایی |
| | سناریوی جایگزین |

| | |
|---|--------------------------|
| حذف حساب کاربری | نام |
| ۷ | شناسه |
| مدیر حساب کاربری را از سیستم حذف می کند. | توصیف کوتاه |
| مدیر کل | اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | شرایط ابتدایی |
| مدیر در سیستم وارد شده باشد. | سناریوی اصلی |
| ۱- مدیرکل با انتخاب گزینه حذف، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم حساب کاربری را حذف می کند. | حذف حساب کاربری از سیستم |
| حذف حساب کاربری از سیستم | شرایط نهایی |
| | سناریوی جایگزین |

| نام | تغییر سمت |
|-----------------|---|
| شناسه | ۸ |
| توصیف کوتاه | مدیر سمت کاربر عضو را تغییر می دهد. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | مدیر در سیستم وارد شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر با انتخاب یک سمت برای کاربر عضو، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم سمت انتخاب شده را برای کاربر عضو ثبت می کند. |
| سناریوی اصلی | سمت کاربر عضو تغییر کند. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | به روز رسانی سابقه کار |
|-----------------|---|
| شناسه | ۹ |
| توصیف کوتاه | پس از گذشت زمان معین، سابقه کار کاربر عضو به روز می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | |
| سناریوی اصلی | ۱- پس از گذشت هر ۶ ماه از زمان ساخت حساب کاربری، این مورد کاربرد شروع می شود. ۲- سیستم اطلاعات مربوط به سابقه کار را به علاوه ۵٪ می کند. |
| شرایط نهایی | اطلاعات مربوط به سابقه کار به علاوه ۵٪ شود. |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | ورود به سیستم |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱۰ |
| توصیف کوتاه | کاربر با وارد کردن نام و کلمه عبور وارد سیستم می شود. |
| اکتور اولیه | کاربر عضو |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | |
| سناریوی اصلی | ۱- کاربر با این انتخاب گزینه ورود به سیستم این مورد کاربرد را شروع می کند ۲- کاربر نام کاربری و رمز عبور خود را وارد می کند. ۳- با انتخاب گزینه ورود، کاربر اقدام به ورود می کند. ۴- سیستم اطلاعات کاربر را بررسی می کند. ۵- اگر نام کاربری و رمز عبور کاربر مطابقت داشته باشد: ۵.۱- کاربر وارد سیستم می شود. در غیر اینصورت: ۵.۲- پیغام خطای جهت ورود صحیح اطلاعات داده می شود. |
| شرایط نهایی | ورود کاربر و یا مشاهده پیغام خطای جهت ورود صحیح اطلاعات داده می شود. |
| سناریوی جایگزین | |

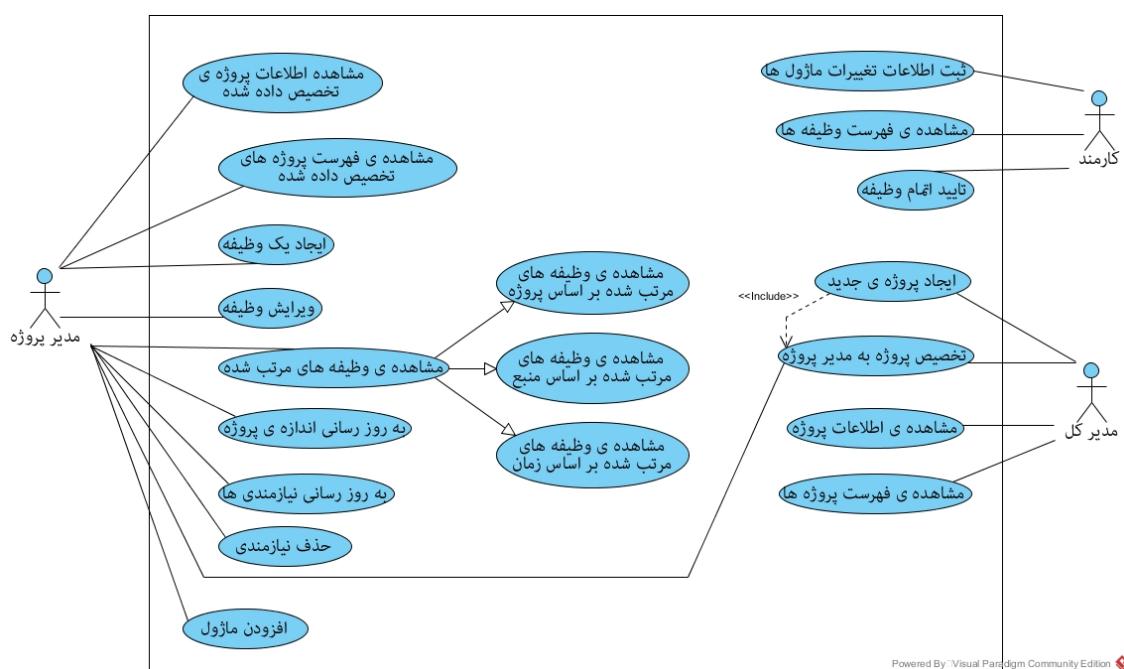
| نام | ویرایش اطلاعات شخصی |
|---------------|---|
| شناسه | ۱۱ کاربر می تواند اطلاعات شخصی خود را تغییر دهد. |
| توصیف کوتاه | کاربر عضو |
| اکتور اولیه | اکتور ثانویه |
| اکتور ثانویه | کاربر به سیستم وارد شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- کاربر با انتخاب گزینه ویرایش اطلاعات، مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- کاربر یک یا چند مورد از اطلاعات شخصی از جمله: نام، نام خانوادگی، کد ملی، شماره تلفن، تاریخ تولد، مدرک تحصیلی، وضعیت تأهل، سابقه کار و ... را تغییر می دهد. ۳- با انتخاب گزینه ثبت اطلاعات، سیستم مشخصات تغییر کرده کاربر را ثبت می کند. |
| سناریوی اصلی | ثبت مشخصات تغییر کرده کاربر |
| شرایط نهایی | سناپریوی جایگزین |

| نام | تغییر رمز عبور |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱۲ کاربر رمز عبور خود در سیستم را تغییر می دهد. |
| توصیف کوتاه | کاربر عضو |
| اکتور اولیه | اکتور ثانویه |
| اکتور ثانویه | کاربر به سیستم وارد شده باشد. |
| سناریوی اصلی | ۱- کاربر عضو با انتخاب گزینه تغییر رمز عبور این مورد کاربرد را اجرا می کند. ۲- کاربر رمز عبور قبل و رمز عبور جدید را وارد می کند. ۳- با انتخاب گزینه تایید، کاربر عملیات تغییر رمز عبور را آغاز می کند. ۴- اگر رمز عبور قبل با رمز عبور کاربر یکسان بود: ۴.۱- سیستم رمز عبور جدید را جایگزین رمز عبور قبلی می کند. در غیر اینصورت: ۴.۲- سیستم پیغام خطابی مبنی بر درست نبودن رمز عبور قبلی و یا نمایش پیغام خطأ |
| شرایط نهایی | جایگزین شدن رمز عبور جدید با رمز عبور قبلی نمایش می دهد. |
| سناریوی جایگزین | سناپریوی جایگزین |

| نام | بازیابی نام کاربری و کلمه عبور |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱۳ در صورتی که کاربر نام کاربری یا رمز عبور خود را فراموش کرده باشد، می تواند با وارد کردن ایمیل آنها را بازیابی می کند. |
| توصیف کوتاه | کاربر عضو |
| اکتور اولیه | اکتور ثانویه |
| اکتور ثانویه | کاربر به سیستم وارد شده باشد. |
| سناریوی اصلی | ۱- کاربر با انتخاب گزینه بازیابی اطلاعات، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- کاربر آدرس پست الکترونیکی خود را در سیستم وارد می کند. ۳- با انتخاب گزینه بازیابی، کاربر موافقت خود را با ارسال ایمیل بازیابی اعلام می کند. ۴- اگر ایمیل داده شده در سیستم موجود باشد: ۴.۱- سیستم پیامی حاوی نام کاربری و کلمه عبور را به ایمیل داده شده ارسال می کند. در غیر اینصورت: ۴.۲- سیستم پیغام خطابی مبنی بر اشتباه بودن ایمیل وارد شده نمایش می دهد. |
| شرایط نهایی | ارسال ایمیل حاوی نام کاربری و کلمه عبور و یا نمایش پیغام خطأ |
| سناریوی جایگزین | سناپریوی جایگزین |

| نام | خروج از سیستم |
|----------------|---|
| شناسه | ۱۴ |
| توصیف کوتاه | کاربر از سیستم خارج می شود. |
| اکتور اولیه | کاربر عضو |
| اکتور ثانویه | کاربر وارد سیستم شده باشد. |
| سناپیٹ ابتدایی | ۱- کاربر با انتخاب گزینه خروج، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم کاربر را از سیستم خارج می کند. |
| سناپیٹ اصلی | ۱- کاربر با انتخاب گزینه خروج، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم کاربر را از سیستم خارج می کند. |
| سناپیٹ نهایی | خروج کاربر از سیستم |
| سناپیٹ جایگزین | |

| نام | مشاهده اطلاعات شخصی |
|----------------|---|
| شناسه | ۱۵ |
| توصیف کوتاه | کاربر اطلاعات شخصی خود را در سیستم مشاهده می کند. |
| اکتور اولیه | کاربر عضو |
| اکتور ثانویه | کاربر وارد سیستم شده باشد. |
| سناپیٹ ابتدایی | ۱- کاربر با انتخاب گزینه ی مشاهده پروفایل، این مورد کاربرد را شروع میکند. ۲- سیستم مشخصات کاربر شامل نام، نام خانوادگی، کد ملی، شماره تلفن، تاریخ تولد، مدرک تحصیلی، وضعیت تأهل، سابقه کار و... را نمایش می دهد. |
| سناپیٹ اصلی | ۱- کاربر با انتخاب گزینه ی مشاهده پروفایل، این مورد کاربرد را شروع میکند. ۲- سیستم مشخصات کاربر شامل نام، نام خانوادگی، کد ملی، شماره تلفن، تاریخ تولد، مدرک تحصیلی، وضعیت تأهل، سابقه کار و... را نمایش می دهد. |
| سناپیٹ نهایی | نمایش مشخصات کاربر |
| سناپیٹ جایگزین | |



| نام | مشاهده لیست پروژه های تخصیص داده شده |
|-----------------|--|
| شناسه | ۱۶ |
| توصیف کوتاه | لیستی از پروژه های تخصیص داده شده به یک مدیر پروژه، نمایش داده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه ، با انتخاب مشاهده لیست پروژه های تخصیص داده شده این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم لیست پروژه های تخصیص داده شده به مدیر پروژه را نمایش می دهد |
| سناریوی اصلی | لیست پروژه های تخصیص داده شده به مدیر پروژه نمایش داده می شوند. |
| شرایط نهایی | شرایط نهایی |
| سناریوی جایگزین | سناریوی جایگزین |

| نام | مشاهده اطلاعات پروژه تخصیص داده شده |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱۷ |
| توصیف کوتاه | اطلاعات یک پروژه تخصیص داده شده به مدیر پروژه نمایش داده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه ، با انتخاب مشاهده اطلاعات پروژه تخصیص داده شده این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم اطلاعات پروژه‌ی تخصیص داده شده انتخاب شده توسط مدیر پروژه را نمایش می دهد |
| سناریوی اصلی | مدیر پروژه، اطلاعات پروژه‌ی تخصیص داده شده انتخاب شده خود را مشاهده میکند. |
| شرایط نهایی | شرایط نهایی |
| سناریوی جایگزین | سناریوی جایگزین |

| نام | ایجاد یک وظیفه |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱۸ |
| توصیف کوتاه | مدیر پروژه براساس نیازمندی ها، یک وظیفه آماده تخصیص به کارمندان ایجاد میکند. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه ، با انتخاب ایجاد یک وظیفه این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر پروژه مشخصات وظیفه شامل : عنوان، زمان مورد نیاز و زمان پایان ، مازول های درگیر و توضیحات لازم را وارد می کند. ۳- با انتخاب گزینه تایید توسط مدیر پروژه ، وظیفه ایجاد می شود. |
| سناریوی اصلی | ایجاد یک وظیفه |
| شرایط نهایی | شرایط نهایی |
| سناریوی جایگزین | سناریوی جایگزین |

| نام | ویرایش وظیفه |
|-----------------|---|
| شناسه | ۱۹ |
| توصیف کوتاه | مدیر پروژه اطلاعات یک وظیفه ایجاد شده را ویرایش می کند. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه ، با انتخاب ویرایش وظیفه این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر پروژه یک یا چند مورد از مشخصات وظیفه شامل : زمان موردنیاز و زمان پایان، وضعیت اتمام، کارمندان انجام دهنده، ماثول های درگیر و توضیحات لازم را ویراش می کند. ۳- با انتخاب گزینه تایید توسط مدیر پروژه ، تغییرات دخیره می شوند. |
| سناریوی اصلی | تغییرات وظیفه دخیره می شوند. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده وظیفه های مرتب شده |
|-----------------|--|
| شناسه | ۲۰ |
| توصیف کوتاه | لیست مرتب شده وظیفه ها بر اساس معیار مورد نظر مدیر پروژه ، نمایش داده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه ، با انتخاب مشاهده وظیفه های مرتب شده، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر پروژه معیار مورد نظر خود برای مرتب سازی وظیفه ها را انتخاب می کند. ۳- سیستم لیست مرتب شده وظیفه ها را به مدیر پروژه نمایش می دهد. |
| سناریوی اصلی | لیست مرتب شده وظیفه ها به مدیر پروژه نمایش داده می شود. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده وظیفه های مرتب شده بر اساس پروژه |
|-----------------|--|
| شناسه | ۲۱ |
| توصیف کوتاه | لیست مرتب شده وظیفه ها بر اساس پروژه، نمایش داده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه ، با انتخاب مشاهده وظیفه های مرتب شده بر اساس پروژه، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم لیست مرتب شده وظیفه های هر پروژه را به مدیر پروژه نمایش می دهد. |
| سناریوی اصلی | لیست مرتب شده وظیفه های هر پروژه به مدیر پروژه نمایش داده می شود. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده وظیفه های مرتب شده بر اساس منبع |
|-----------------|--|
| شناسه | ۲۲ |
| شناسه پدر | ۲۰ |
| توصیف کوتاه | لیست مرتب شده وظیفه های بر اساس منبع، نمایش داده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه، با انتخاب مشاهده وظیفه های مرتب شده بر اساس منبع، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم لیست مرتب شده وظیفه های مربوط به هر منبع به مدیر پروژه نمایش داده می شود. |
| سناریوی اصلی | لیست مرتب شده وظیفه های مربوط به هر منبع به مدیر پروژه نمایش داده می شود. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده وظیفه های مرتب شده بر اساس زمان |
|-----------------|---|
| شناسه | ۲۳ |
| شناسه پدر | ۲۰ |
| توصیف کوتاه | لیست مرتب شده وظیفه های بر اساس زمان، نمایش داده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه، با انتخاب مشاهده وظیفه های مرتب شده بر اساس زمان، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم لیست مرتب شده وظیفه های به ترتیب زمان پایان آن ها را به مدیر پروژه نمایش می دهد. |
| سناریوی اصلی | لیست مرتب شده وظیفه های به ترتیب زمان پایان به مدیر پروژه نمایش داده می شود. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | به روز رسانی نیازمندی ها |
|-----------------|--|
| شناسه | ۲۴ |
| توصیف کوتاه | مدیر پروژه منابع مورد نیاز پروژه را به روز می کند. |
| اکتور اولیه | مدیر پروژه |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه در سیستم وارد شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر پروژه با انتخاب گزینه به روزرسانی منابع، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم اطلاعات نیازمندی های قبلی پروژه را بازیابی می کند ۳- سیستم فهرست نیازمندی های بازیابی شده را نمایش می دهد ۴- سیستم فیلد های مربوط به نیازمندی جدید را نمایش می دهد ۵- کاربر فیلد های داده شده را تتمیل می کند ۶- با انتخاب گزینه افزودن تایید خود را مبنی بر اضافه شدن نیازمندی نشان می دهد |
| سناریوی اصلی | نیازمندی به روز رسانی می شود. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | حذف نیازمندی |
|-----------------|---|
| شناسه | ۲۵ مدیر پروژه منابع مورد نیاز پروژه را به روز می کند. |
| توصیف کوتاه | مدیر پروژه |
| اکتور اولیه | اکتور ثانویه |
| شرایط ابتدایی | مدیر پروژه در سیستم وارد شده باشد. |
| سناریوی اصلی | ۱- مدیر پروژه با انتخاب گرینه حذف نیازمندی، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم اطلاعات نیازمندی را از لیست نیازمندی های قبلی پروژه حذف می کند. |
| شرایط نهایی | حذف نیازمندی از نیازمندی های پروژه |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | به روز رسانی اندازه پروژه |
|-----------------|--|
| شناسه | ۲۶ مدیر پروژه اندازه پروژه را به روز می کند. |
| توصیف کوتاه | مدیر پروژه |
| اکتور اولیه | اکتور ثانویه |
| شرایط ابتدایی | مدیر پروژه در سیستم وارد شده باشد. |
| سناریوی اصلی | ۱- مدیر پروژه با انتخاب گرینه به روزرسانی اندازه پروژه، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم اطلاعات اندازه فعلی پروژه را بازیابی می کند ۳- سیستم اطلاعات اندازه فعلی پروژه را نمایش می دهد ۴- سیستم فیلدهای مربوط به تغییرات جدید اندازه را نمایش می دهد ۵- کاربر فیلدهای داده شده را تکمیل می کند ۶- با انتخاب گرینه افزودن تایید خود را مبنی بر اضافه شدن بخش مورد نظر نشان می دهد |
| شرایط نهایی | اضافه شدن یک بخش مربوط به اندازه پروژه در سیستم |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | ایجاد مازول |
|-----------------|--|
| شناسه | ۲۷ مدیر پروژه یک مازول جدید ایجاد می کند. |
| توصیف کوتاه | مدیر پروژه |
| اکتور اولیه | اکتور ثانویه |
| شرایط ابتدایی | مدیر پروژه در سیستم وارد شده باشد. |
| سناریوی اصلی | ۱- مدیر پروژه با انتخاب گرینه ایجاد مازول، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم فیلدهای مربوط به مازول جدید شامل: نام، هدف، پروژه مربوط، تسک مربوط و ... را نمایش می دهد ۳- کاربر فیلدهای داده شده را تکمیل می کند ۴- با انتخاب گرینه افزودن تایید خود را مبنی بر اضافه شدن مازول نشان می دهد ۵- مازول جدید در سیستم ثبت می شود. |
| شرایط نهایی | اضافه شدن مازول |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | ثبت اطلاعات تغییر مژول ها |
|-----------------|--|
| شناسه | ۲۸ |
| توصیف کوتاه | تغییرات مژول ها و اطلاعات مربوط به این تغییرات ثبت و نگهداری می شوند. |
| اکتور اولیه | کارمند |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | کارمند وارد حساب کاربری خود شده باشد. کاربر به مژول دسترسی داشته باشد |
| سناریوی اصلی | ۱- کارمند، با انتخاب ثبت اطلاعات تغییر مژول ها، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- کارمند اطلاعات مربوط به تغییر شامل: فرد/افراد تغییر دهنده، نوع تغییر، میزان زمان تغییر و منابع مورد استفاده در تغییر را وارد می کند. ۳- با انتخاب گزینه تایید، اطلاعات مربوط به تغییرات ذخیره می شود. |
| شرایط نهایی | اطلاعات مربوط به تغییرات مژول ثبت شود. |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده لیست وظیفه ها |
|-----------------|--|
| شناسه | ۲۹ |
| توصیف کوتاه | کارمندان لیست وظیفه های محوله به آن ها را مشاهده می کنند. |
| اکتور اولیه | کارمند |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | کارمند وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| سناریوی اصلی | ۱- کارمند، با انتخاب مشاهده لیست وظیفه ها، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم وظیفه های تخصیص داده شده به کارمند را نمایش می دهد. |
| شرایط نهایی | نمایش وظیفه های تخصیص داده شده به کارمند |
| سناریوی جایگزین | |

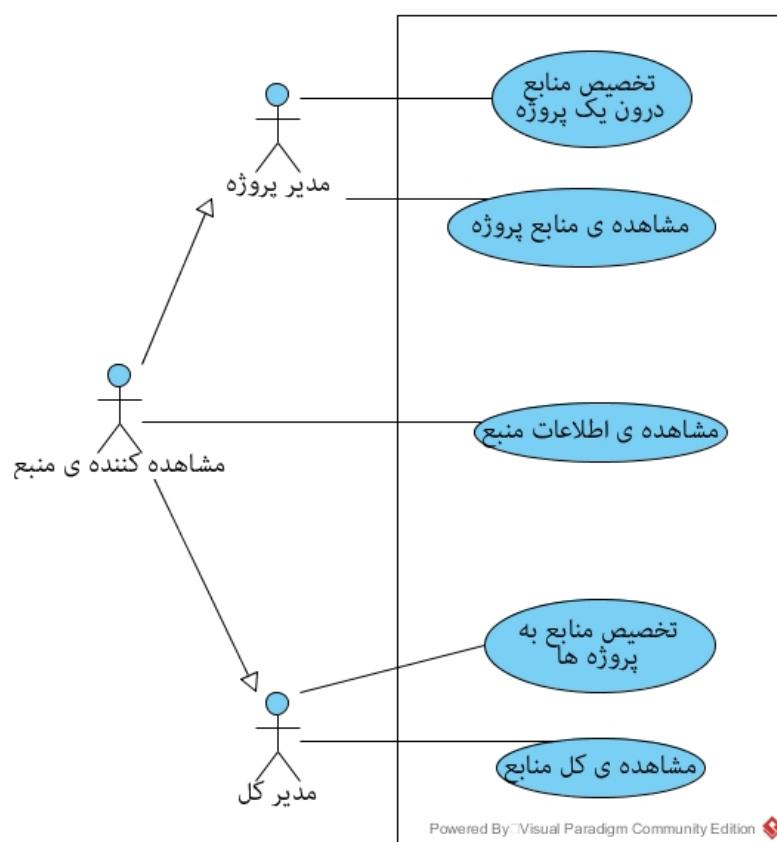
| نام | تایید اتمام وظیفه |
|-----------------|---|
| شناسه | ۳۰ |
| توصیف کوتاه | کارمند اعلام میکند که وظیفه محول شده به او به پایان رسیده است. |
| اکتور اولیه | کارمند |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | کارمند وارد حساب کاربری خود شده باشد. |
| سناریوی اصلی | ۱- کارمند، با انتخاب تایید اتمام وظیفه، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- کارمند اتمام اچام وظیفه را در سیستم ثبت می کند. |
| شرایط نهایی | انجام وظیفه محول شده به کارمند ثبت می شود. |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده اطلاعات پروژه |
|-----------------|--|
| شناسه | ۳۱ |
| توصیف کوتاه | اطلاعات پروژه به منظور تخصیص منابع به آن، توسط مدیر کل مشاهده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | مدیر کل وارد سیستم شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر کل، با انتخاب مشاهده اطلاعات پروژه، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر کل، پروژه مورد نظر خود را انتخاب می کند. ۳- سیستم اطلاعات پروژه را برای مدیر کل نمایش می دهد |
| سناریوی اصلی | اطلاعات پروژه انتخاب شده توسط مدیر کل مشاهده می شود. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده فهرست پروژه ها |
|-----------------|--|
| شناسه | ۳۲ |
| توصیف کوتاه | لیست پروژه ها توسط مدیر کل مشاهده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | مدیر کل وارد سیستم شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر کل، با انتخاب مشاهده فهرست پروژه ها، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم فهرست پروژه ها را برای مدیر کل نمایش می دهد |
| سناریوی اصلی | فهرست پروژه ها توسط مدیر کل مشاهده می شود. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | ایجاد پروژه جدید |
|-----------------|---|
| شناسه | ۳۳ |
| توصیف کوتاه | مدیر کل یک پروژه جدید ایجاد می کند |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | مدیر در سیستم وارد شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر با انتخاب گزینه ایجاد پروژه جدید، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر اطلاعات اولیه پروژه شامل عنوان و توضیحات مربوط به پروژه را وارد می کند. ۳- شامل "تخصیص پروژه به مدیر پروژه" |
| سناریوی اصلی | ۳- سیستم پروژه ای جدید با این مشخصات ایجاد می کند. |
| شرایط نهایی | ایجاد پروژه جدید |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | تخصیص پروژه به مدیر پروژه |
|-----------------|--|
| شناسه | ۳۴ |
| توصیف کوتاه | مدیر کل یک پروژه را به یک مدیر پروژه تخصیص می دهد |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | مدیر پروژه |
| شرایط ابتدایی | مدیر در سیستم وارد شده باشد. |
| سناریوی اصلی | <p>۱- مدیر با انتخاب گزینه تخصیص، این مورد کاربرد را شروع می کند.</p> <p>۲- مدیر از فهرست پروژه های بدون مدیرپروژه یک مورد را انتخاب میکند.</p> <p>۳- مدیر از فهرست مدیرپروژه های سازمان یک مورد را انتخاب می کند.</p> <p>۴- با انتخاب گزینه تایید، مدیر، انجام پروژه توسط مدیرپروژه را تایید میکند.</p> <p>۵- سیستم اطلاعات مربوط به پروژه و مدیرپروژه را به روزرسانی کرده و پروژه را به مدیر پروژه تخصیص می دهد.</p> |
| شرایط نهایی | یک پروژه به یک مدیر پروژه تخصیص پیدا کند. |
| سناریوی جایگزین | |



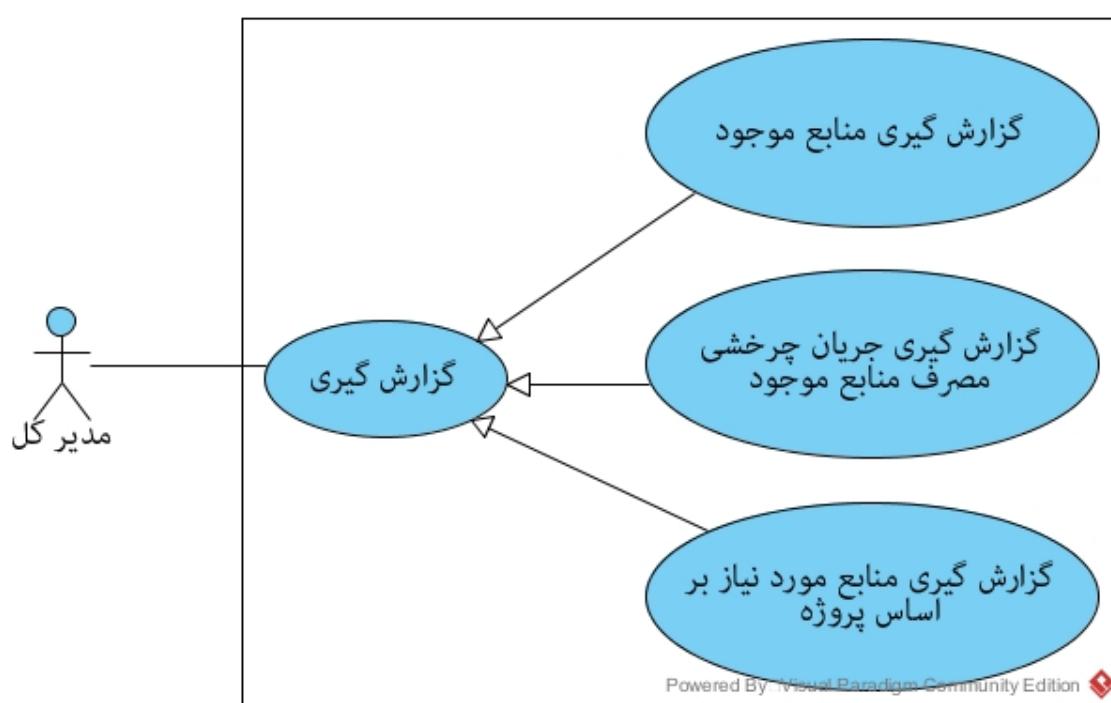
| نام | مشاهده کل منابع |
|-----------------|--|
| شناسه | ۳۵ |
| توصیف کوتاه | مدیر کل فهرستی از منابع موجود در کل سازمان را مشاهده می کند. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | مدیر در سیستم وارد شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر با انتخاب گزینه مشاهده کل منابع، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم فهرستی شامل تمامی منابع موجود در سیستم را نمایش می دهد. |
| سناریوی اصلی | نمایش فهرستی منابع موجود |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | مشاهده اطلاعات منبع |
|-----------------|--|
| شناسه | ۳۶ |
| توصیف کوتاه | مشاهده کننده منبع، اطلاعات مربوط به هر منبع و مشغله آن در بازه های زمانی متفاوت را نشان میدهد. |
| اکتور اولیه | مشاهده کننده می منبع |
| اکتور ثانویه | مشاهده کننده منبع وارد سیستم شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مشاهده کننده منبع با انتخاب گزینه اطلاعات منبع، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- سیستم تمام پروژه هایی که شامل این منبع بوده اند را بر میگرداند. ۳- پروژه های برگردانده شده به صورت مرتب بر اساس زمان به کاربر نشان داده می شوند. |
| سناریوی اصلی | نمایش مرتب شده پروژه های شامل منبع |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | ویرایش نحوه تخصیص منبع |
|-----------------|--|
| شناسه | ۳۷ |
| توصیف کوتاه | مدیر کل می تواند نحوه تخصیص منبع مورد نظر را ویرایش کند. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | مدیر کل وارد سیستم شده باشد. |
| شرایط ابتدایی | ۱- مدیر کل گزینه ویرایش نحوه تخصیص منبع را انتخاب می کند. ۲- مدیر با انتخاب هر یک از بازه های زمانی پروژه ای را تغییر داده یا اضافه و یا حذف می کند. ۳- مدیر کل با انتخاب گزینه تایید ویرایش، موافقت خود با ثبت تغییرات را اعلام می کند. ۴- سیستم اطلاعات مربوط به تغییر، حذف یا اضافه شدن منبع به پروژه های مختلف را ذخیره می کند. |
| سناریوی اصلی | ثبت اطلاعات مربوط به تغییر منابع اختصاص شده به پروژه های مختلف. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| | |
|---|-----------------|
| مشاهده نحوه تخصیص منبع یک پروژه | نام |
| ۳۸ | شناسه |
| مدیر پروژه فهرستی از منابع موجود در پروژه را مشاهده می کند. | توصیف کوتاه |
| مدیر کل | اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | |
| مدیرپروژه در سیستم وارد شده باشد. | شرایط ابتدایی |
| ۱- مدیر پروژه با انتخاب گزینه مشاهده منابع، این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر پروژه پروژه مورد نظر را انتخاب می کند. ۳- مدیر پروژه با انتخاب گزینه تایید، موافقت خود را با پروژه انتخابی نشان می دهد. ۴- سیستم فهرستی شامل منابع مربوط به پروژه انتخاب شده نمایش می دهد. | سناریوی اصلی |
| نمایش فهرستی منابع مربوط به پروژه | شرایط نهایی |
| | سناریوی جایگزین |

| | |
|--|-----------------|
| ویرایش نحوه تخصیص منبع یک پروژه | نام |
| ۳۹ | شناسه |
| مدیر پروژه می تواند نحوه تخصیص منبع مورد نظر را ویرایش کند. | توصیف کوتاه |
| مدیر پروژه | اکتور اولیه |
| اکتور ثانویه | |
| مدیر پروژه وارد سیستم شده باشد. | شرایط ابتدایی |
| ۱- مدیر پروژه گزینه ویرایش نحوه تخصیص منبع را انتخاب می کند. ۲- مدیر با انتخاب هریک از بازه های زمانی مازولی را تغییر داده یا اضافه و یا حذف می کند. ۳- مدیر پروژه با انتخاب گزینه تایید ویرایش، موافقت خود با ثبت تغییرات را اعلام می کند. ۴- سیستم اطلاعات مربوط به تغییر، حذف یا اضافه شدن منبع به مازولهای مختلف را ذخیره می کند. | سناریوی اصلی |
| ثبت اطلاعات مربوط به تغییر منابع اختصاص شده به مازول های مختلف. | شرایط نهایی |
| | سناریوی جایگزین |

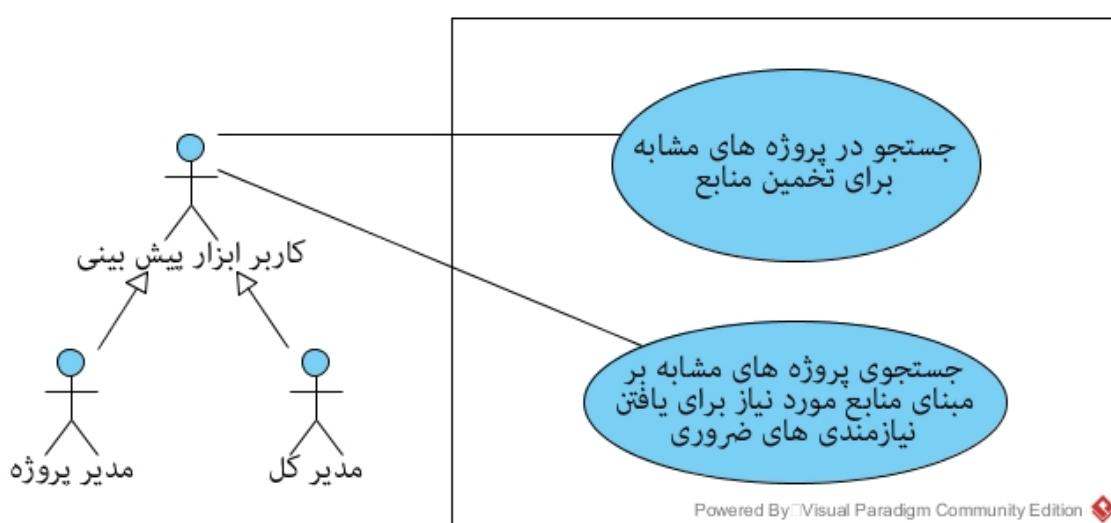


| نام | گزارش گیری منابع موجود |
|-----------------|--|
| شناسه | ۴۰ |
| شناسه پدر | ۴۳ |
| توصیف کوتاه | گزارشی از اینکه هر منبع به چه میزان و در کدام قسمت موجود است نمایش داده می شود |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | |
| سناریوی اصلی | ۱- مدیر با انتخاب گزارش گیری منابع موجود این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر پروژه یا پروژه های مورد نظر خود را مشخص میکند. ۳- با انتخاب گزینه دریافت گزارش، سیستم منابع موجود در هر قسمت در پروژه/پروژه های مورد نظر را نمایش می دهد. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | گزارش گیری جریان چرخشی مصرف منابع موجود |
|-----------------|---|
| شناسه | ۴۱ |
| شناسه پدر | ۴۳ |
| توصیف کوتاه | گزارشی حاوی میزان استفاده از منابع تحت عنوان گزارش جریان چرخشی منابع نمایش داده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | |
| سناریوی اصلی | ۱- مدیر با انتخاب گزارش گیری جریان چرخشی مصرف منابع موجود این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر بازه زمانی مورد نظر خود را وارد میکند. ۳- با انتخاب گزینه دریافت گزارش، سیستم میزان استفاده از منابع موجود در هر قسمت در بازه زمانی مورد نظر را نمایش می دهد. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | گزارش گیری منابع مورد نیاز براساس پروژه |
|-----------------|---|
| شناسه | ۴۲ |
| شناسه پدر | ۴۳ |
| توصیف کوتاه | گزارش حاوی منابع موجود در هر پروژه نمایش داده می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | |
| سناریوی اصلی | ۱- مدیر با انتخاب گزارش گیری منابع مورد نیاز براساس پروژه این مورد کاربرد را شروع می کند. ۲- مدیر پروژه یا پروژه های مورد نظر خود را مشخص میکند. ۳- با انتخاب گزینه دریافت گزارش، سیستم منابع مورد استفاده در پروژه/پروژه های مورد نظر را نمایش می دهد. |
| شرایط نهایی | |
| سناریوی جایگزین | |

| نام | گزارش گیری |
|-----------------|--|
| شناسه | ۴۳ |
| توصیف کوتاه | گزارشی از منابع توسط مدیر دریافت می شود. |
| اکتور اولیه | مدیر کل |
| اکتور ثانویه | |
| شرایط ابتدایی | مدیر وارد حساب کاربری خود شده باشد |
| سناریوی اصلی | |
| شرایط نهایی | گزارش از سیستم گرفته می شود. |
| سناریوی جایگزین | |



| نام | جستجو در پروژه های مشابه برای تخمین منابع |
|-------------------------------|--|
| ٤٤ شناسه | کاربر ابزار پیش‌بینی در میان پروژه‌های موجود بر اساس ویژگی‌های مختلف جستجو می‌کند. |
| توصیف کوتاه اکتور اولیه | کاربر ابزار پیش‌بینی |
| اکتور ثانویه شرایط ابتدایی | کاربر ابزار پیش‌بینی در سیستم وارد شده باشد. |
| سناریوی اصلی شرايط نهایي | ۱- کاربر ابزار پیش‌بینی با انتخاب گزینه‌ی جستجوی پروژه، این مورد کاربرد را شروع می‌کند. ۲- کاربر ابزار پیش‌بینی بازه‌ی سایز و تکنولوژی مورد نظرش را وارد می‌کند. ۳- سیستم فهرستی از پروژه‌ها با ویژگی‌های مورد نظر را نمایش می‌دهد. فهرستی از پروژه‌ها با ویژگی‌های مورد نظر نمایش داده می‌شود. |
| سناریوی جایگزین | |

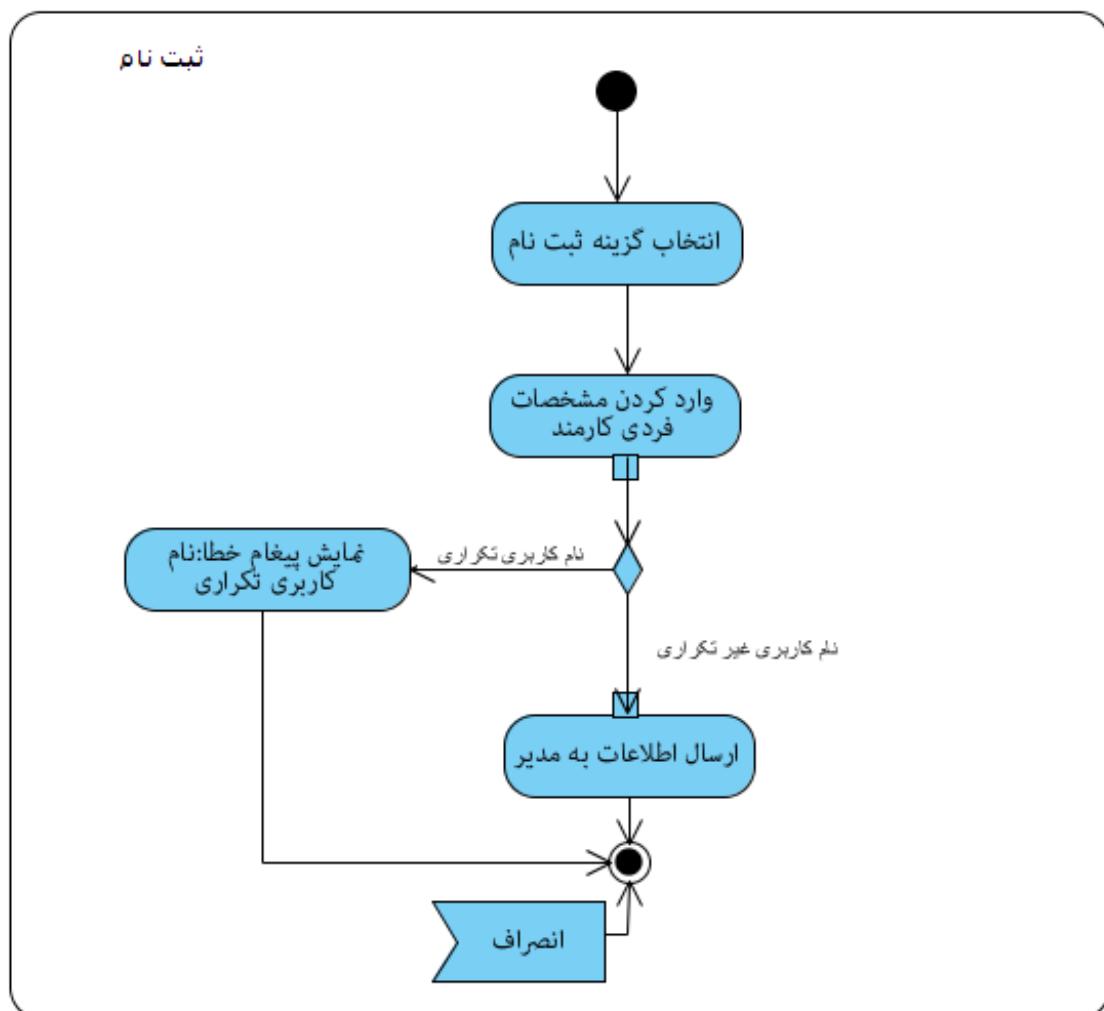
| نام | جستجوی پروژه های مشابه بر مبنای منابع مورد نیاز برای بافت نیازمندی های ضروری |
|-------------------------------|--|
| ٤٥ شناسه | کاربر ابزار پیش‌بینی در میان پروژه‌های موجود بر اساس منابع مورد نیاز، جستجو می‌کند. |
| توصیف کوتاه اکتور اولیه | کاربر ابزار پیش‌بینی |
| اکتور ثانویه شرایط ابتدایی | کاربر ابزار پیش‌بینی در سیستم وارد شده باشد. |
| سناریوی اصلی شرايط نهایي | ۱- کاربر ابزار پیش‌بینی با انتخاب گزینه‌ی جستجو بر اساس منابع، این مورد کاربرد را شروع می‌کند. ۲- کاربر ابزار پیش‌بینی منابع مورد نیاز را وارد می‌کند. ۳- سیستم فهرستی از پروژه‌ها با منابع مشابه و نیازمندی‌های ضروری این پروژه‌ها را نمایش می‌دهد. فهرستی از پروژه‌ها با منابع مشابه و نیازمندی‌های ضروری آن‌ها نشان داده می‌شود. |
| سناریوی جایگزین | |

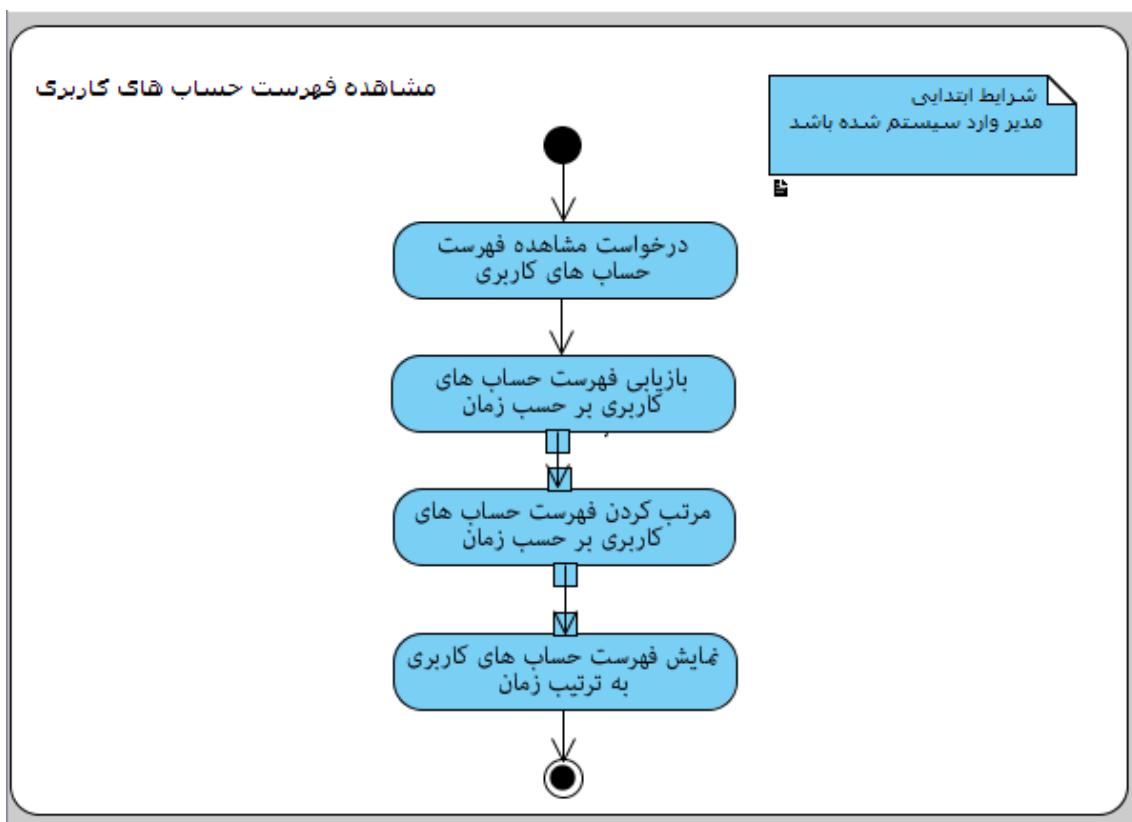
۹ نمودارهای فعالیت

نکته‌ای در مورد نمودارهای فعالیت:
در همهٔ فعالیت‌ها امکان انصراف از انجام فعالیت وجود دارد.

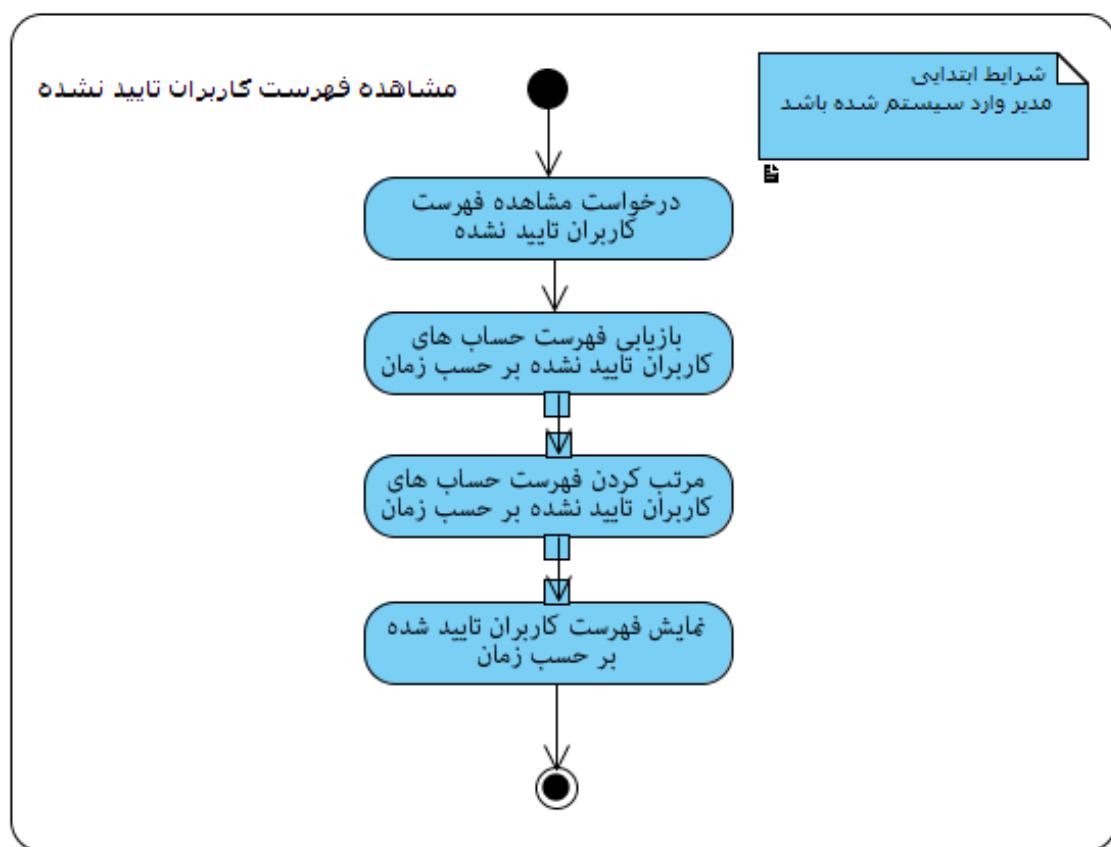
۱.۹ زیرسیستم کاربری

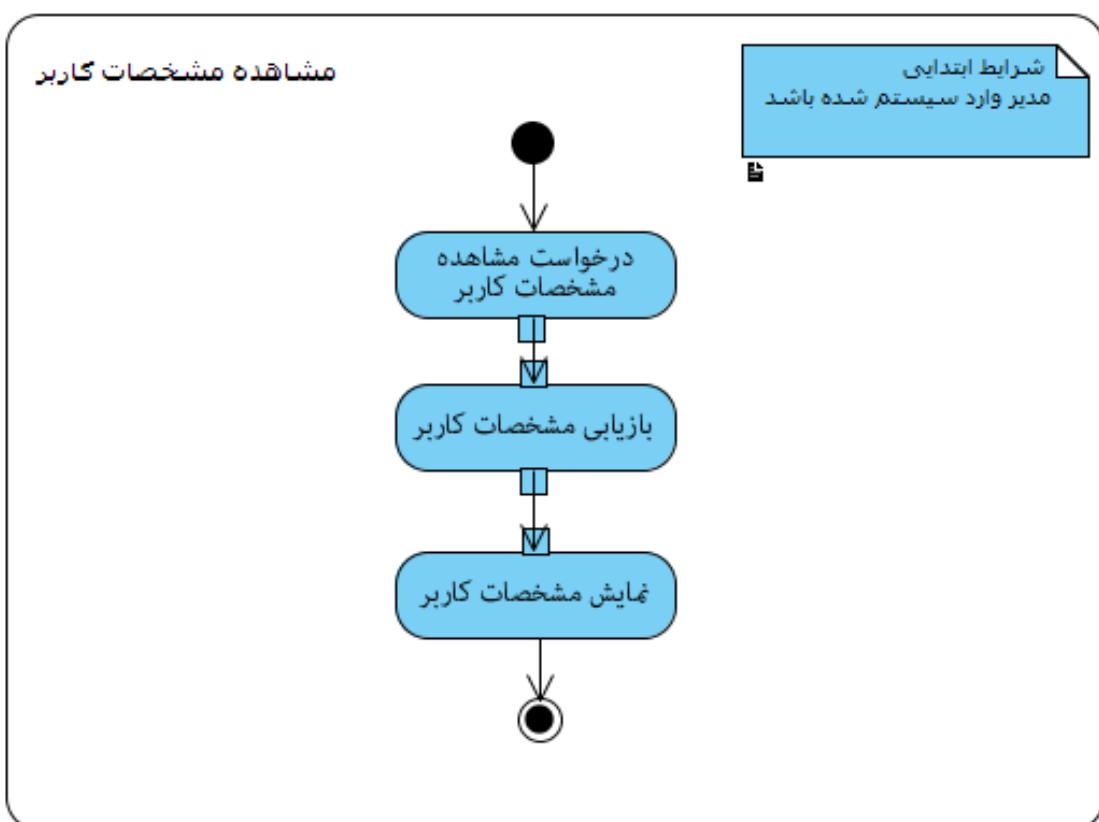
مورد کاربرد ثبت نام



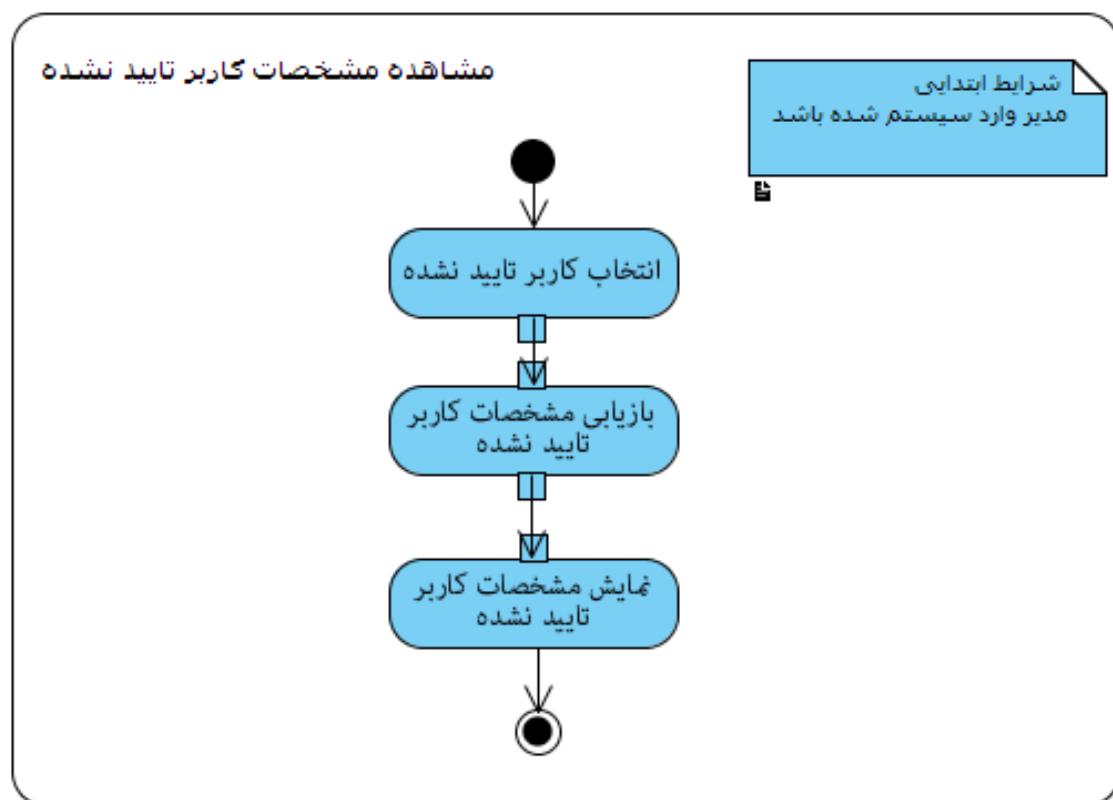


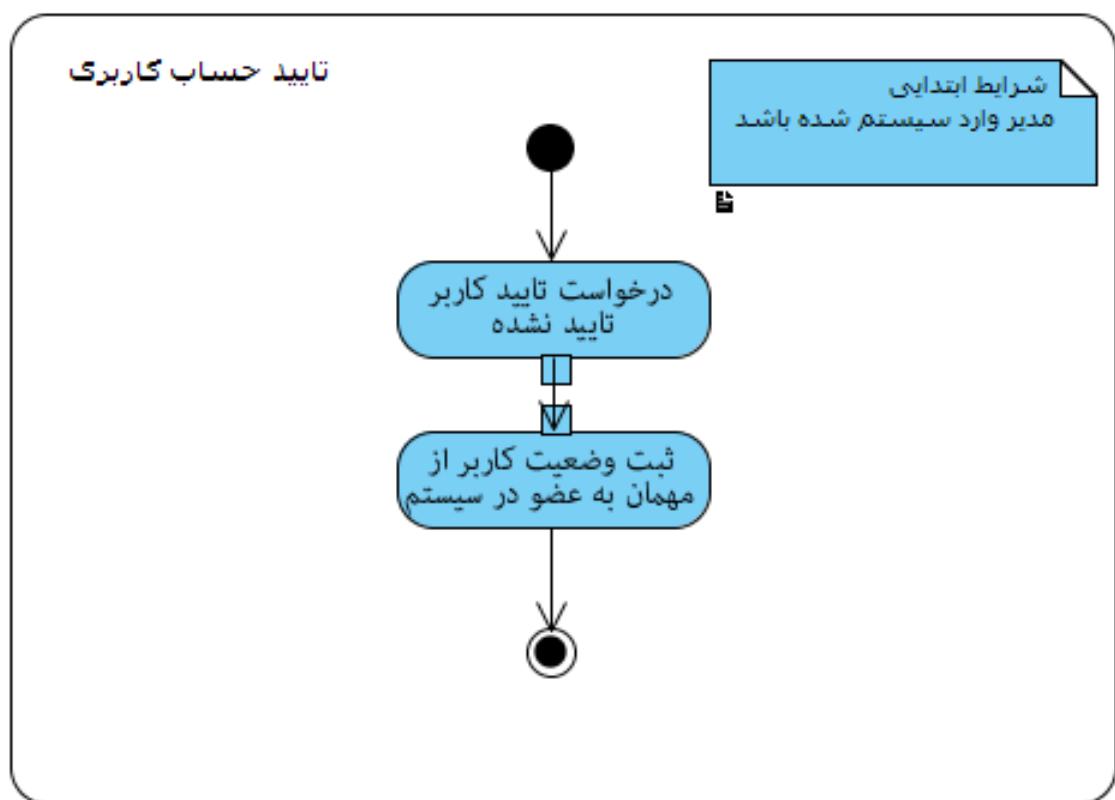
مورد کاربرد مشاهده فهرست کاربران تایید نشده



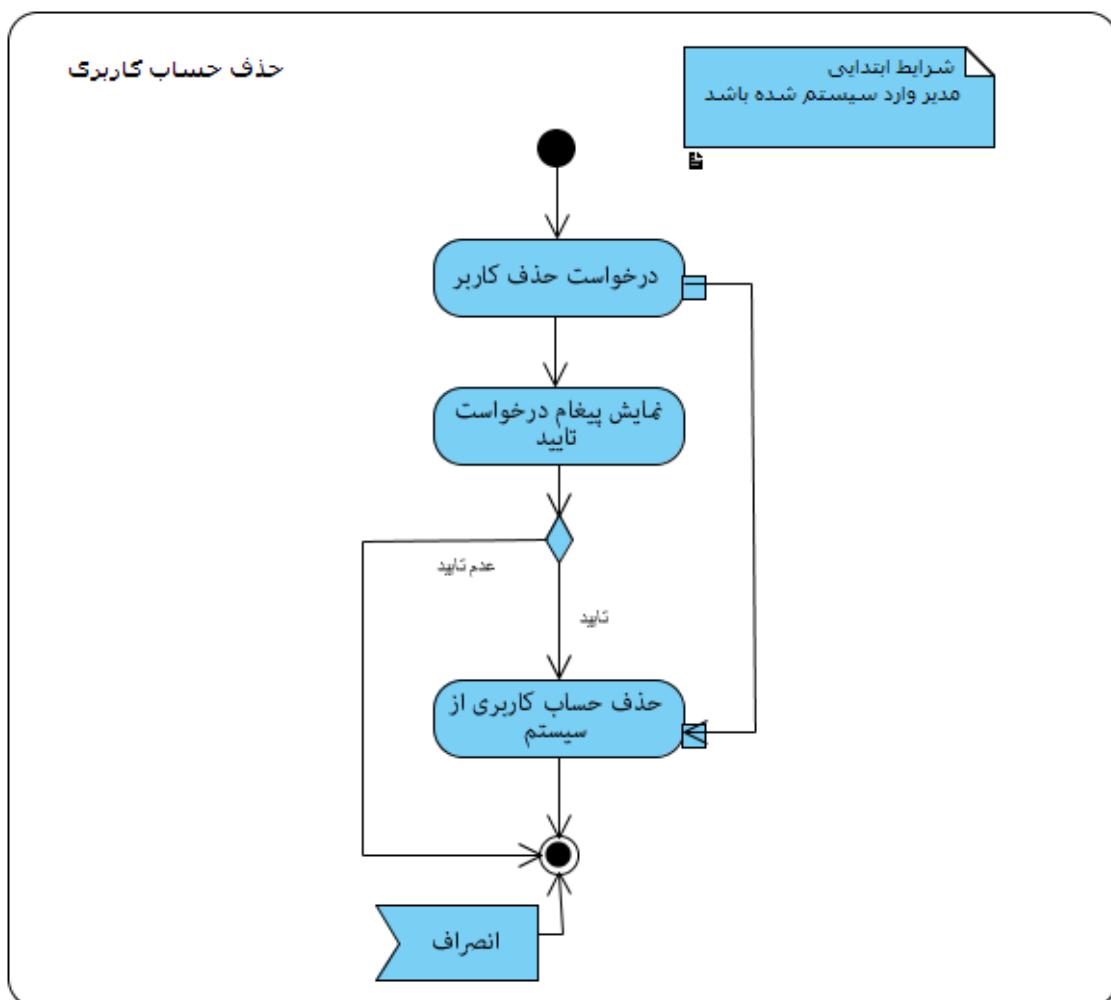


مورد کاربرد مشخصات کاربر تایید نشده

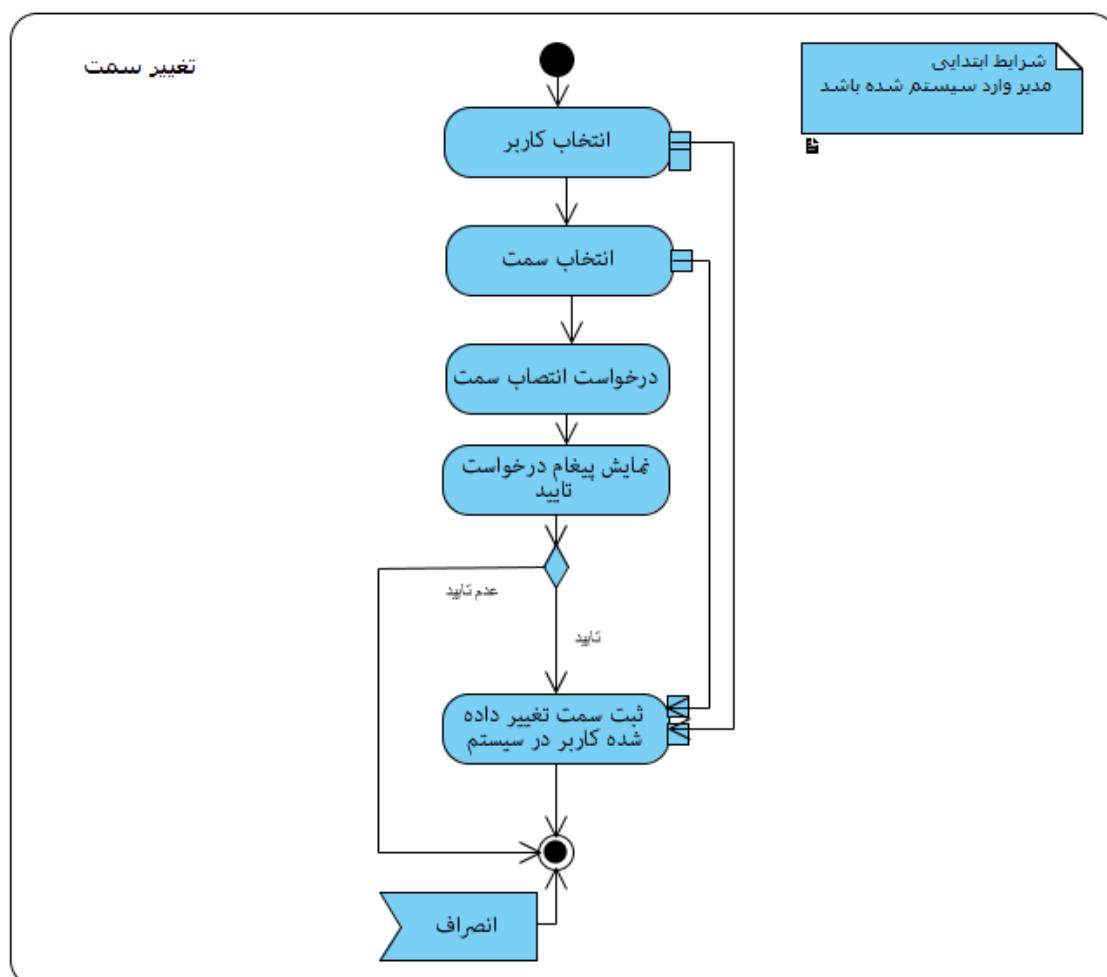




مورد کاربرد حذف حساب کاربری

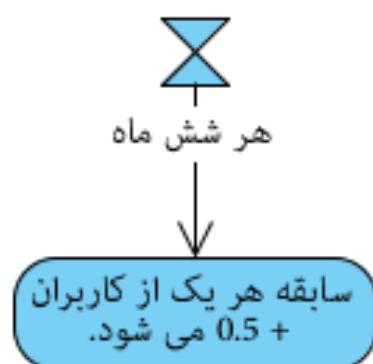


مورد کاربرد تغییر سمت

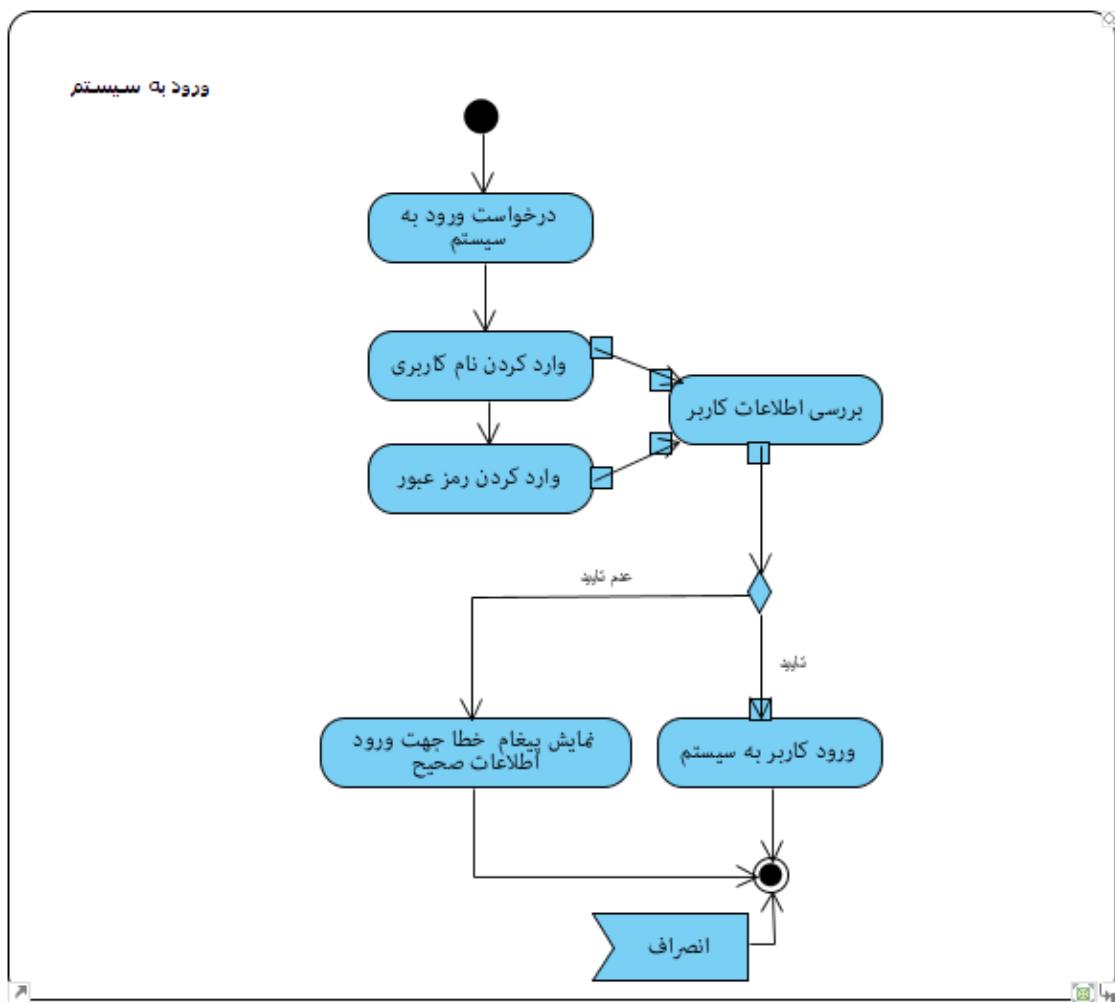


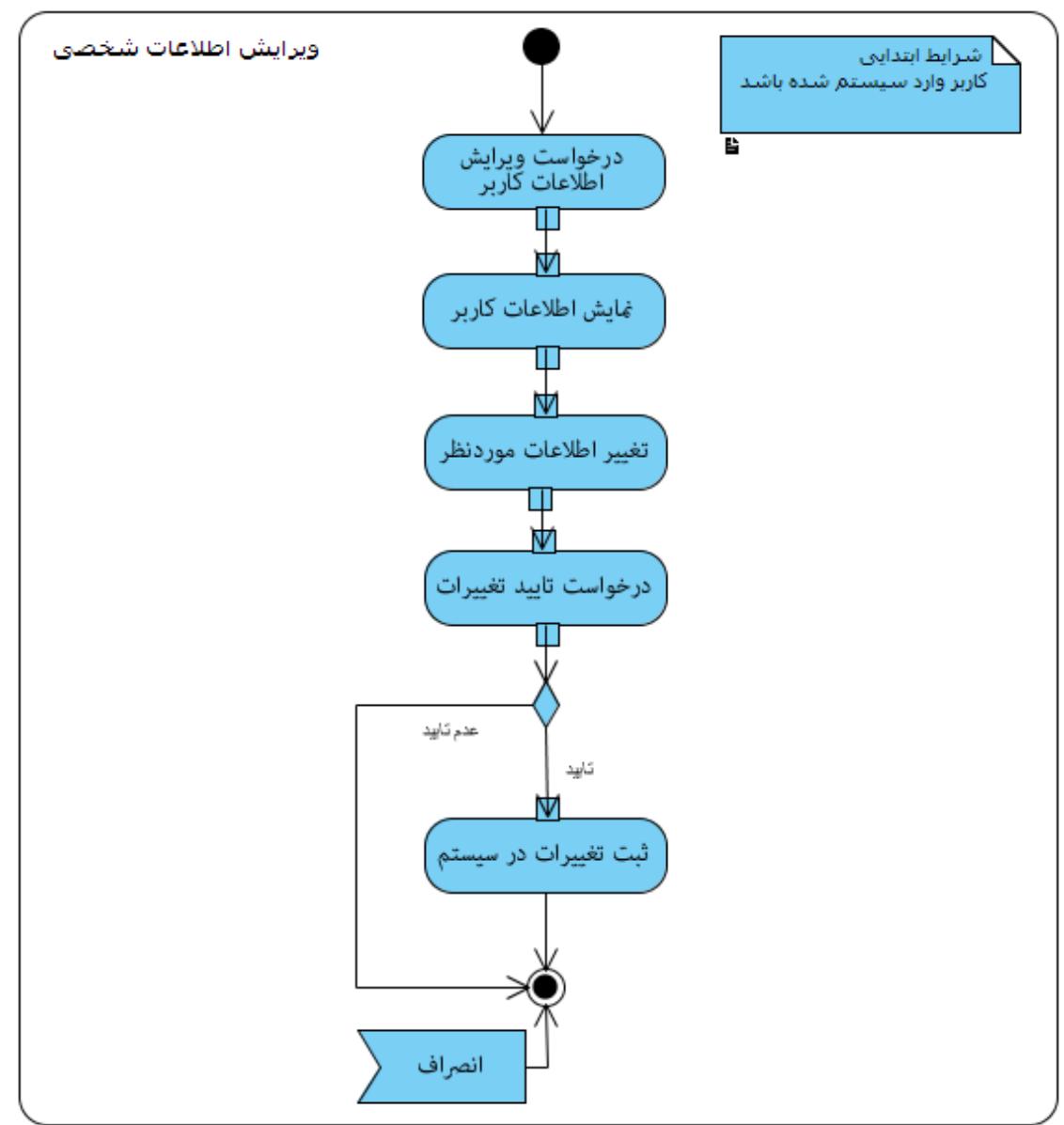
مورد کاربرد به روزرسانی سابقه کار

به روز رسانی سابقه کار

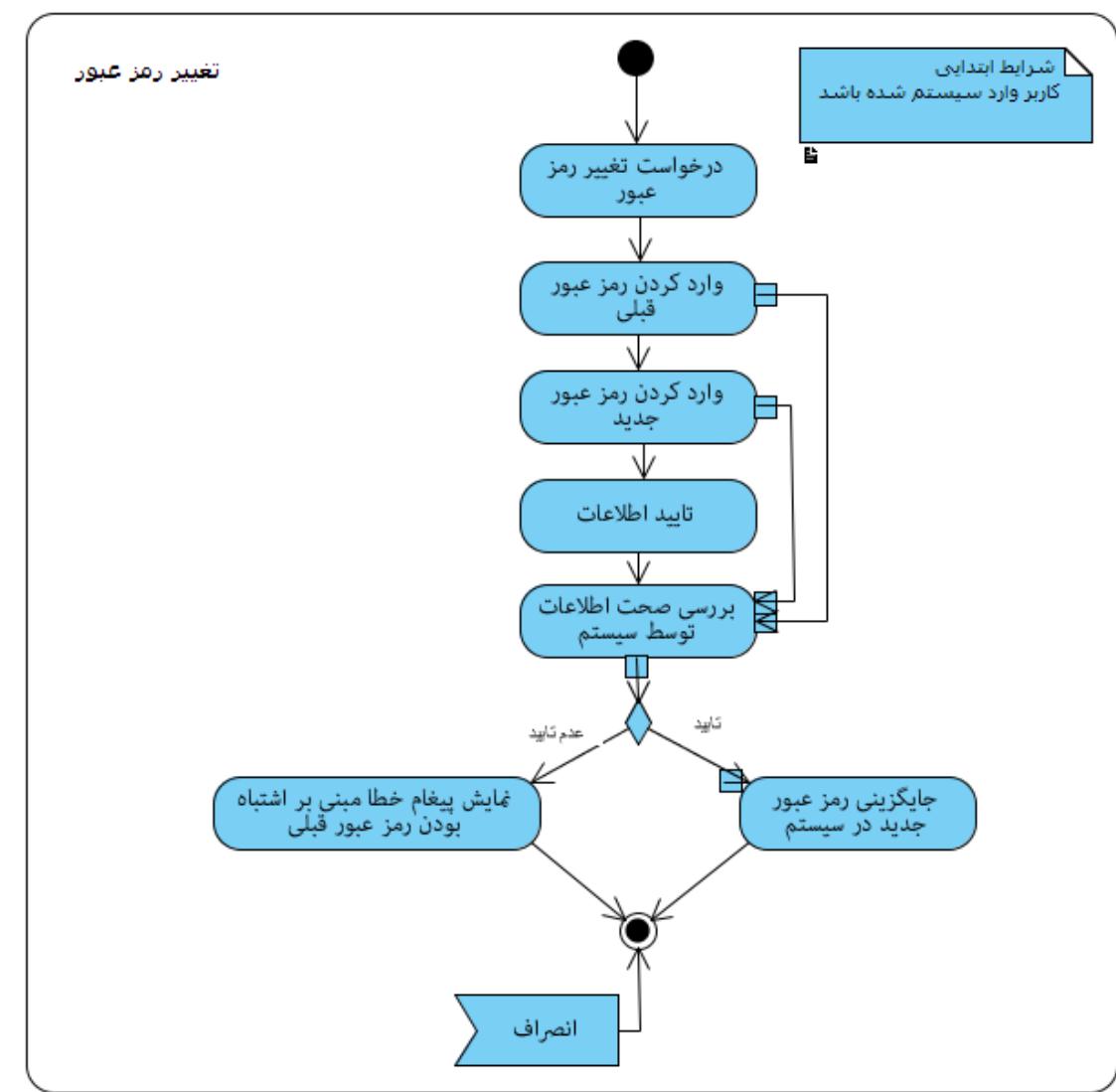


مورد کاربرد ورود به سیستم

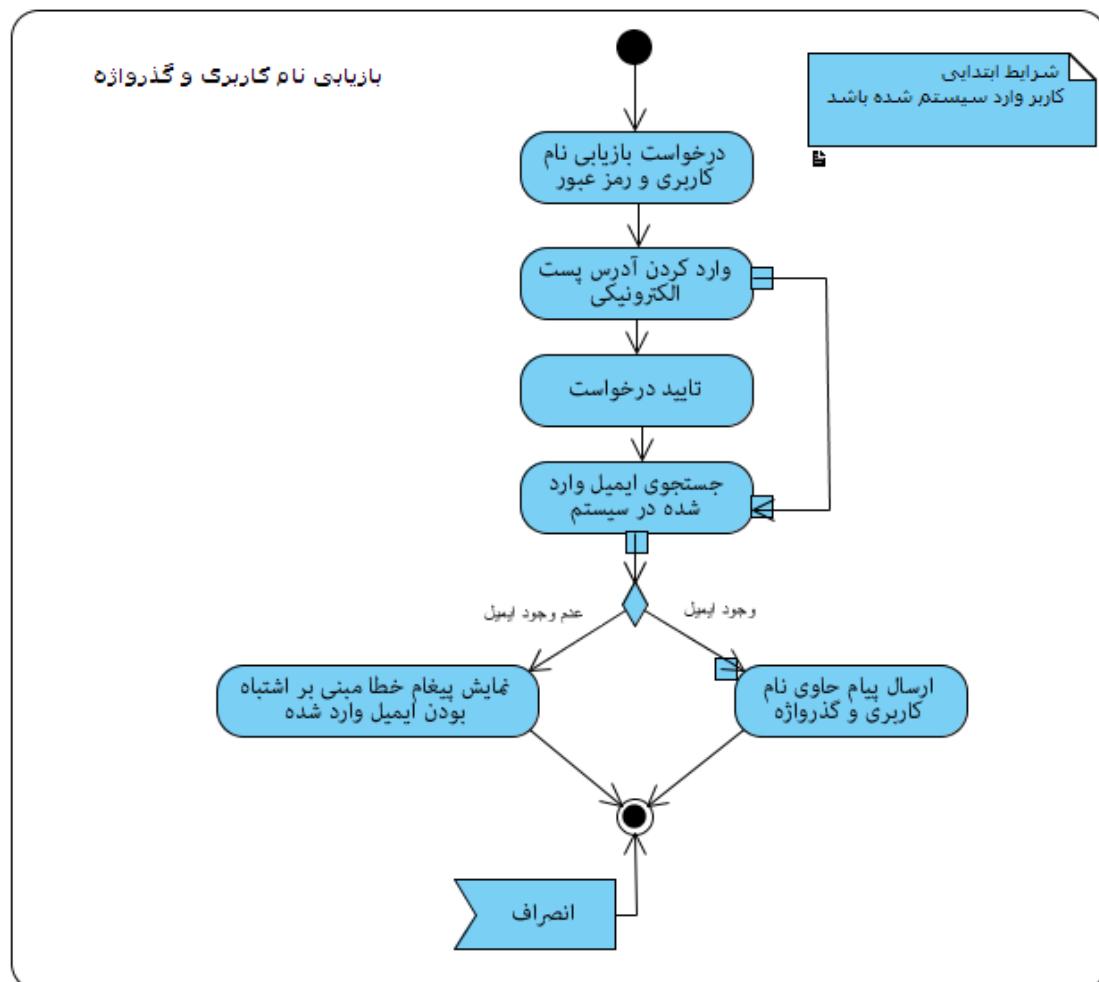




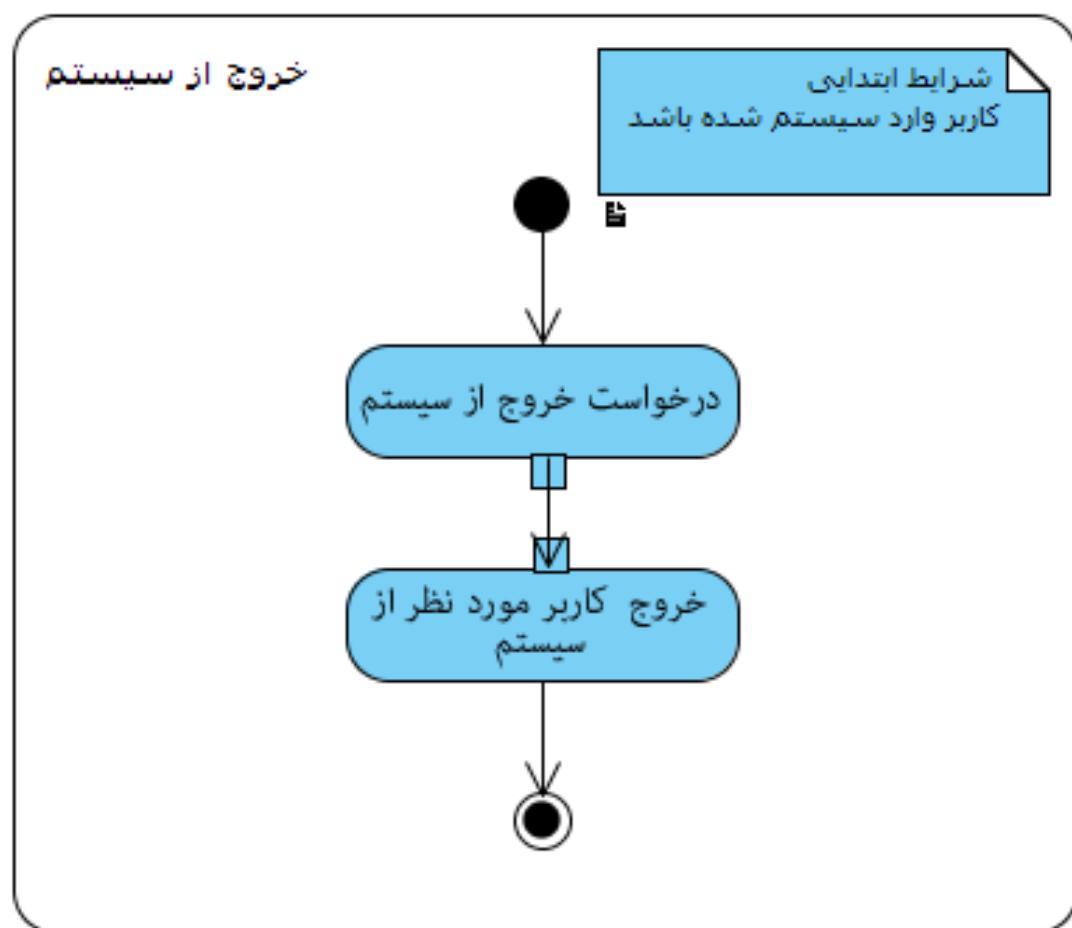
مورد کاربرد تغییر رمز عبور

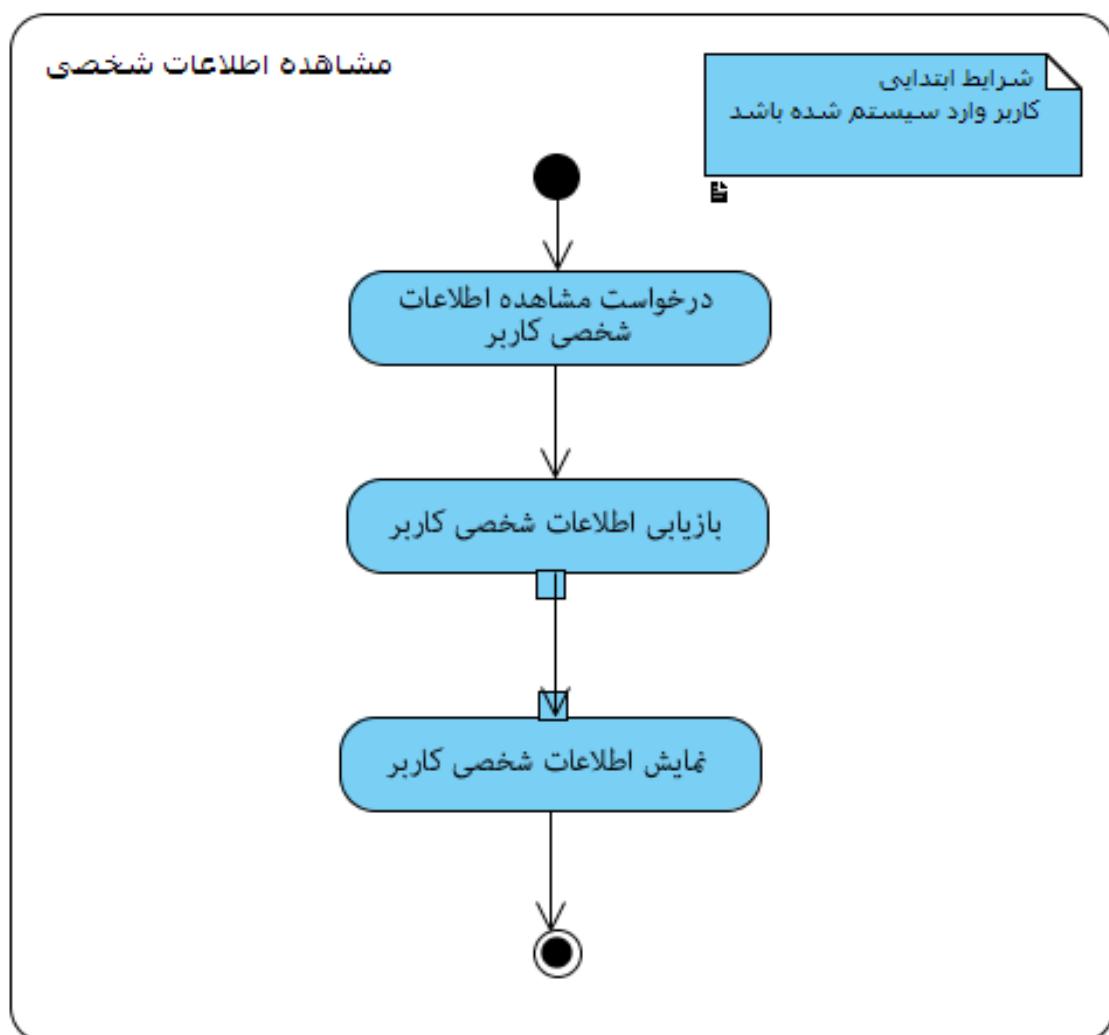


مورد کاربرد بازیابی نام کاربری و کلمه عبور

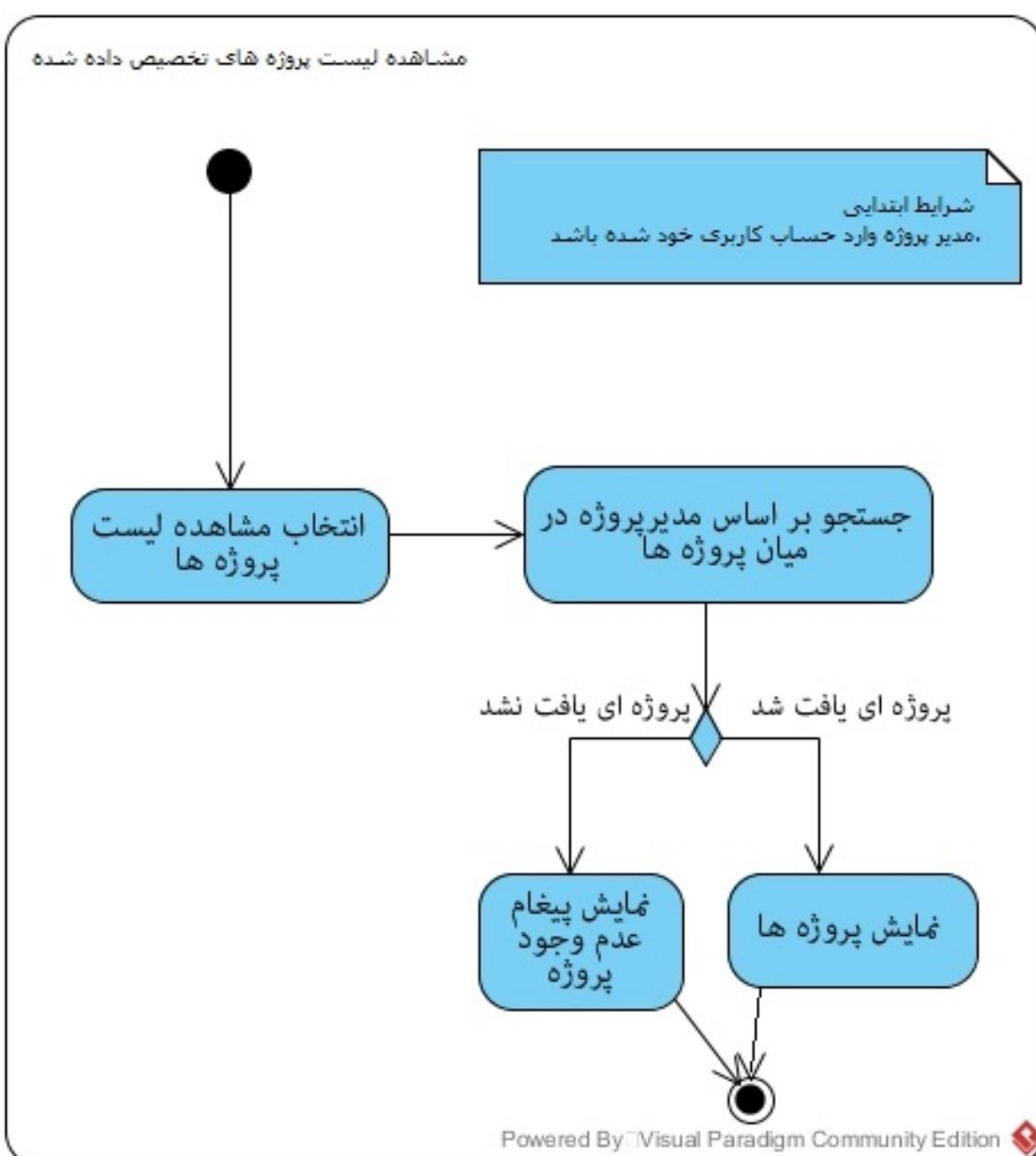


مورد کاربرد خروج از سیستم





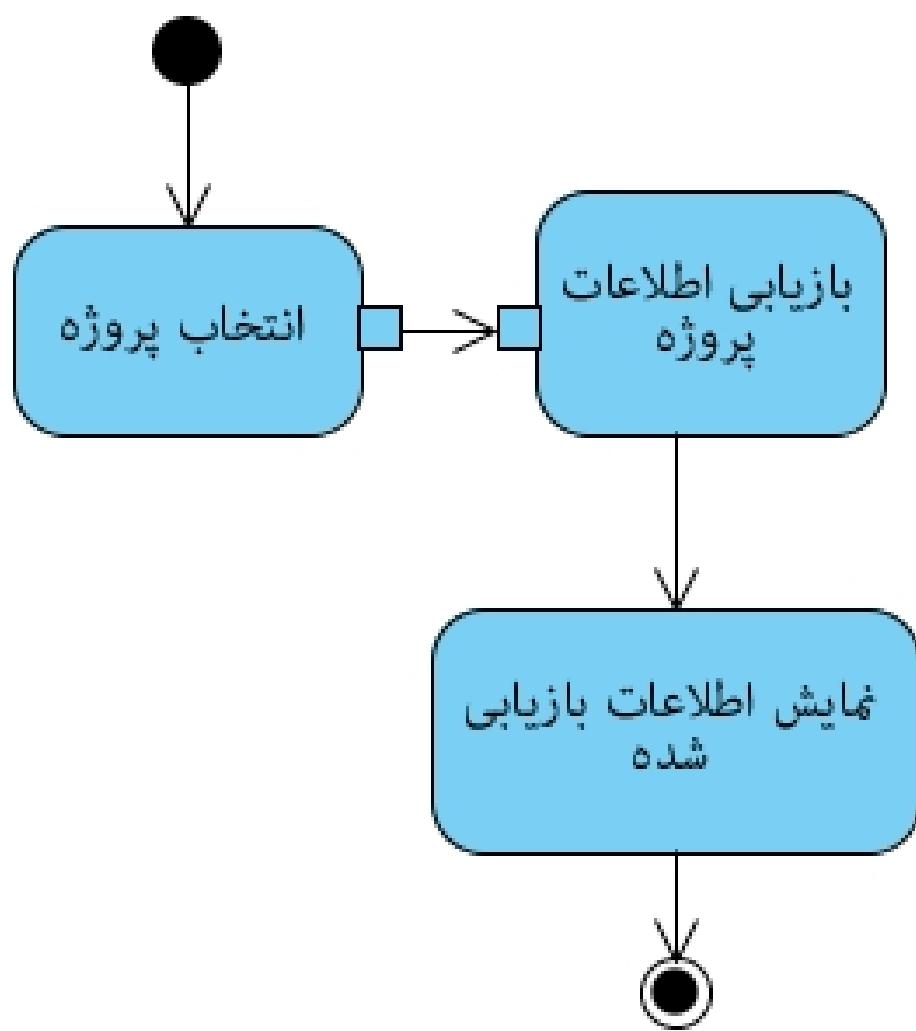
مورد کاربرد مشاهده لیست پروژه های تخصیص داده شده



مشاهده اطلاعات پروژه کی تخصیص داده شده

شرایط ابتدایی

مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد.

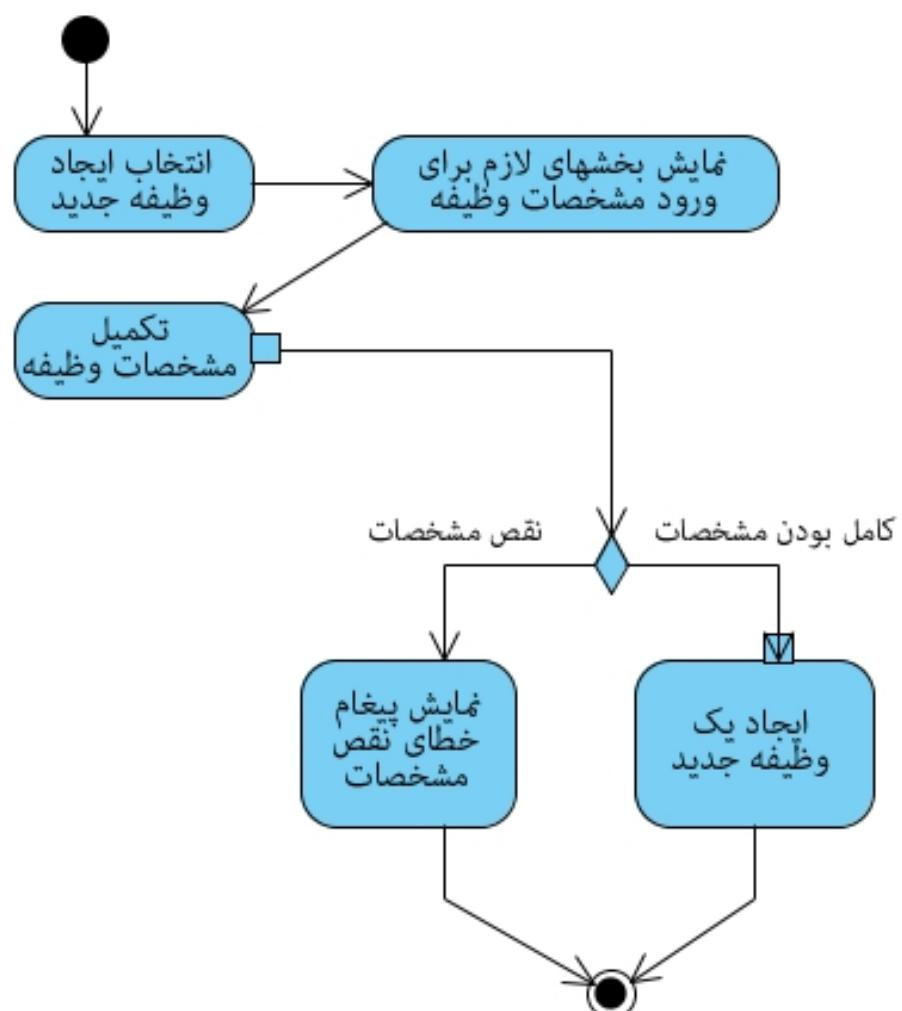


مورد کاربرد ایجاد یک وظیفه

ایجاد یک وظیفه جدید

شرایط ابتدایی

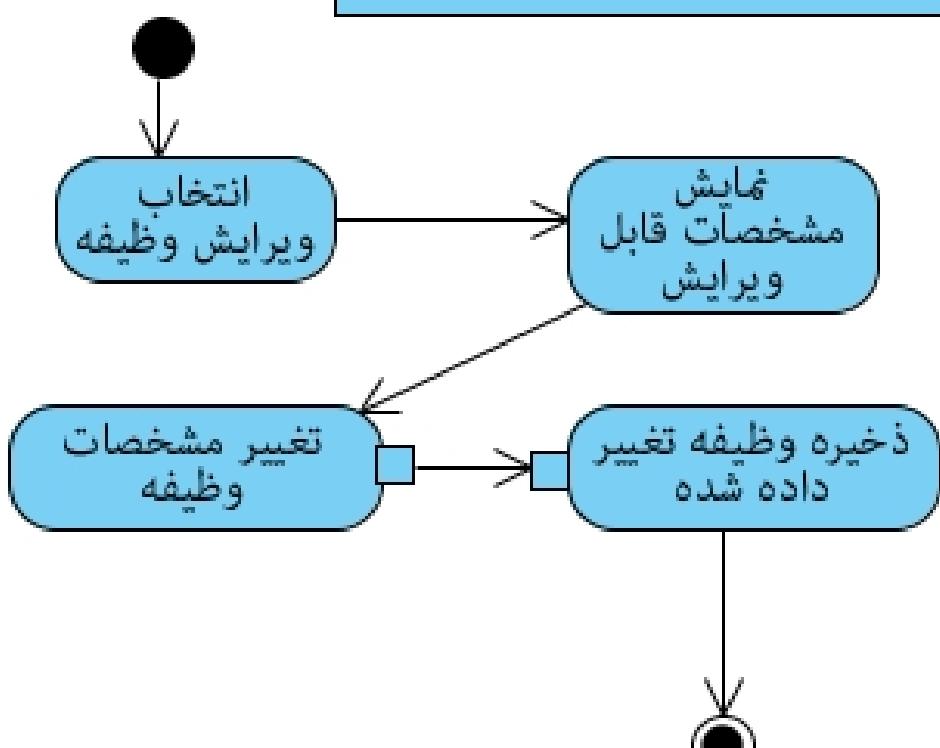
مدیر بروزه وارد حساب کاربری خود شده باشد.



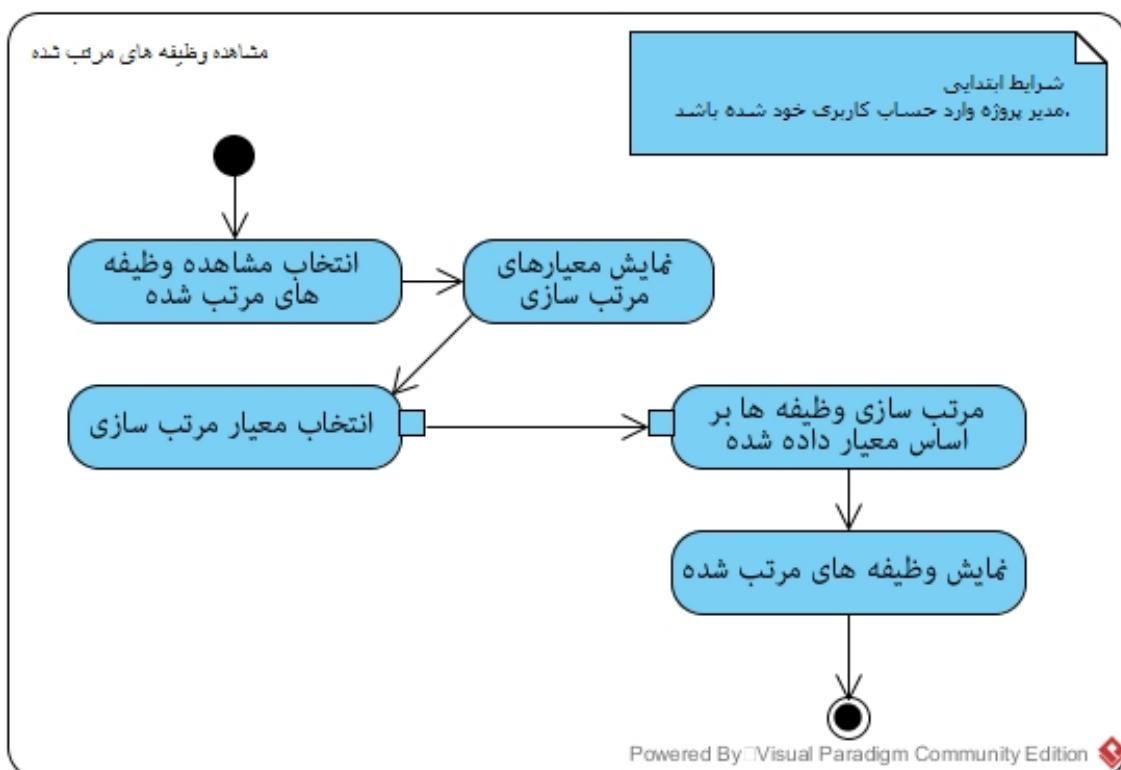
Powered By Visual Paradigm Community Edition

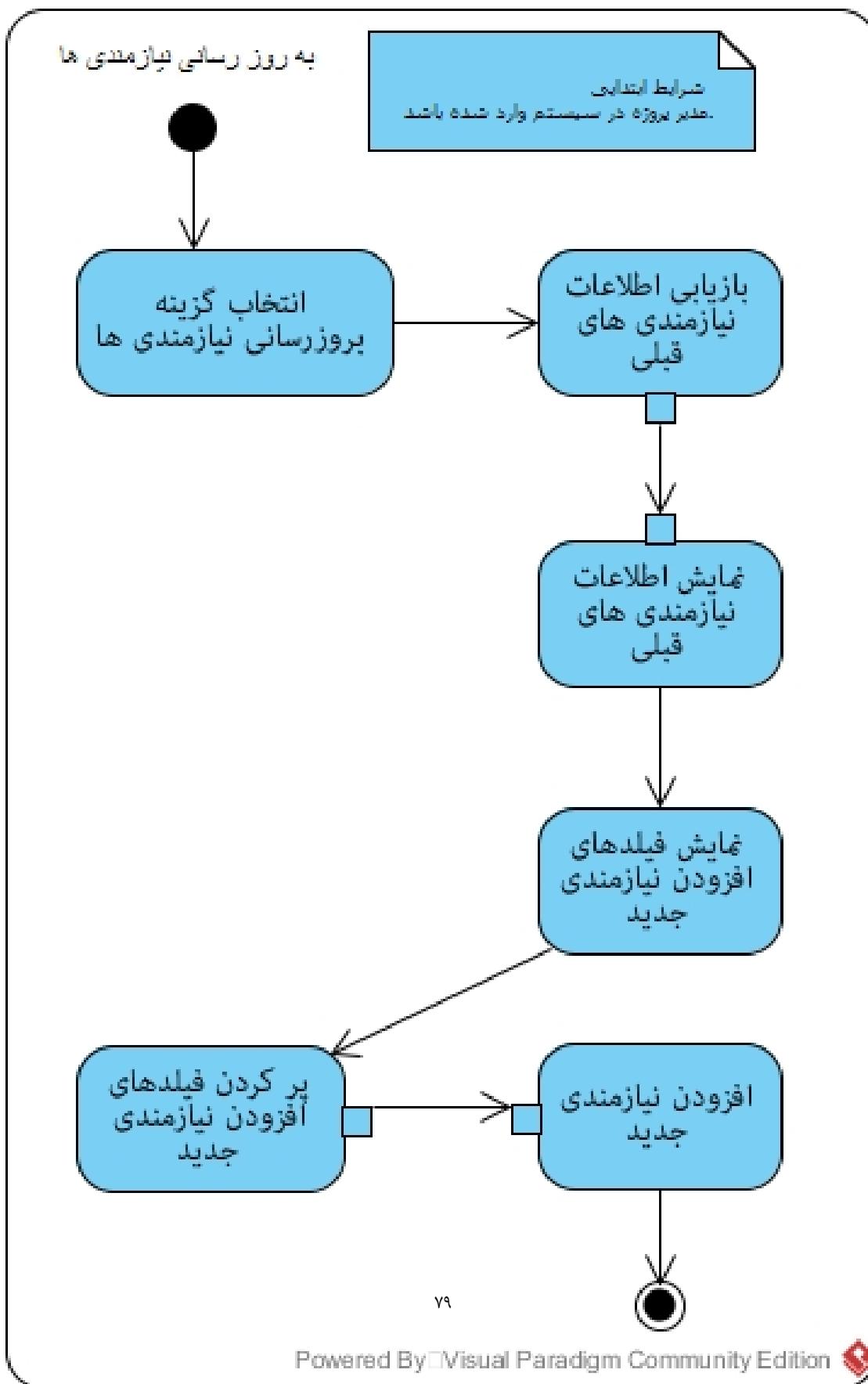
ویرایش وظیفه

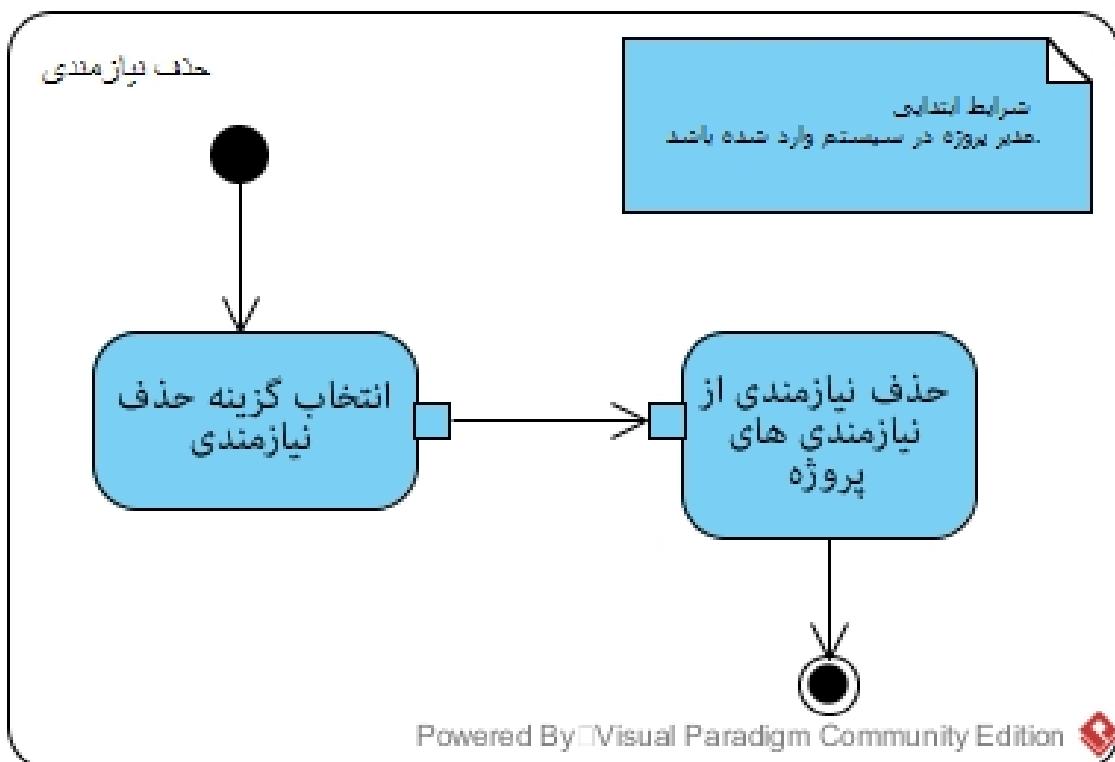
شرایط ابتدایی
مدیر بروزه وارد حساب کاربری خود شده
.باشد.

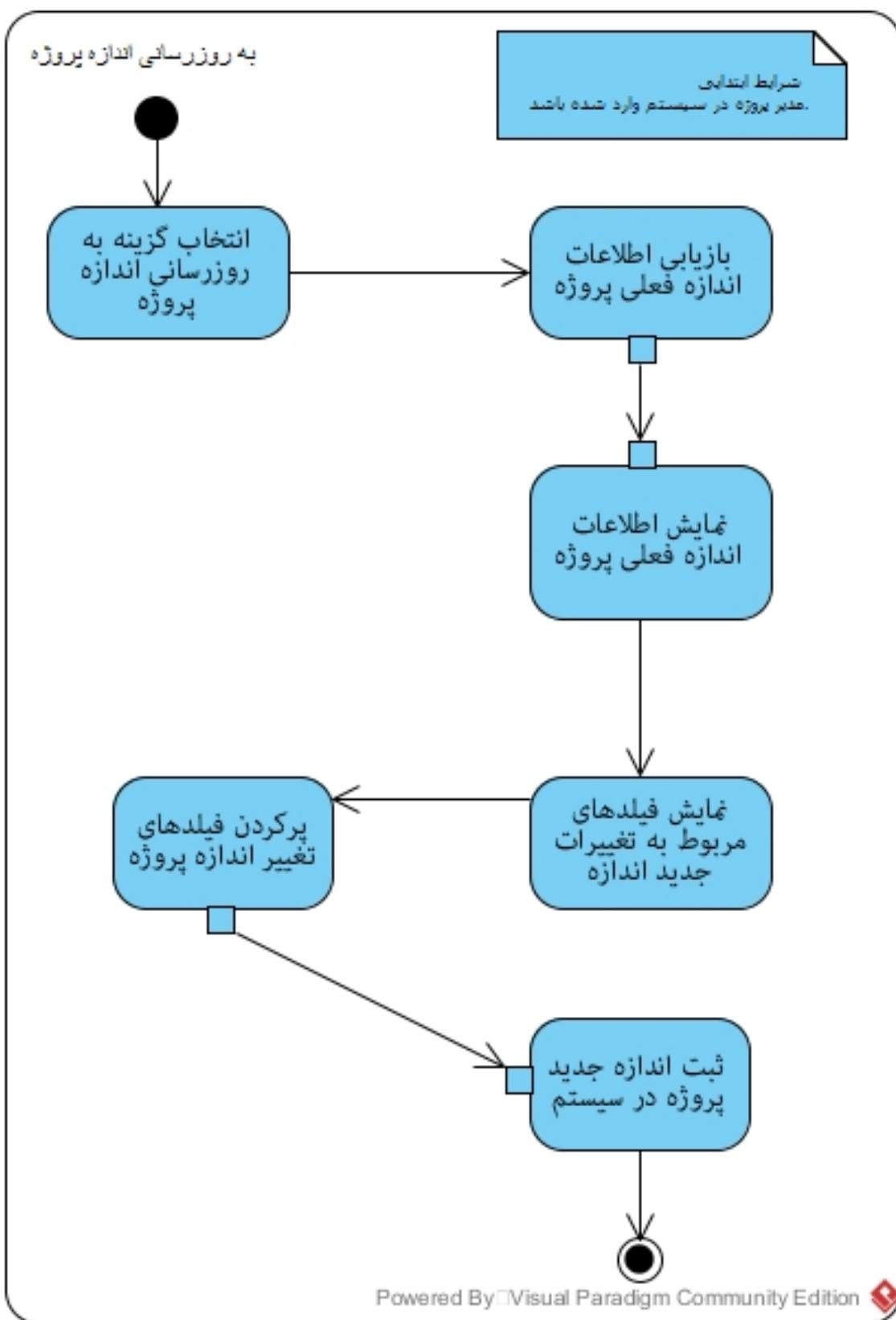


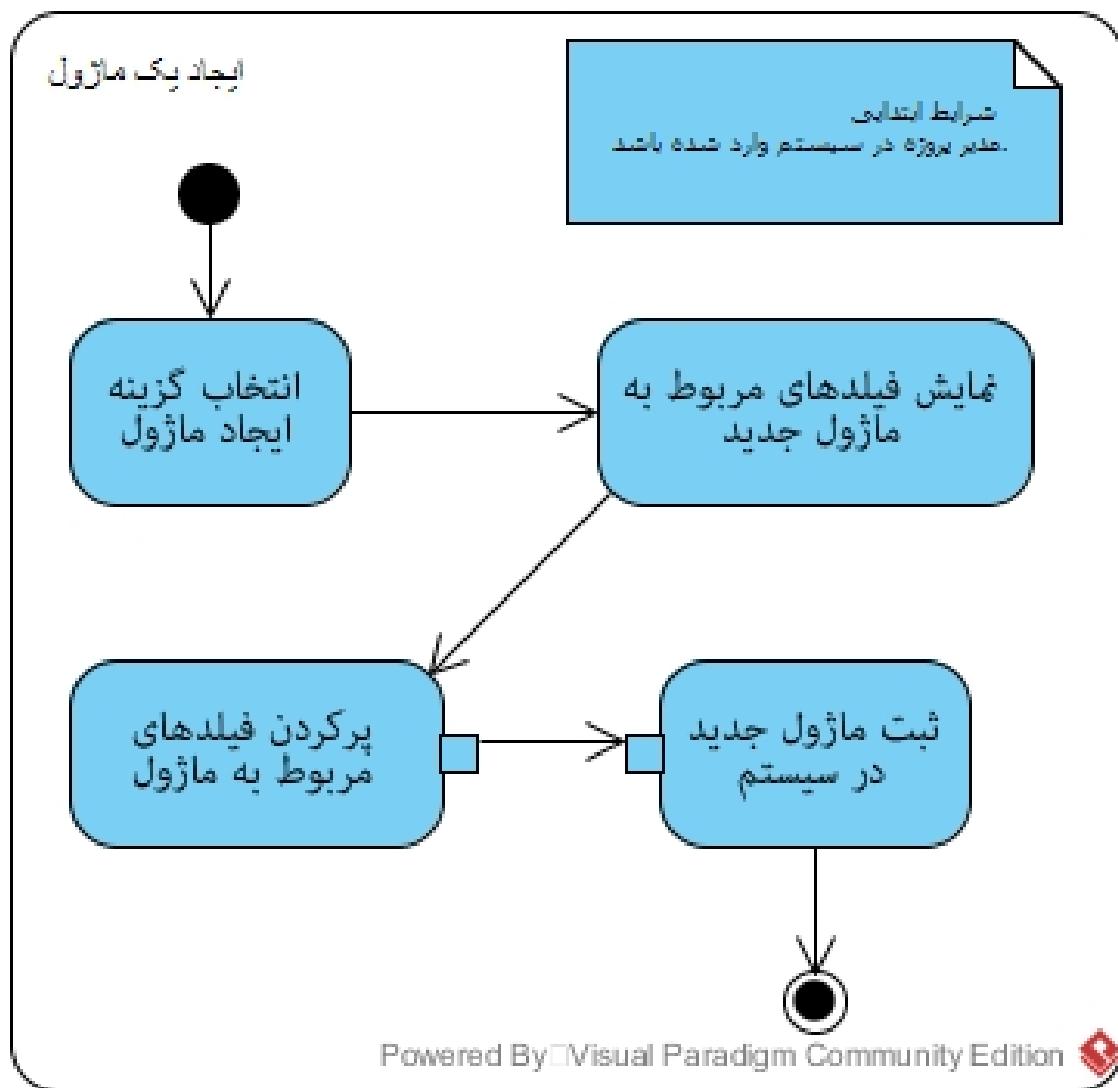
مورد کاربرد مشاهده وظیفه‌های مرتب شده



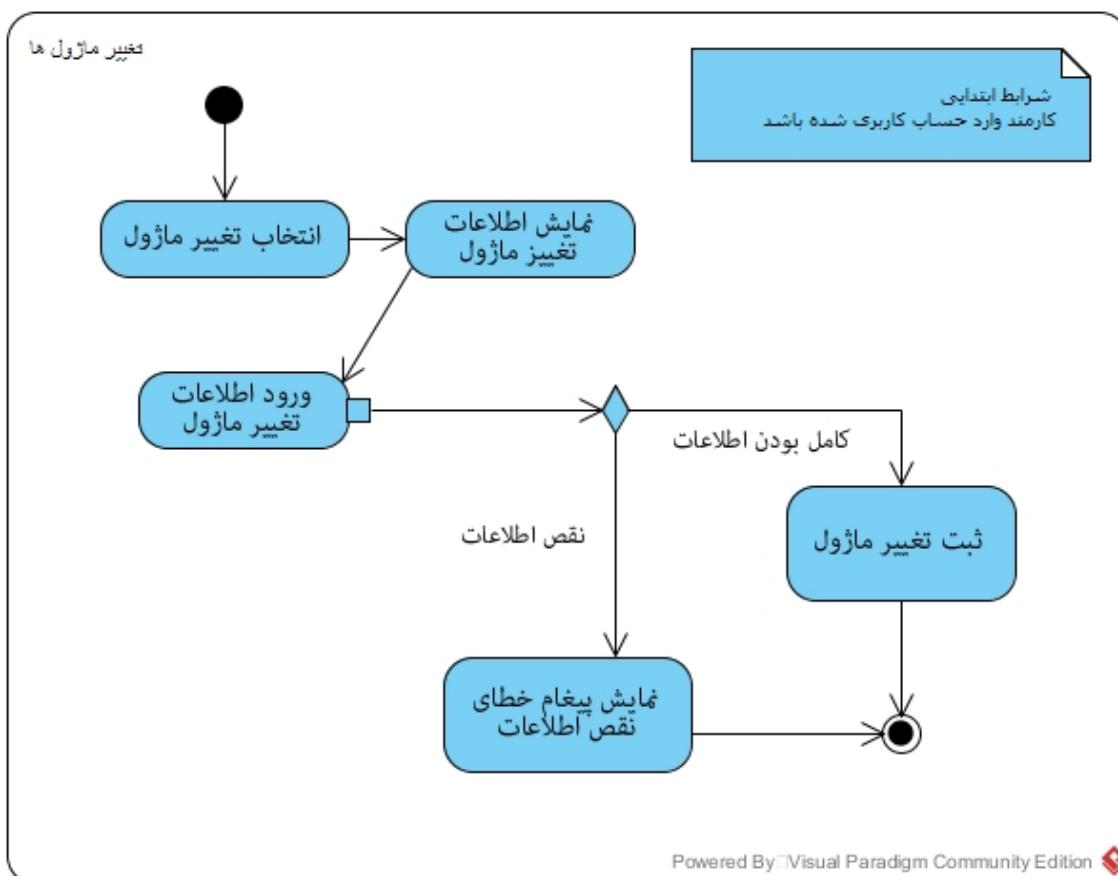


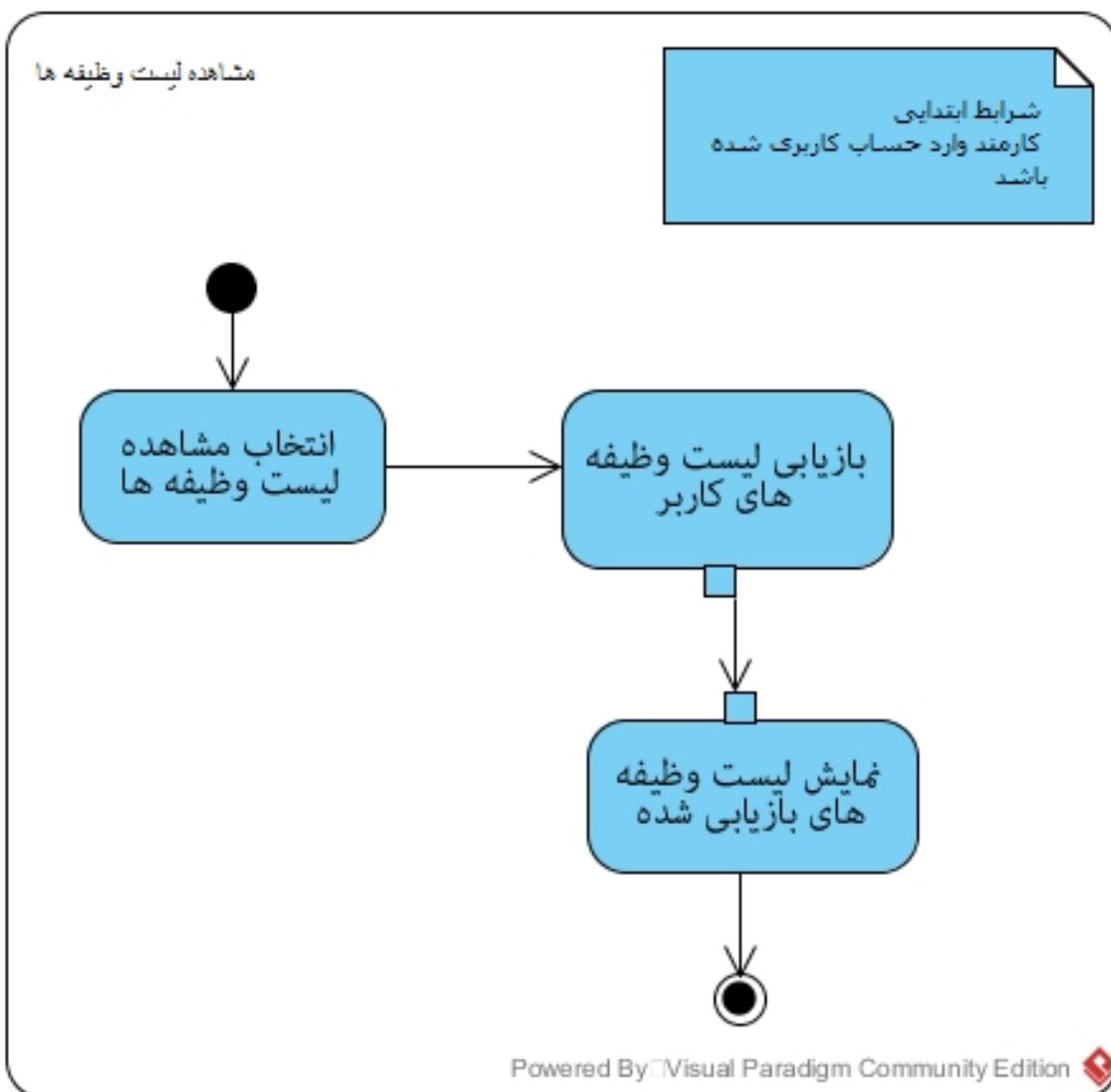




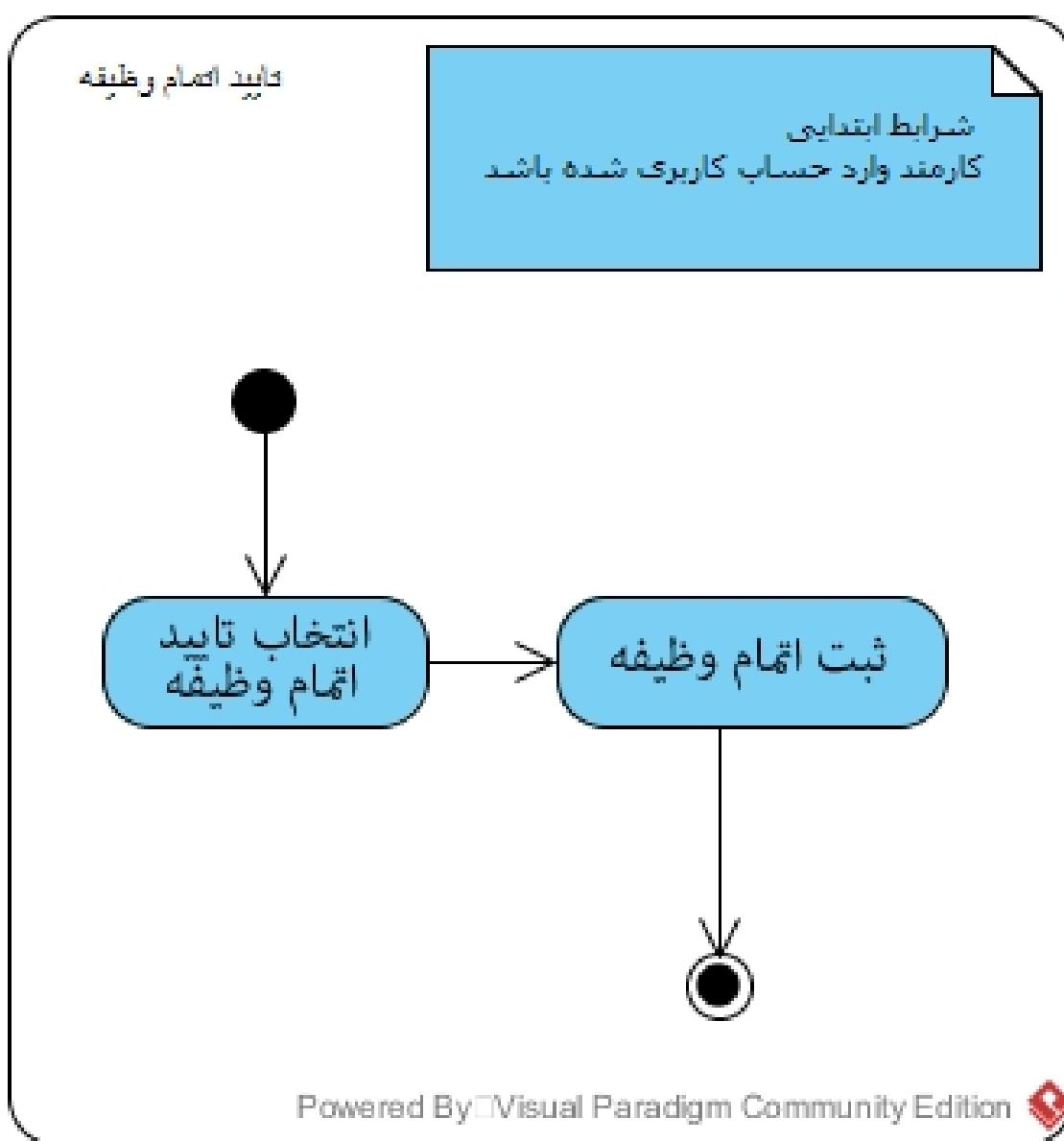


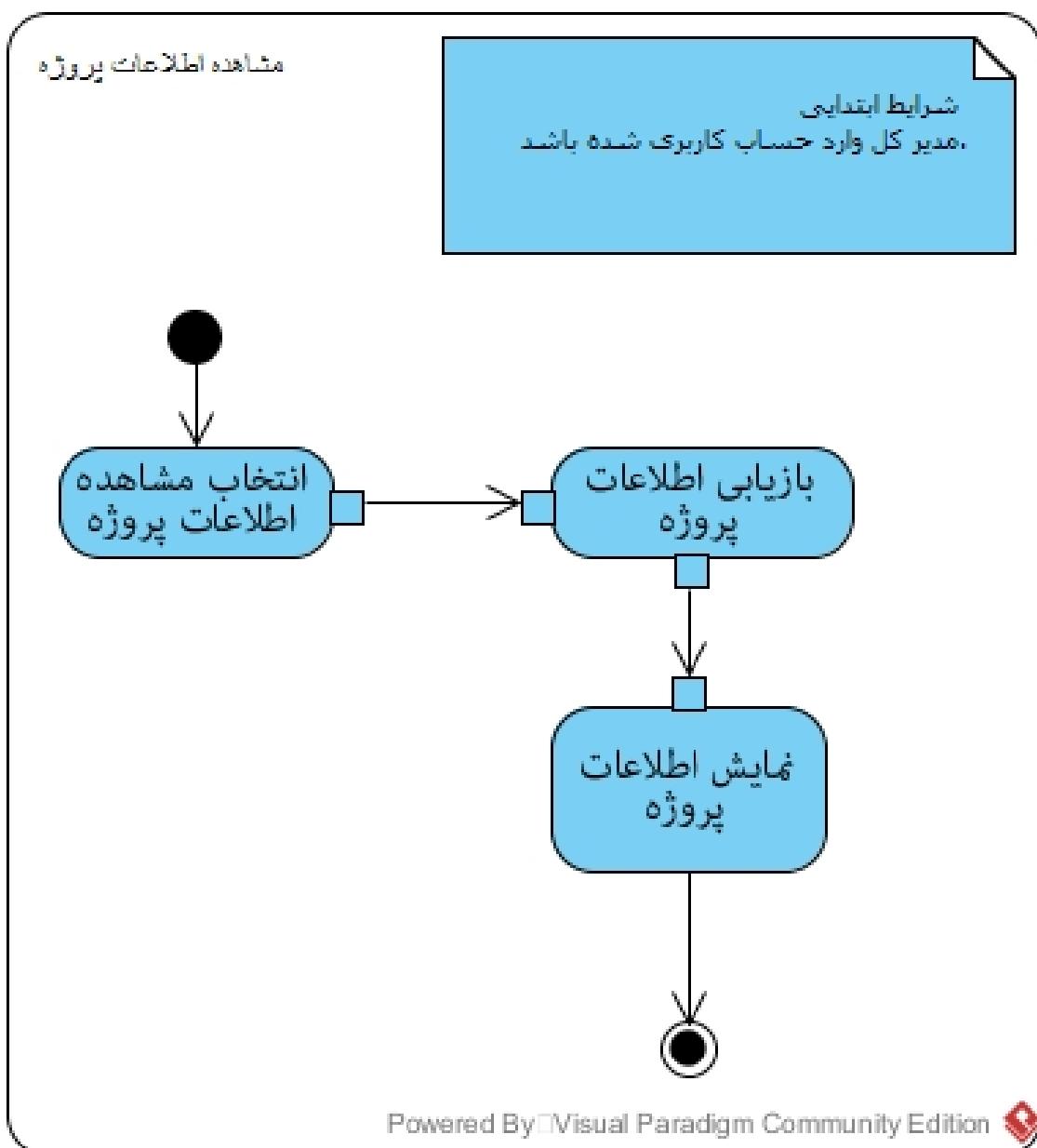
مورد کاربرد ثبت اطلاعات تغییر مازول‌ها

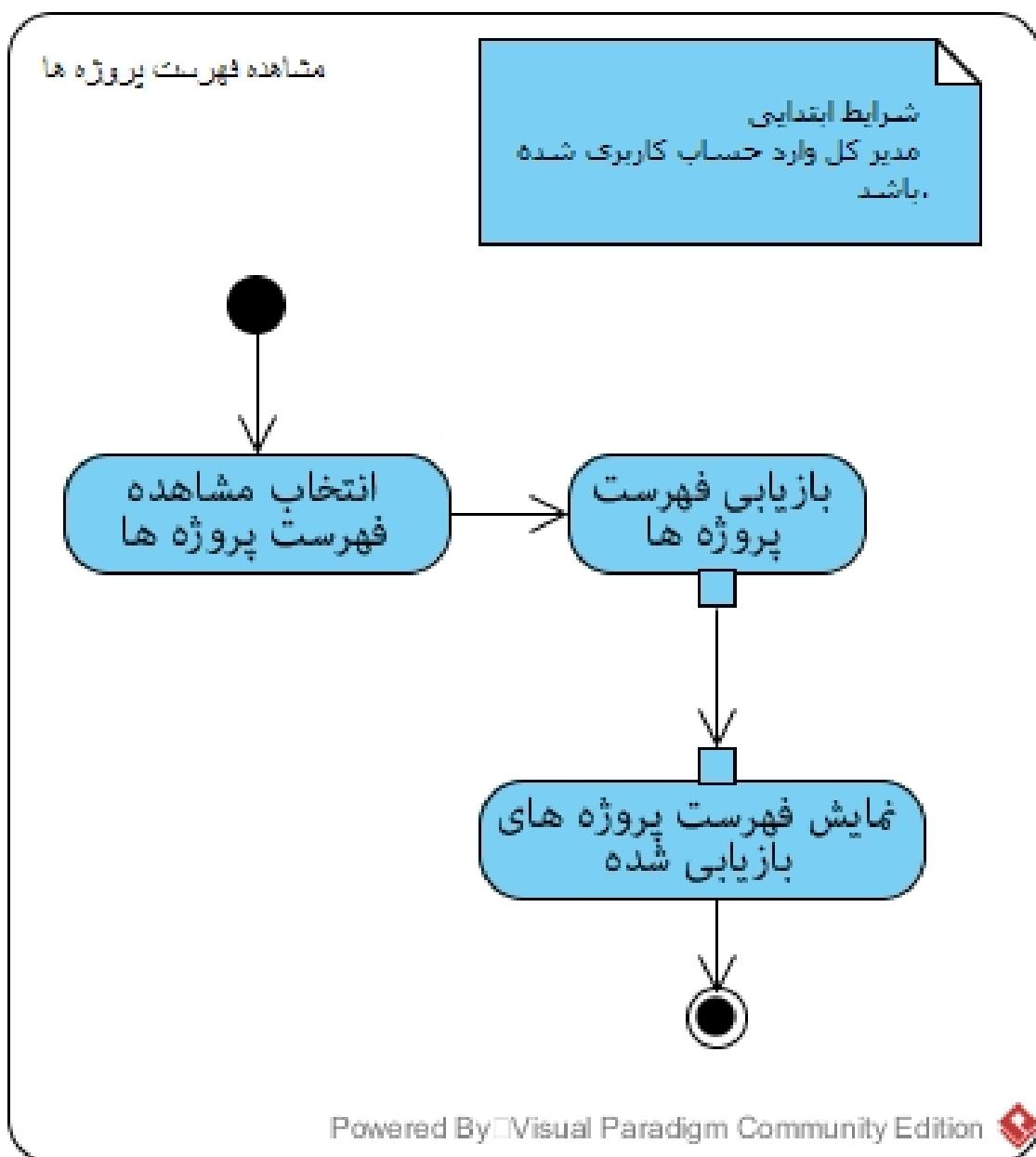




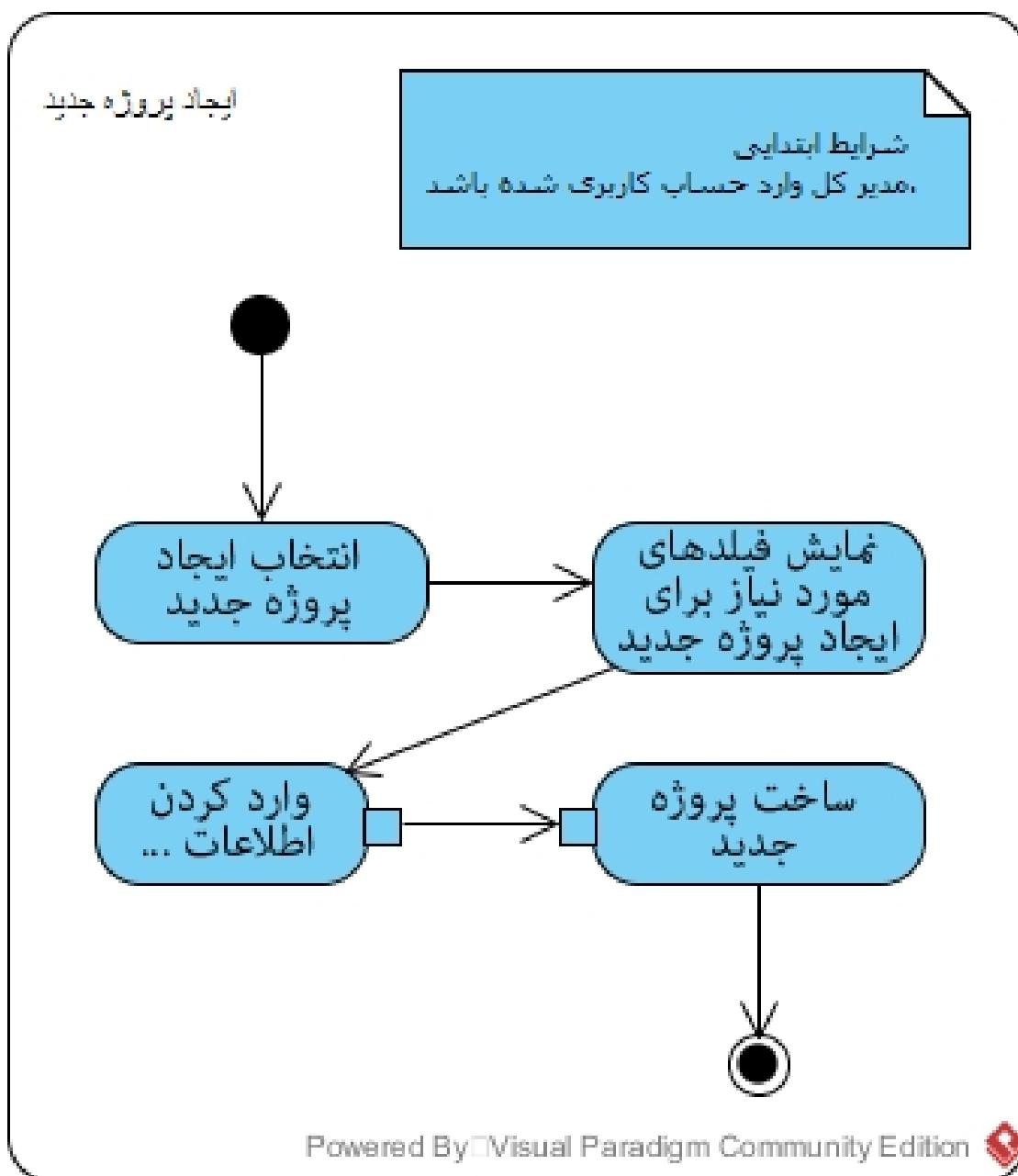
مورد کاربرد تایید اتمام وظیفه



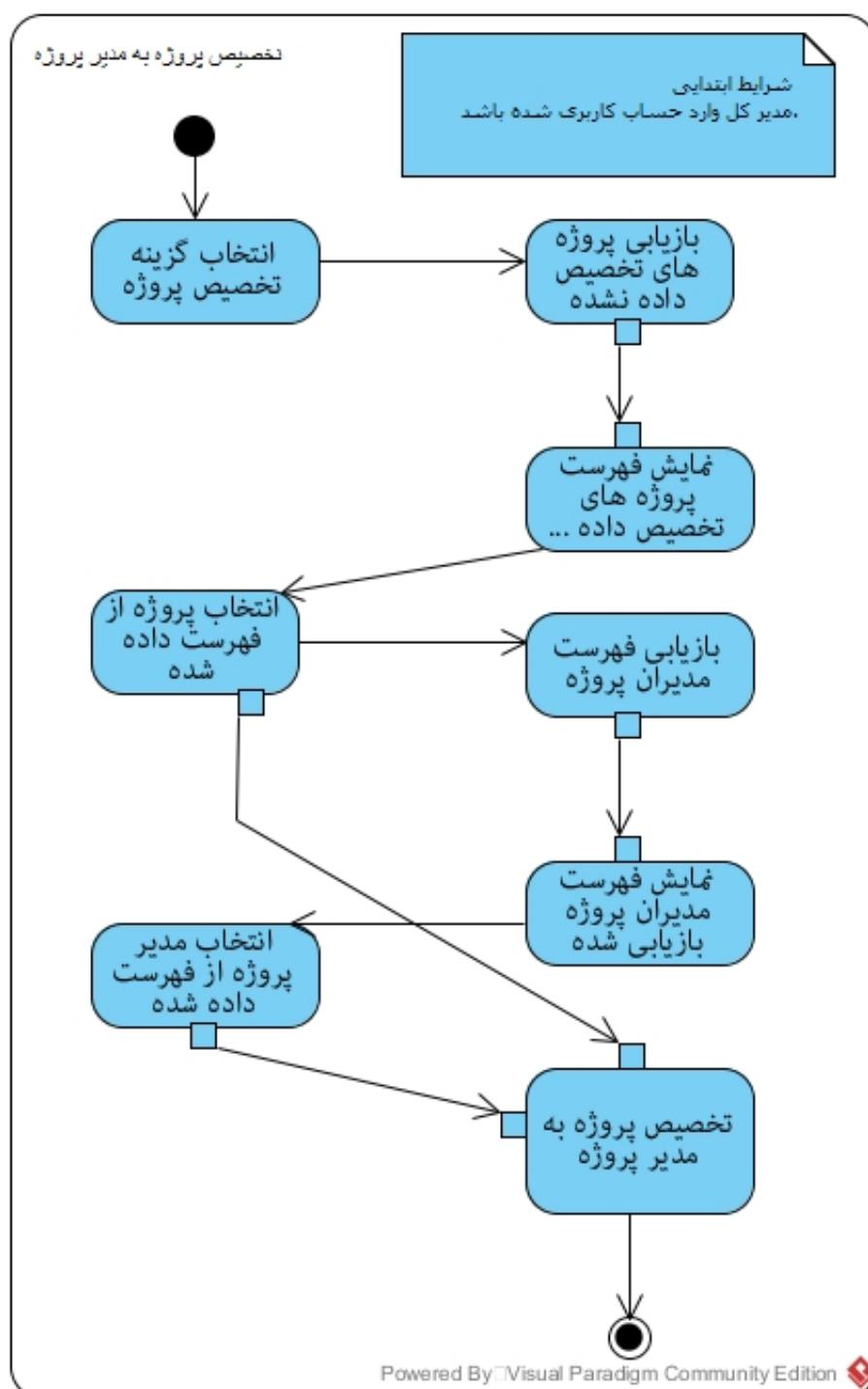




مورد کاربرد ایجاد پروژه جدید



مورد کاربرد تخصیص پروژه به مدیر پروژه

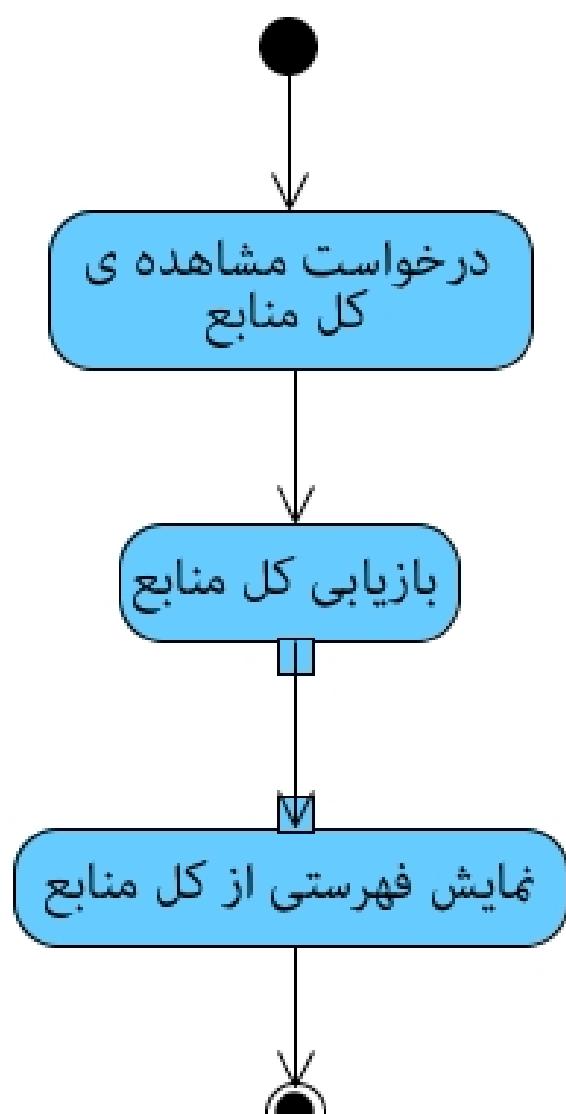


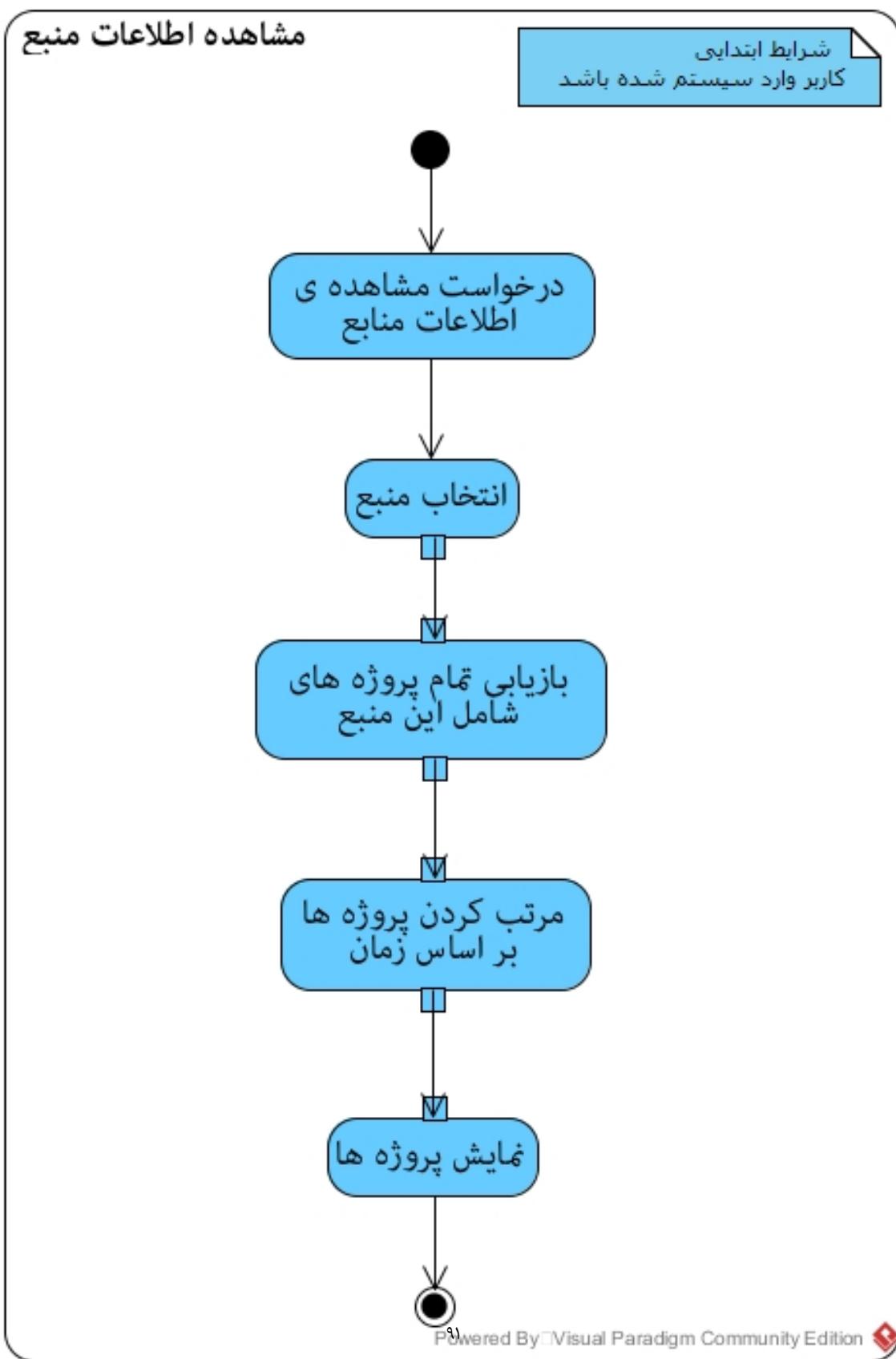
Powered By Visual Paradigm Community Edition

مورد کاربرد مشاهده کل منابع

مشاهده کل منابع

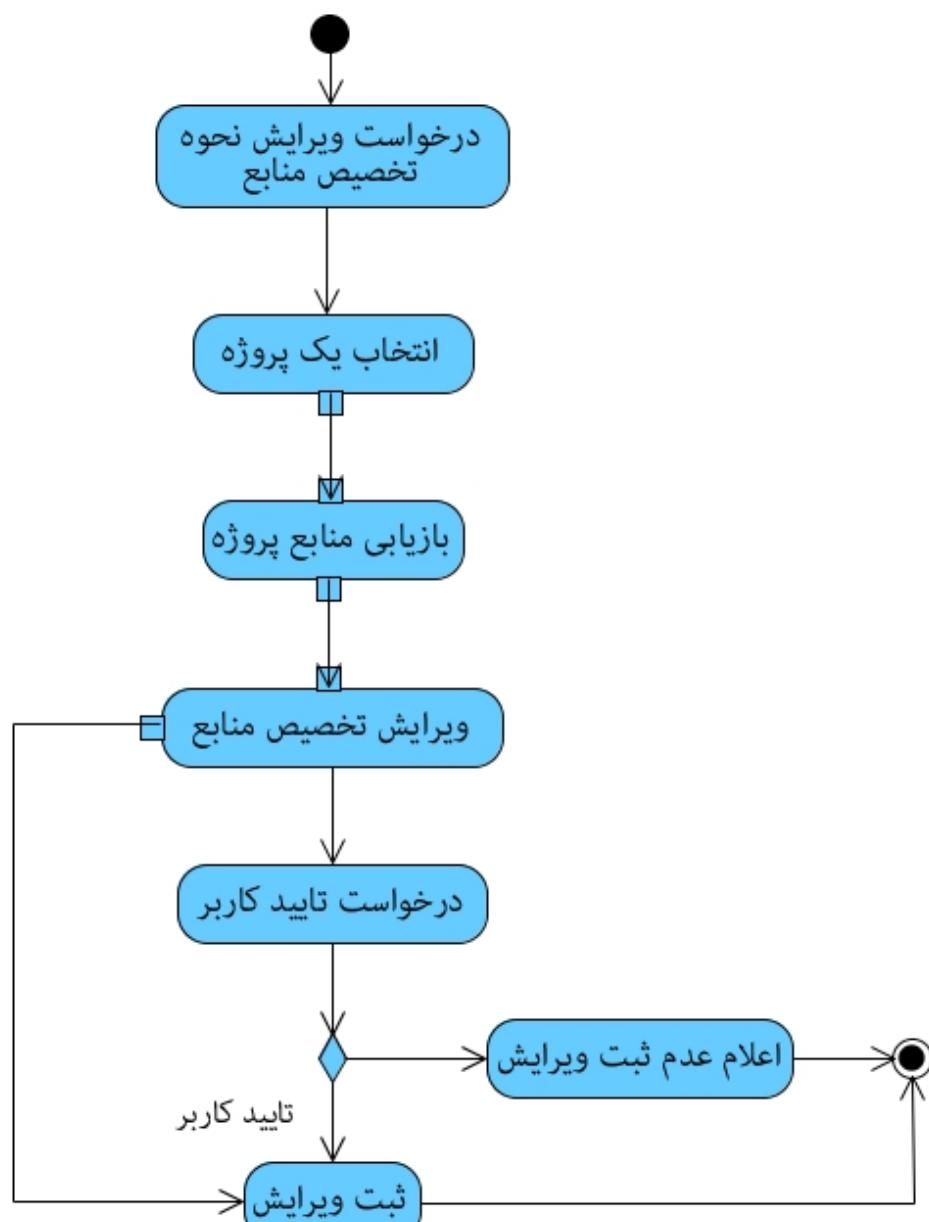
شرط ابتدایی
کاربر وارد سیستم شده باشد





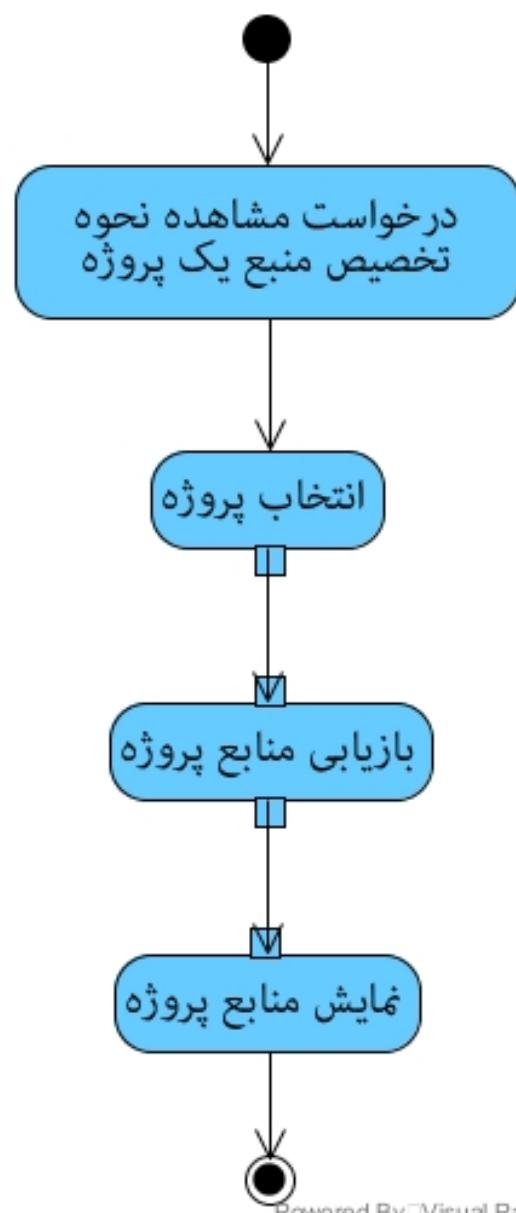
ویرایش نحوه تخصیص منابع

شرایط ابتدایی
کاربر وارد سیستم شده باشد



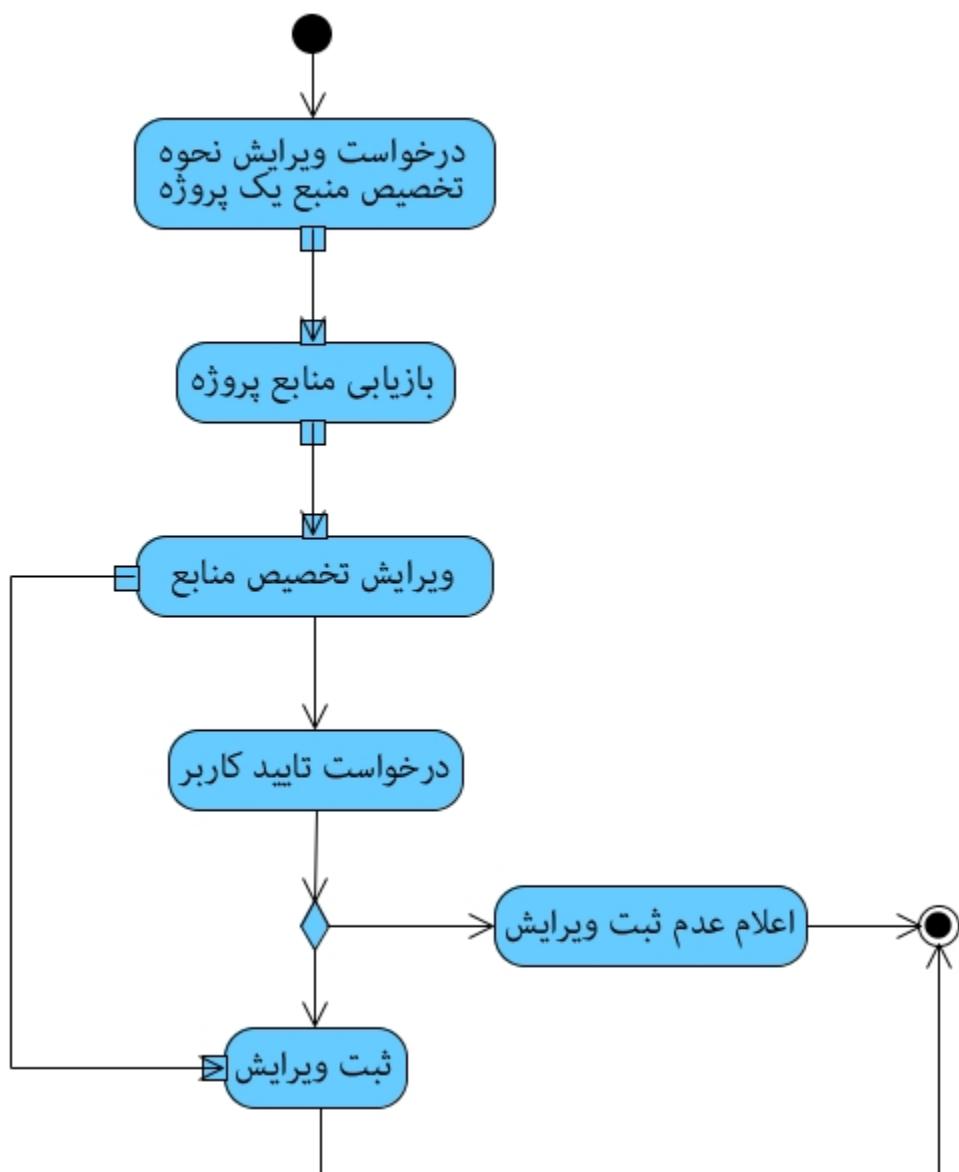
مشاهده نحوه تخصیص منبع یک پروژه

شرایط ابتدایی
کاربر وارد سیستم شده باشد



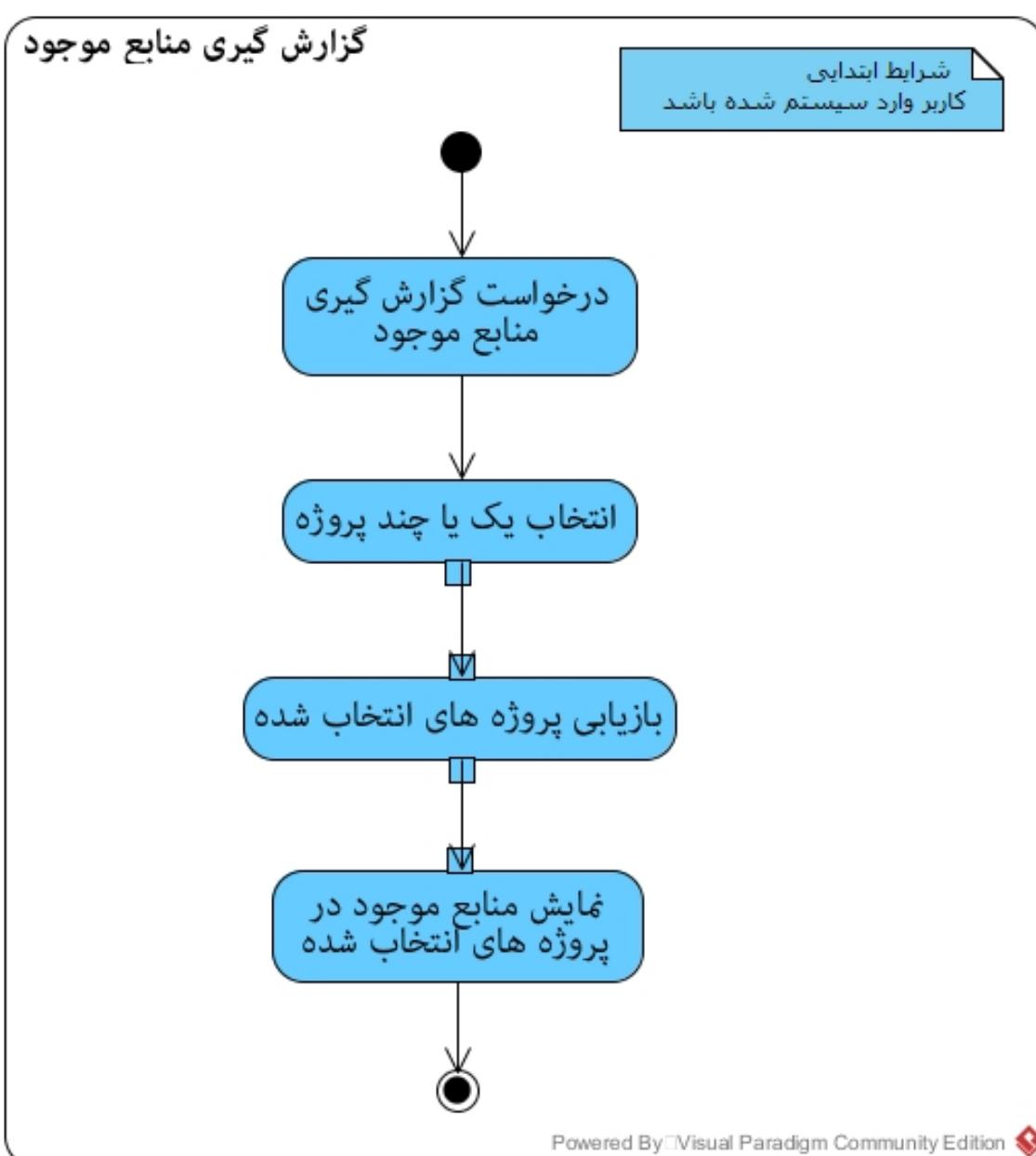
ویرایش نحوه تخصیص منبع یک پروژه

شرایط ابتدایی
کاربر وارد سیستم شده باشد

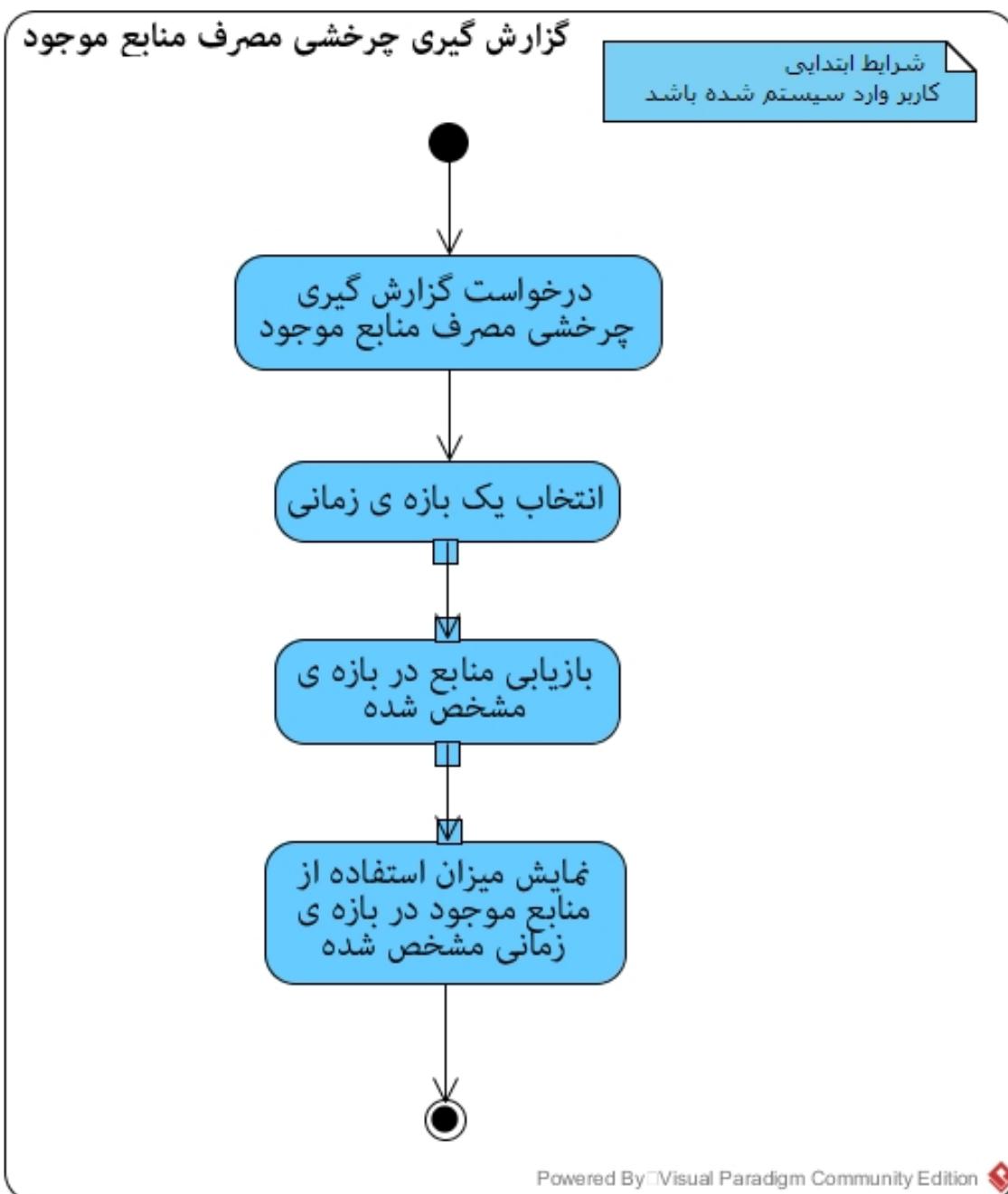


Powered By Visual Paradigm Community Edition

مورد کاربرد گزارش‌گیری منابع موجود

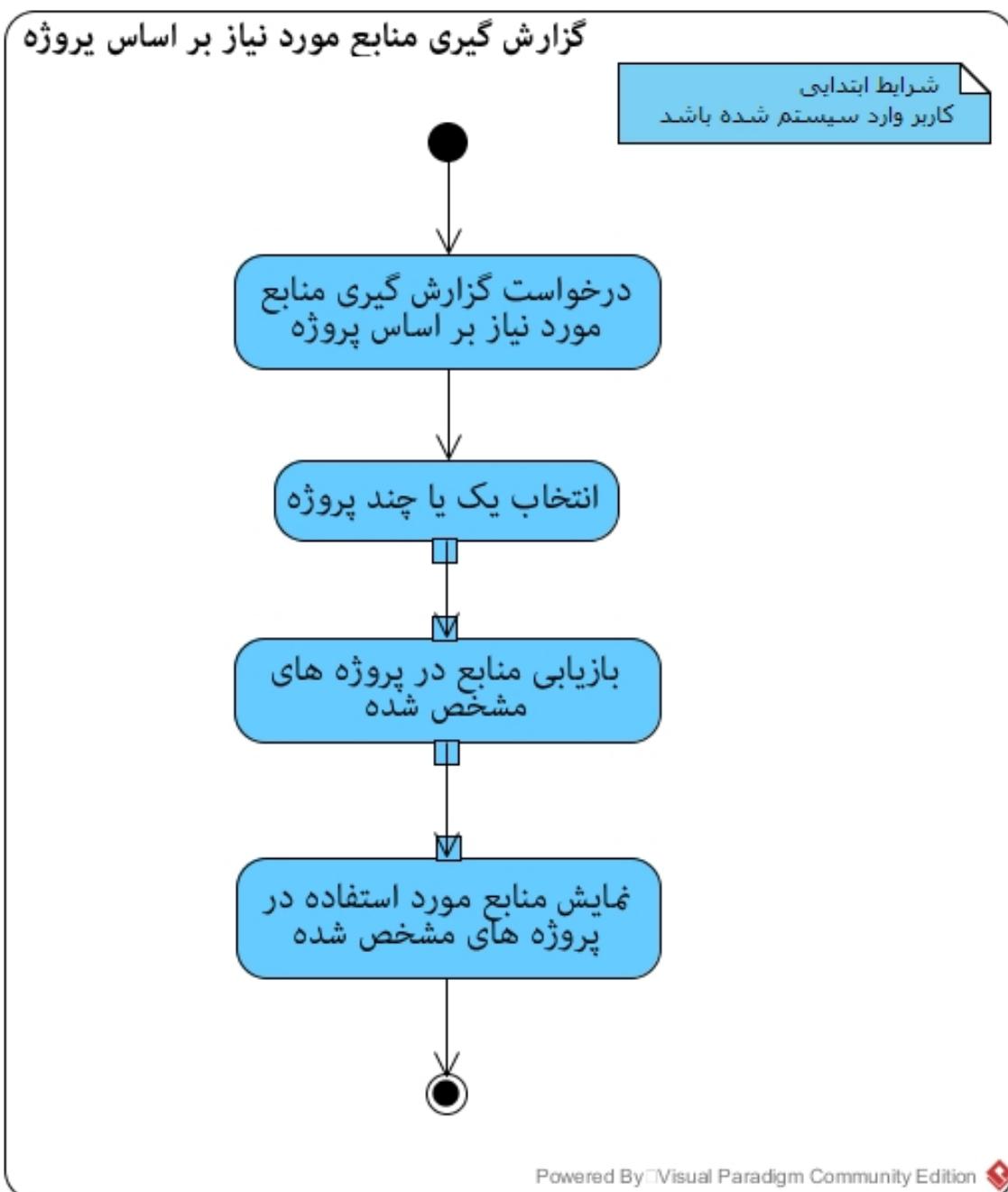


مورد کاربرد گزارش‌گیری جریان چرخشی منابع موجود



Powered By Visual Paradigm Community Edition

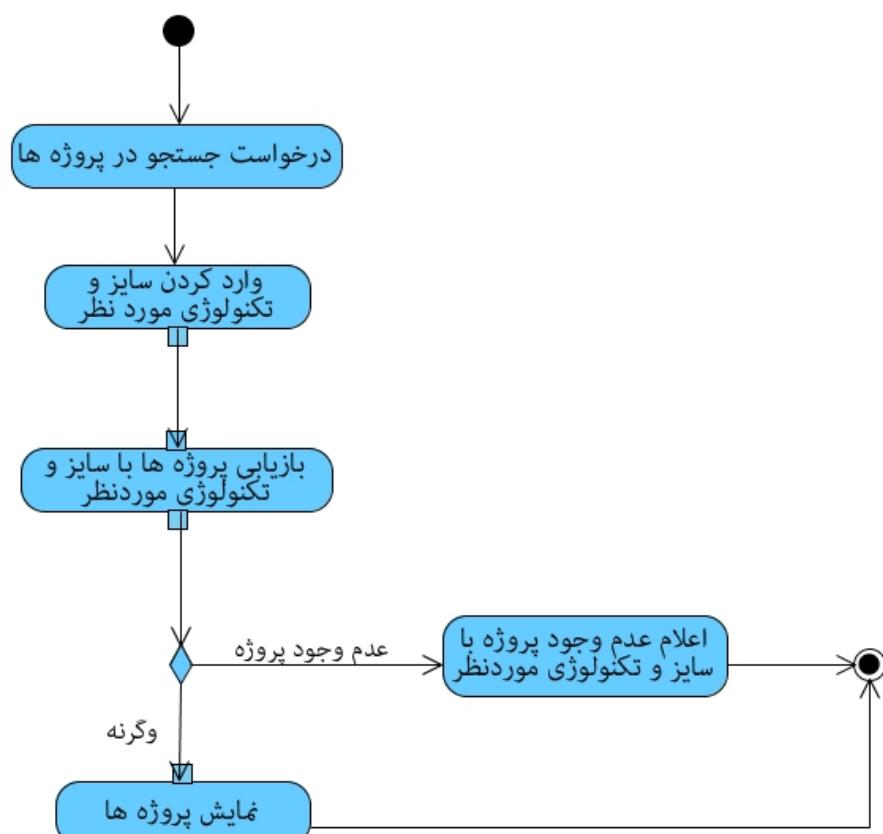
مورد کاربرد گزارش‌گیری منابع موردنیاز بر اساس پروژه



مورد کاربرد جستجو در پروژه‌های مشابه برای تخمین منابع

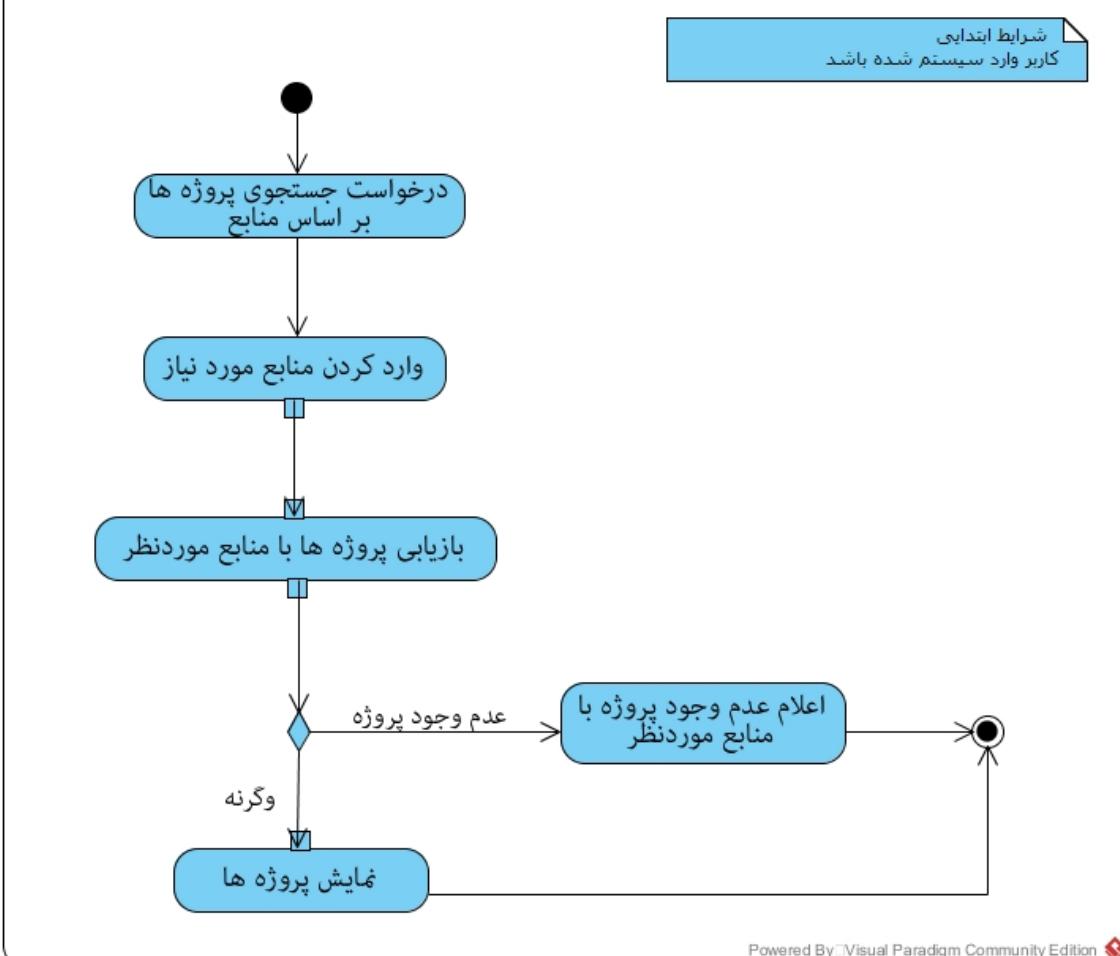
جستجو در پروژه‌های مشابه برای تخمین منابع

کاربر وارد سیستم شده باشد
شرایط ابتدایی



مورد کاربرد جستجوی پروژه‌های مشابه بر مبنای منابع مورد نیاز برای یافتن نیازمندی‌های ضروری

جستجوی پروژه‌های مشابه بر مبنای منابع مورد نیاز برای یافتن نیازمندی‌های ضروری

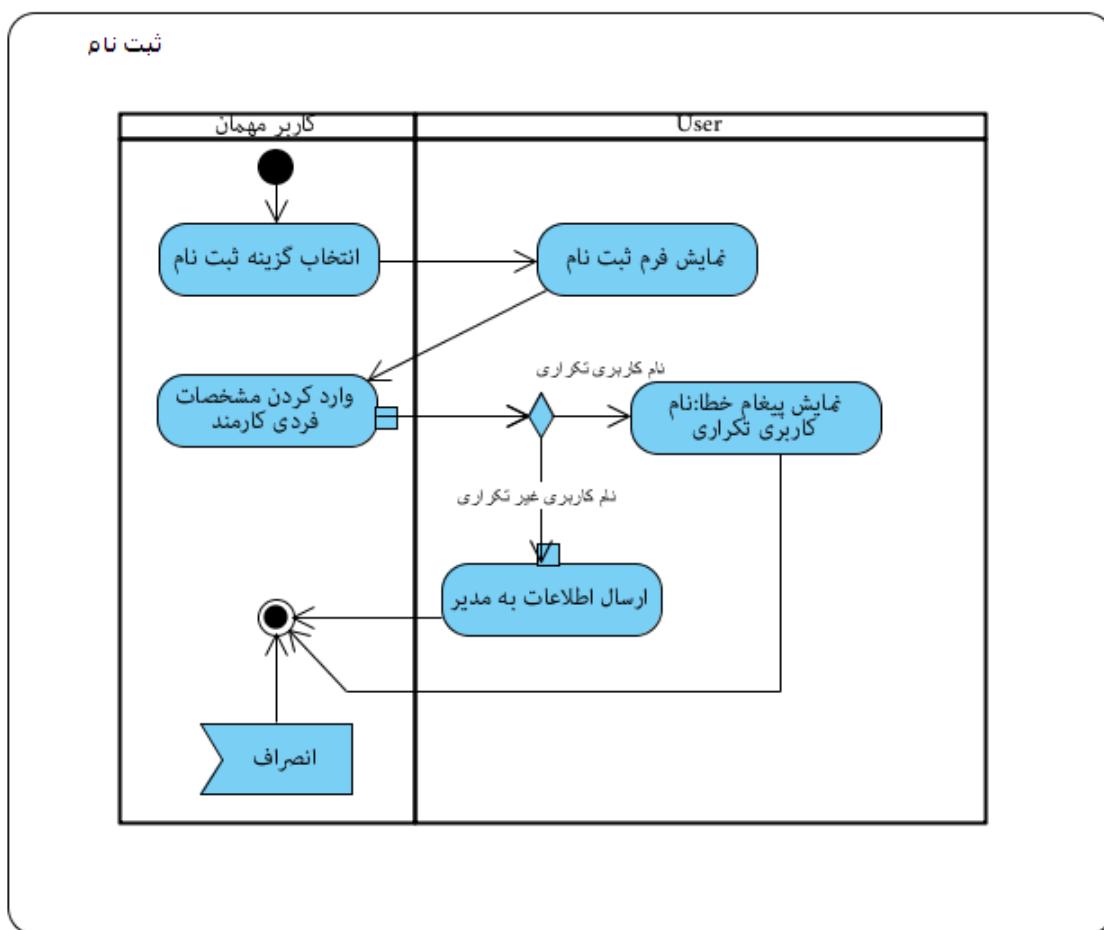


۱۰ نمودارهای فعالیت غنی شده

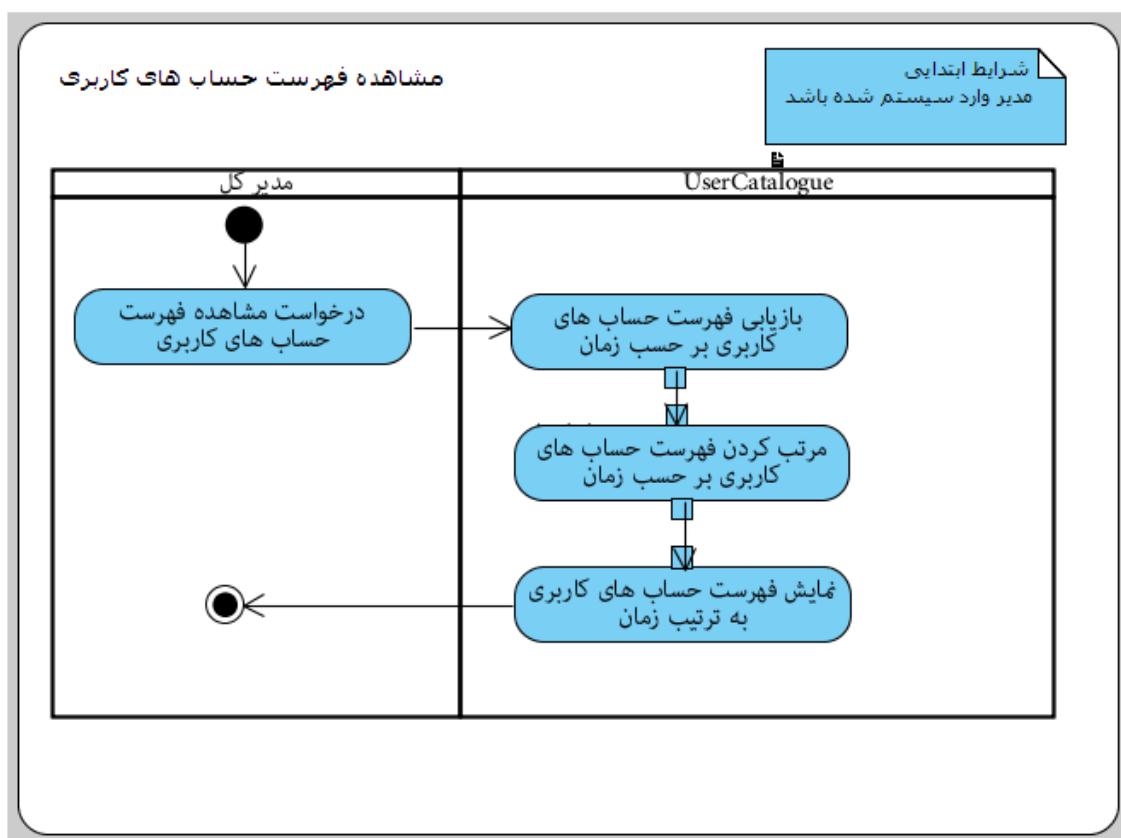
نکته‌ای در مورد نمودارهای فعالیت:
در همهٔ فعالیت‌ها امکان انصراف از انجام فعالیت وجود دارد.

۱.۱۰ زیرسیستم کاربری

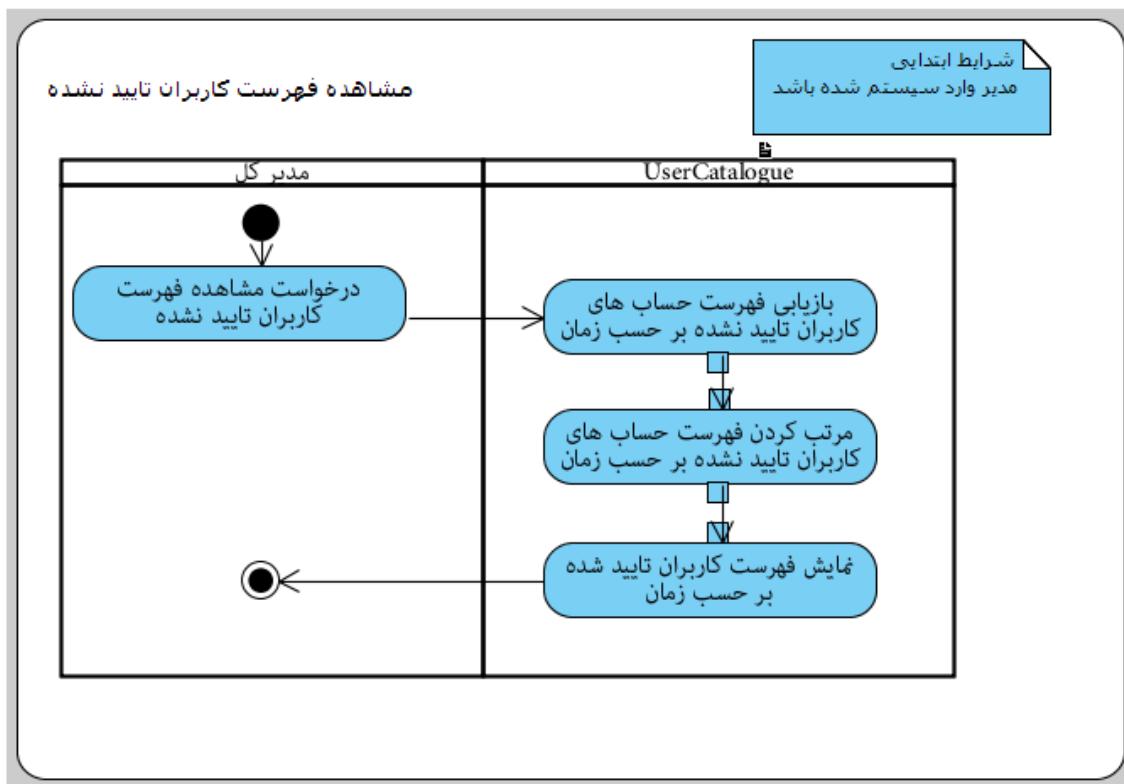
مورد کاربرد ثبت نام

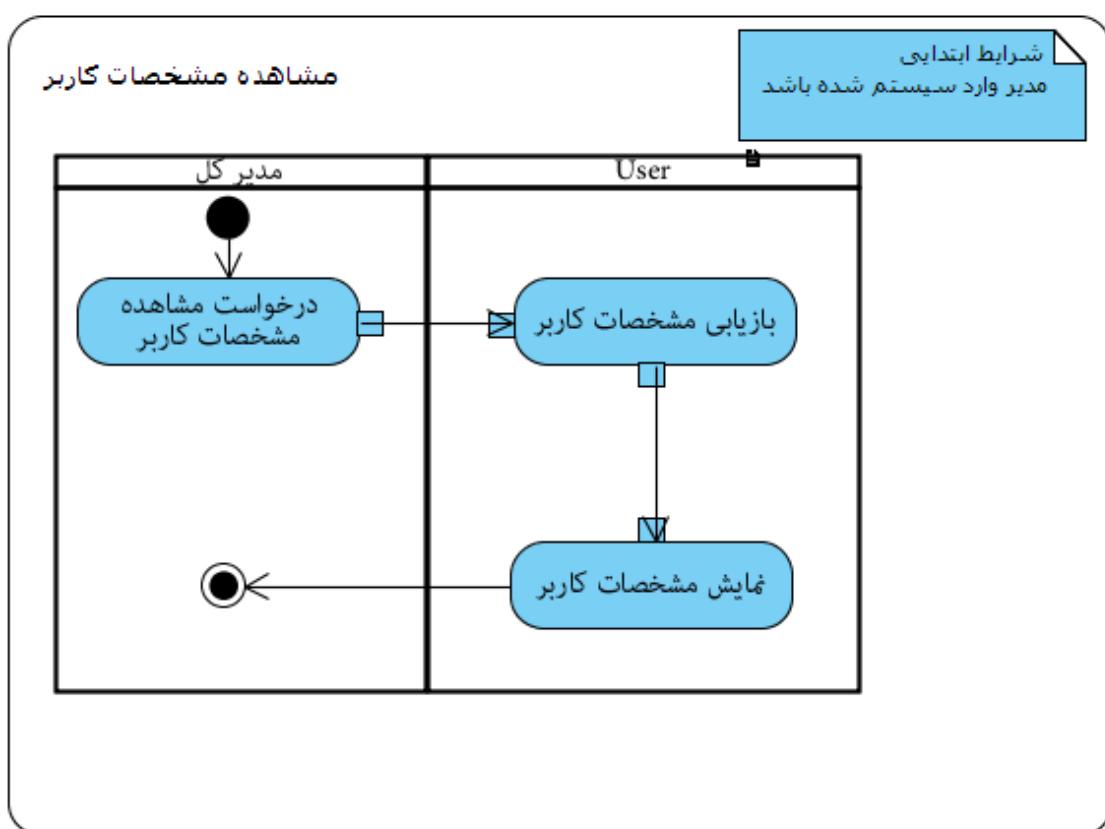


مورد کاربرد مشاهده فهرست حساب های کاربری

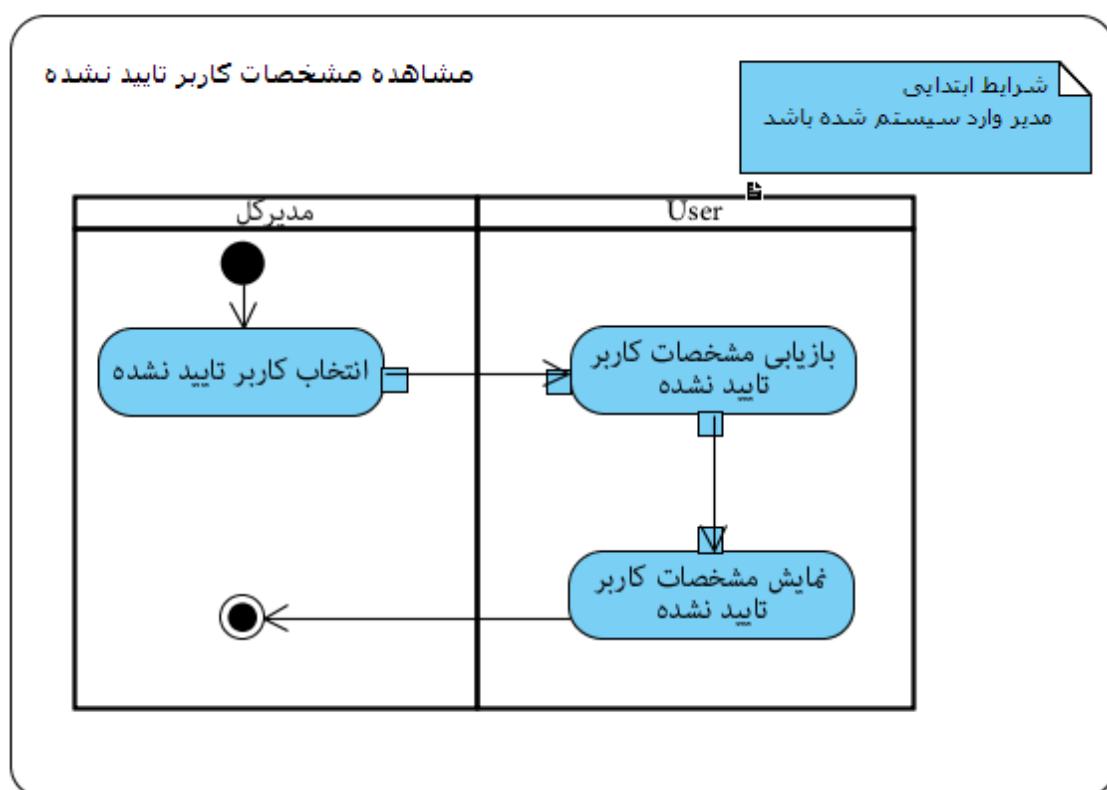


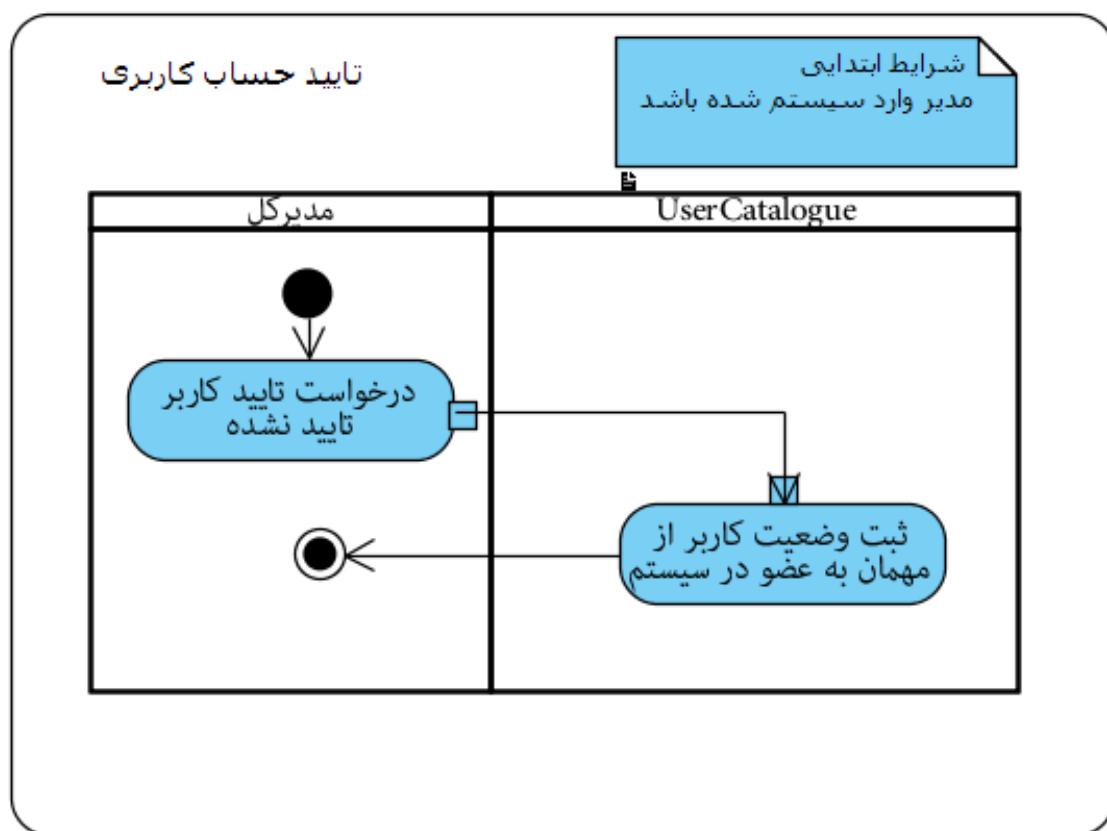
مورد کاربرد مشاهده فهرست کاربران تایید نشده



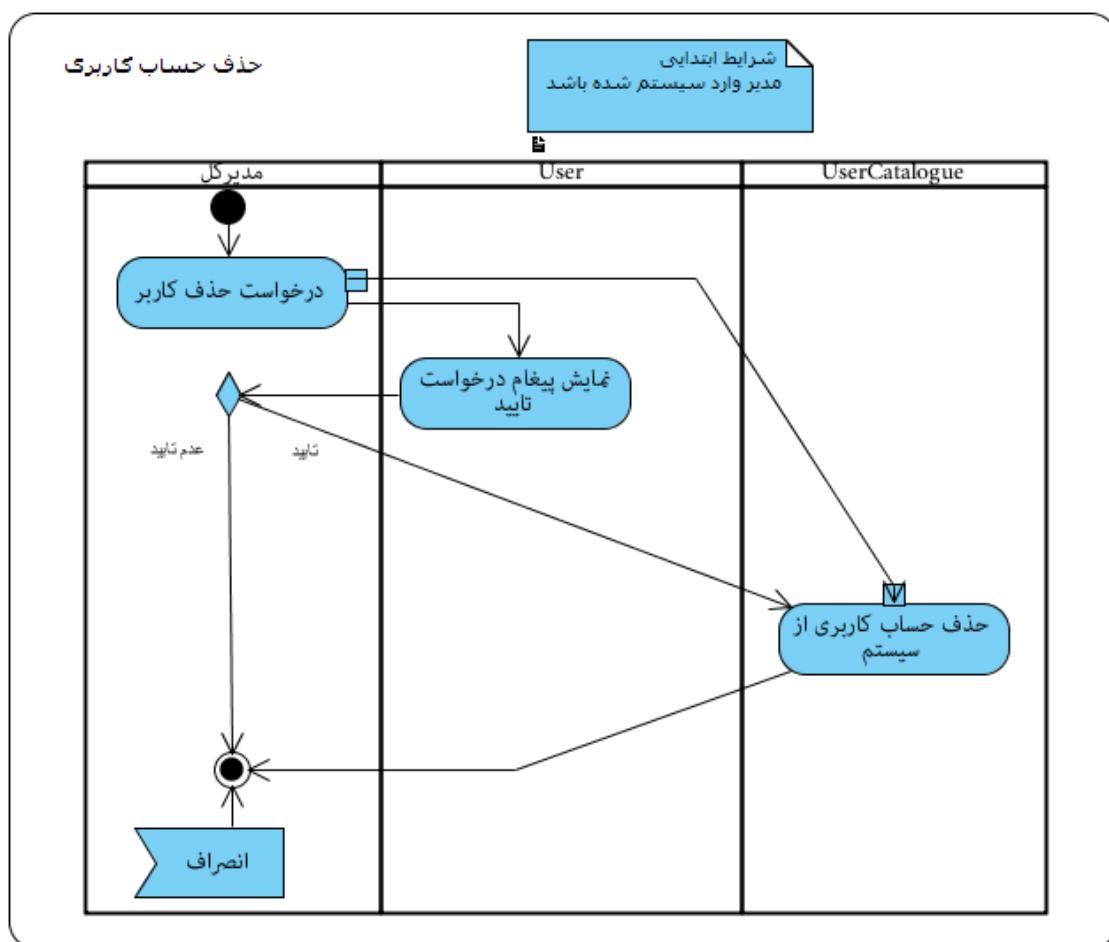


مورد کاربرد مشخصات کاربر تایید نشده

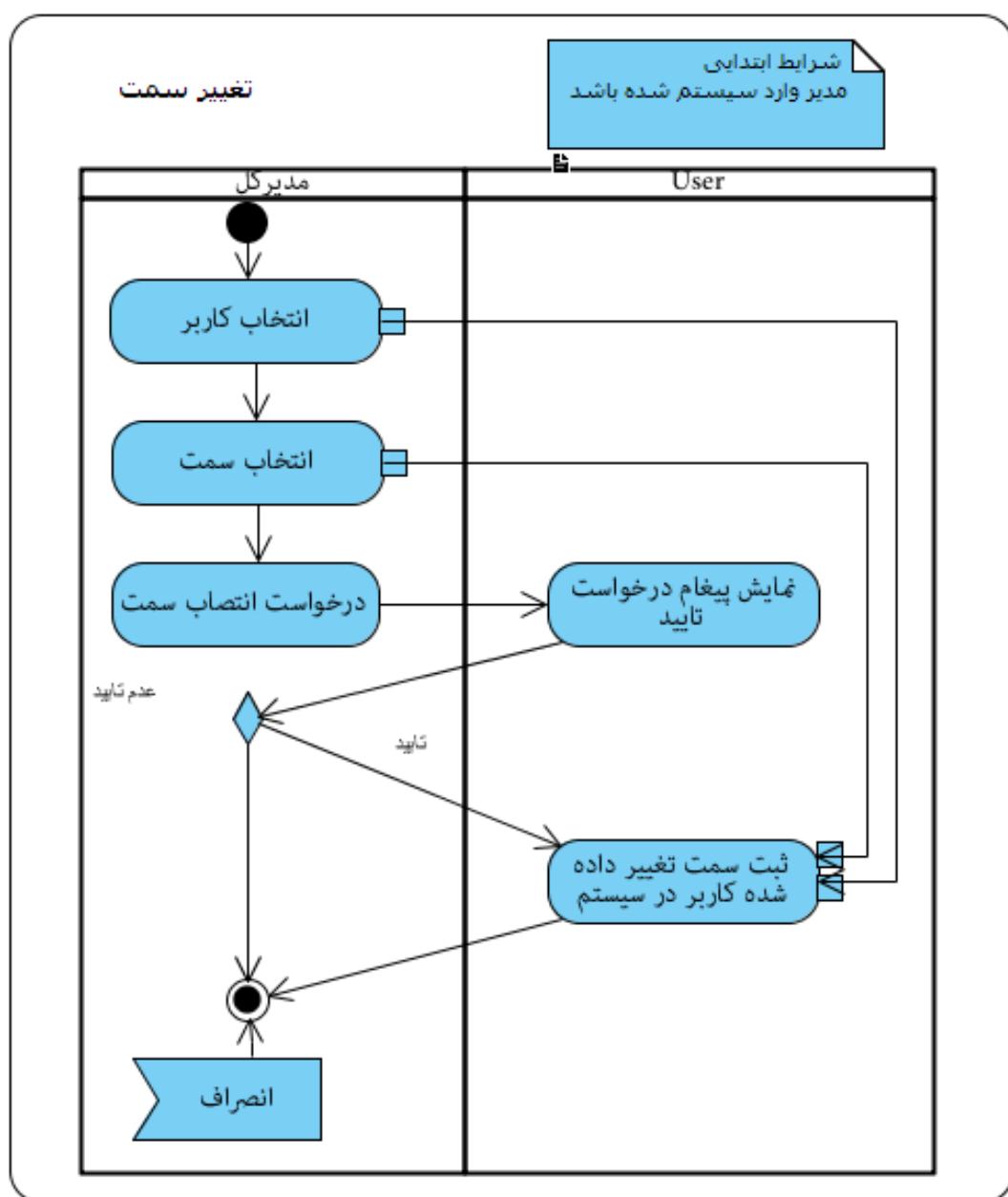




مورد کاربرد حذف حساب کاربری



مورد کاربرد تغییر سمت

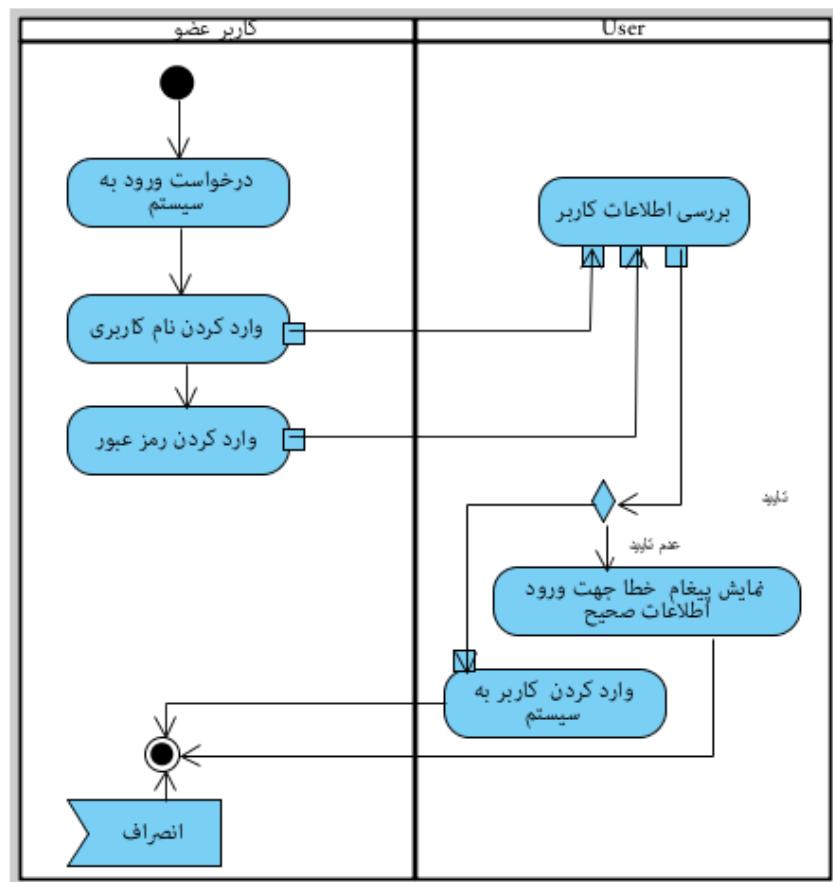


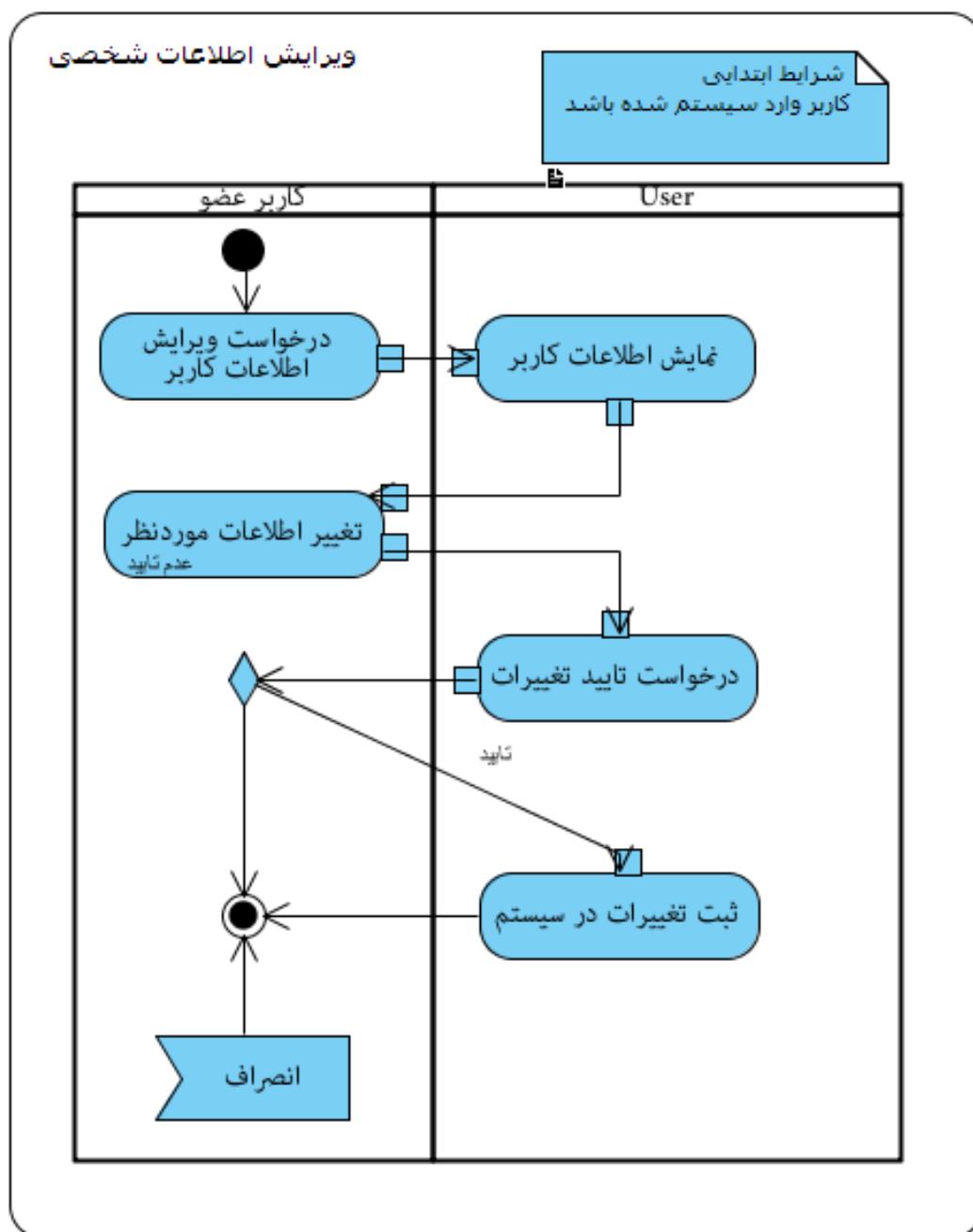
به روز رسانی سابقه کار

| زمان | User |
|-----------|---|
| هر شش ماه |  سابقه هر یک از کاربران 0.5 + می شود. |

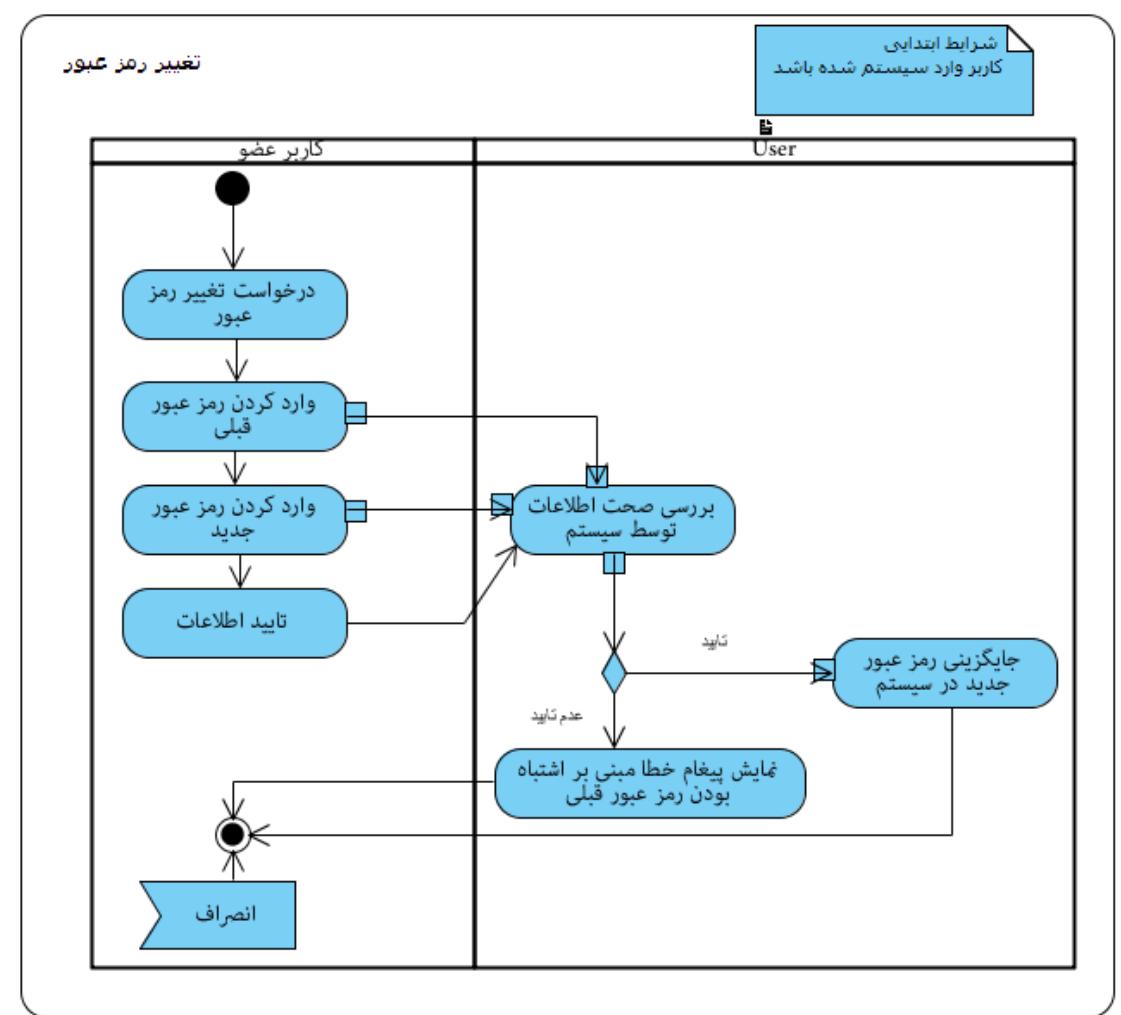
مورد کاربرد ورود به سیستم

ورود به سیستم

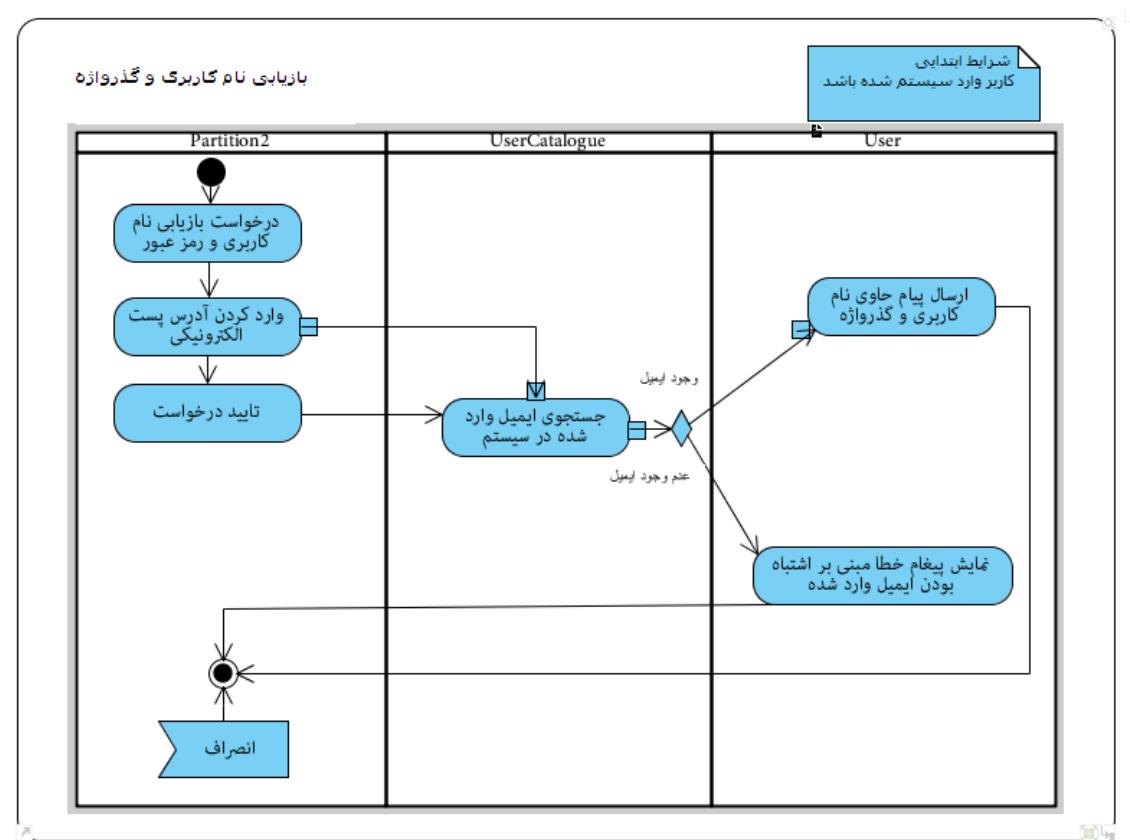




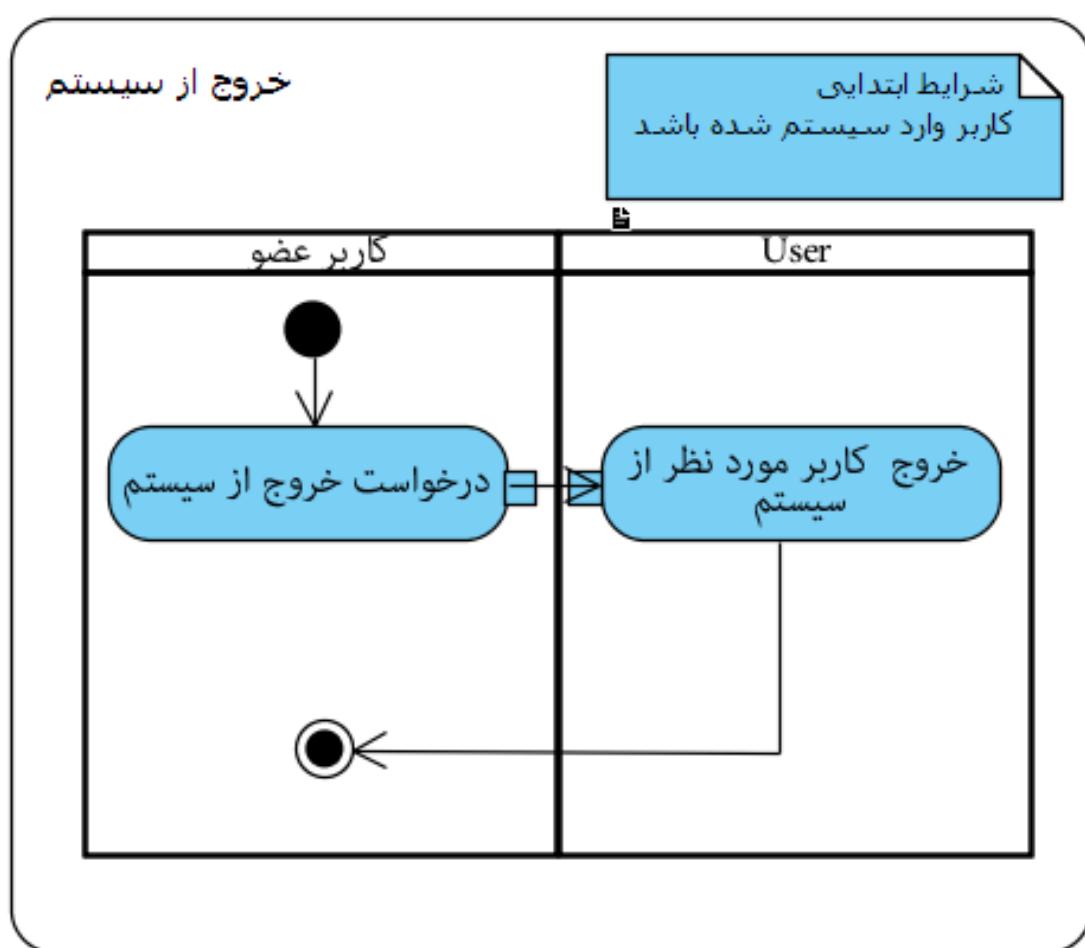
مورد کاربرد تغییر رمز عبور



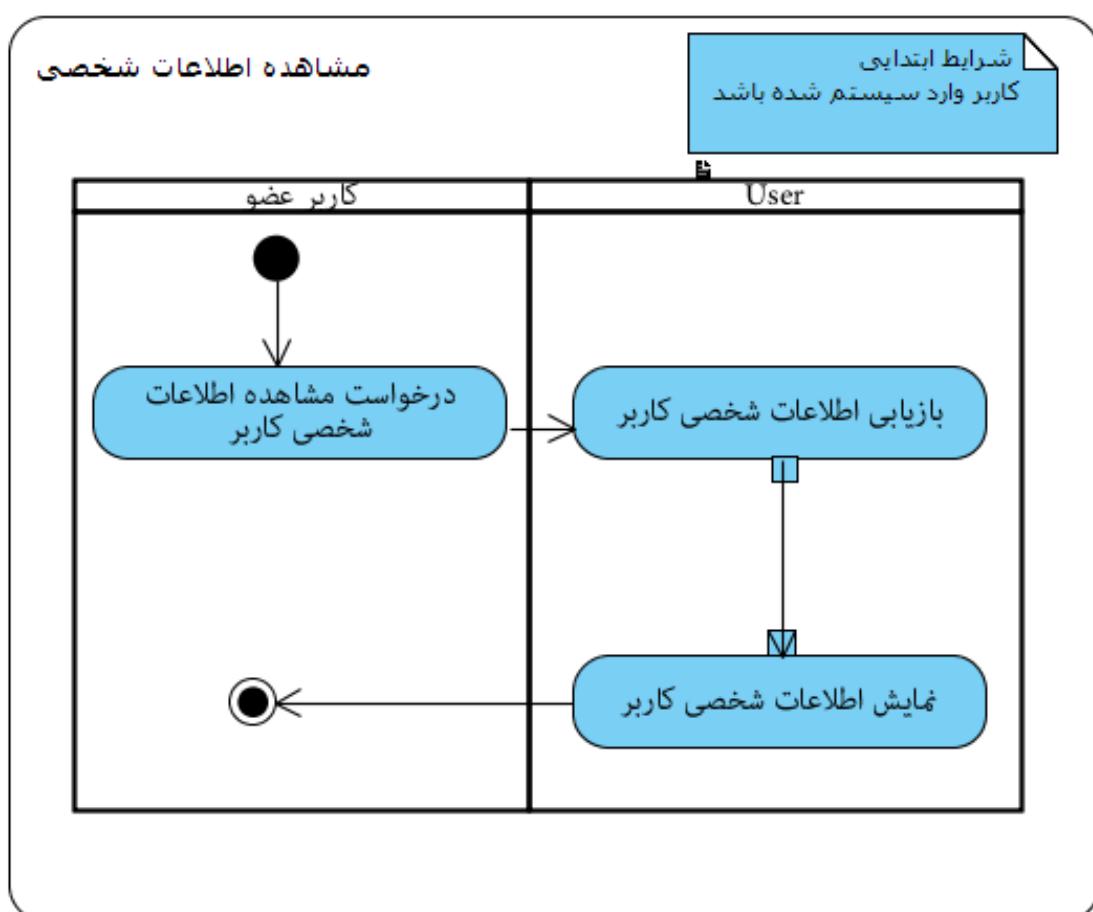
مورد کاربرد بازیابی نام کاربری و کلمه عبور



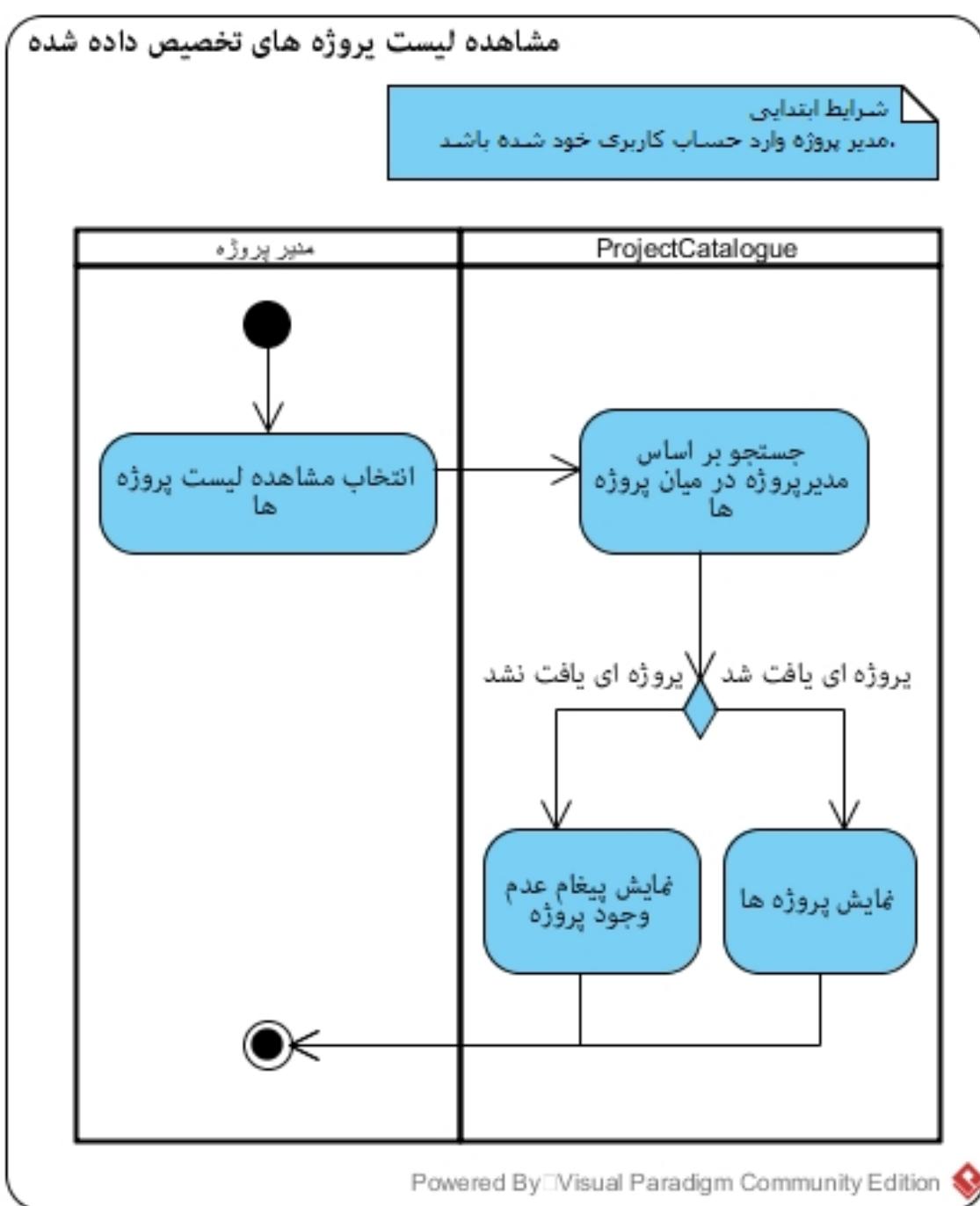
مورد کاربرد خروج از سیستم



مورد کاربرد مشاهده اطلاعات شخصی



مورد کاربرد مشاهده لیست پروژه های تخصیص داده شده

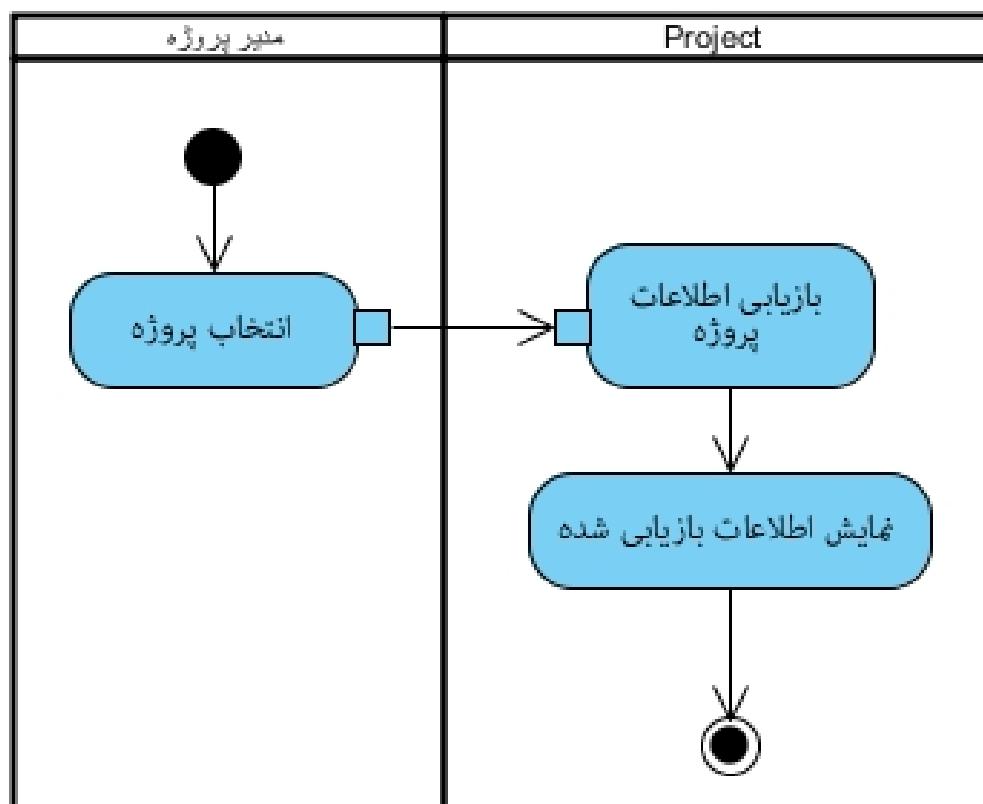


مورد کاربرد مشاهده اطلاعات پروژه تخصیص داده شده

مشاهده اطلاعات پروژه ی تخصیص داده شده

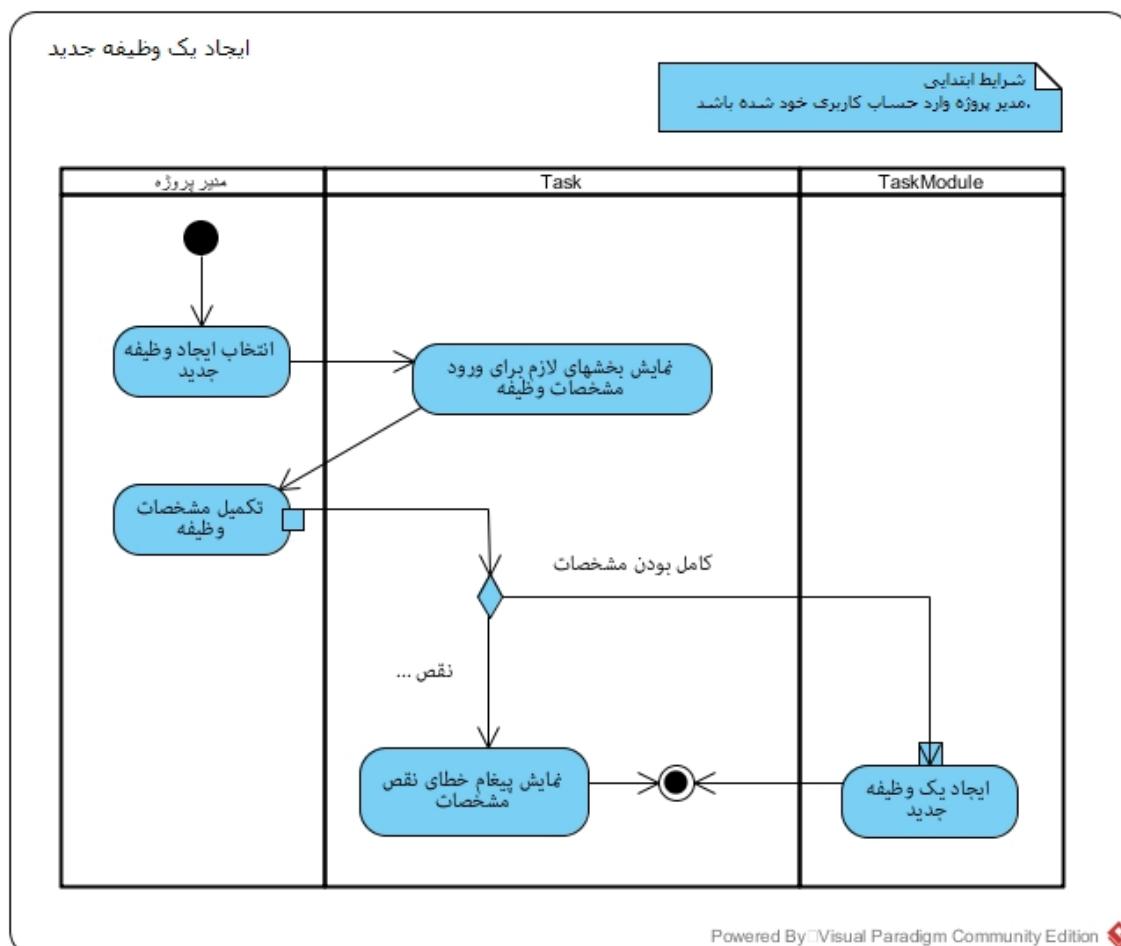
شرایط ابتدایی

مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد.



Powered By Visual Paradigm Community Edition

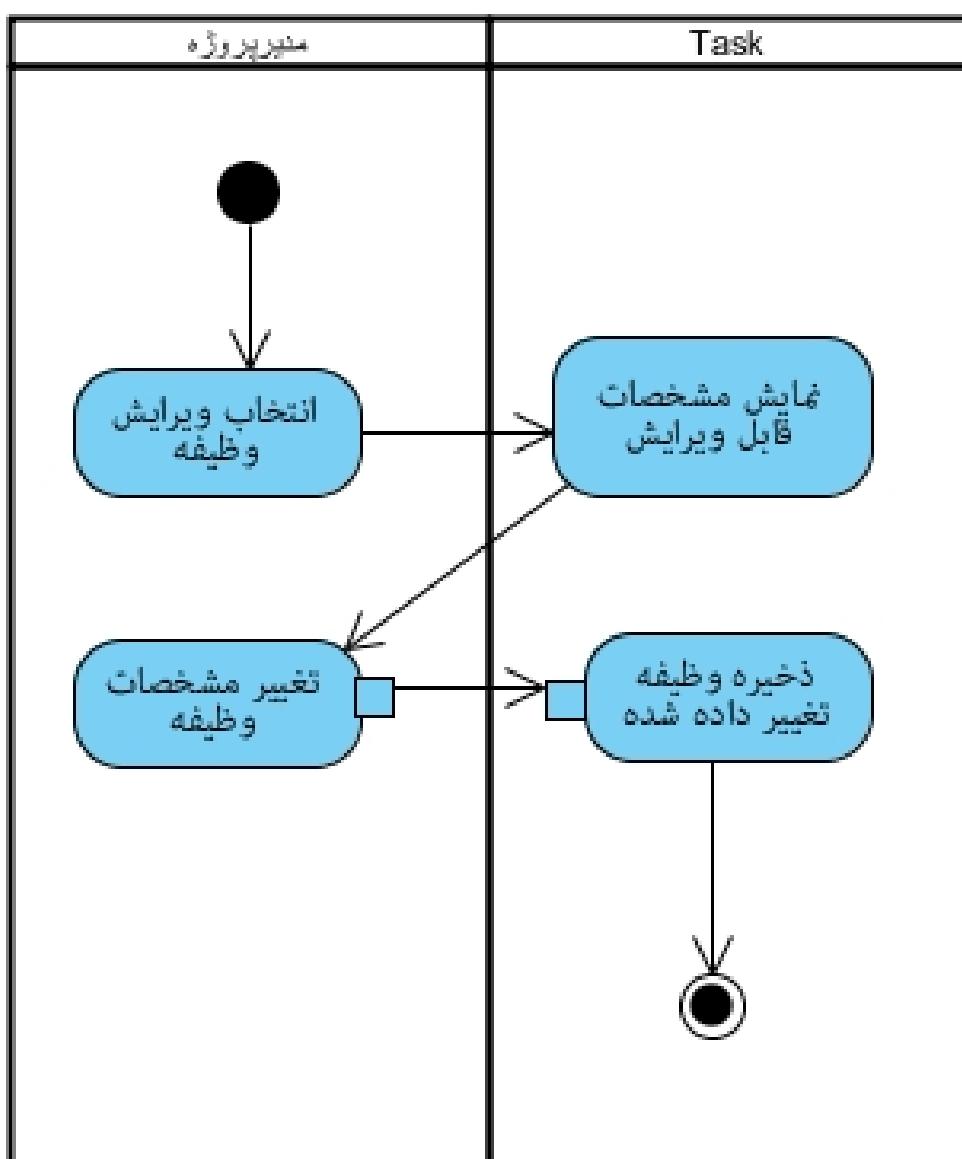
مورد کاربرد ایجاد یک وظیفه



Powered By Visual Paradigm Community Edition

ویرایش وظیفه

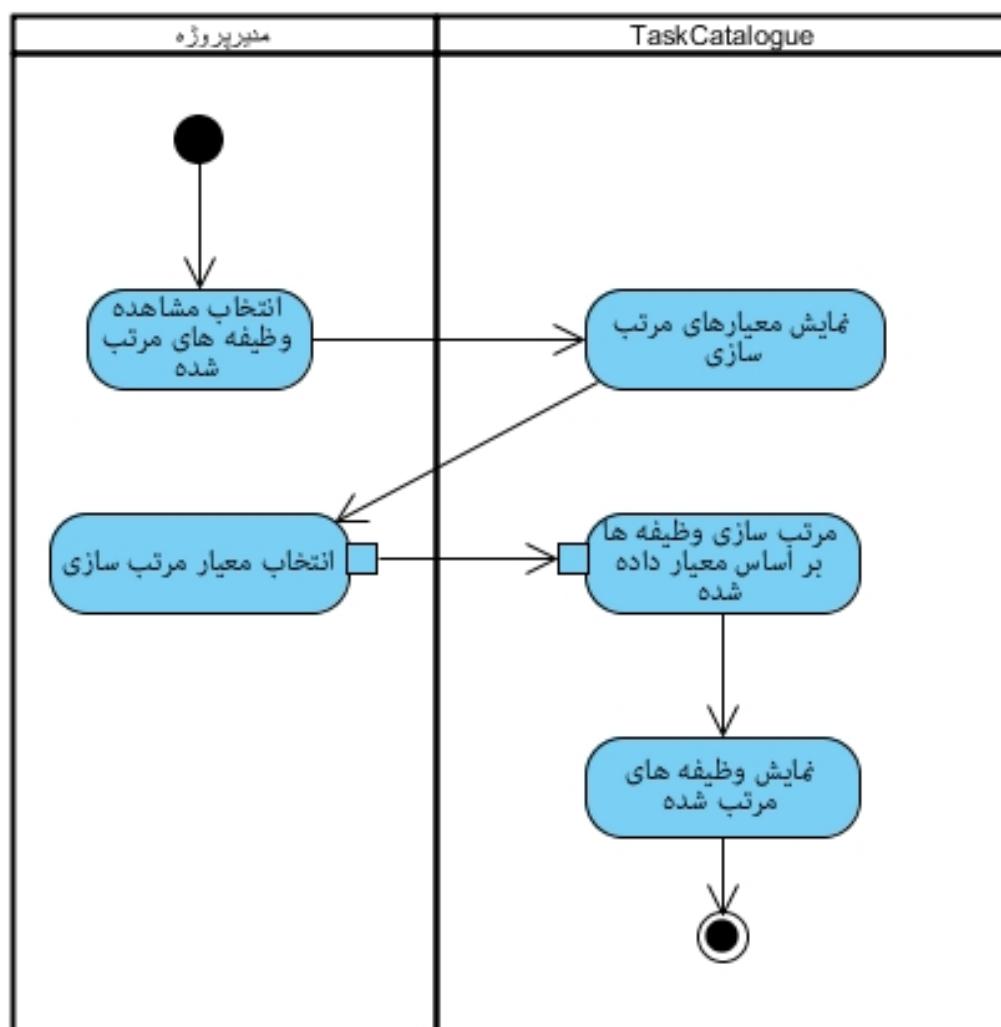
شرط ابتدایی
مدیر پروره وارد حساب کاربری خود شده باشد



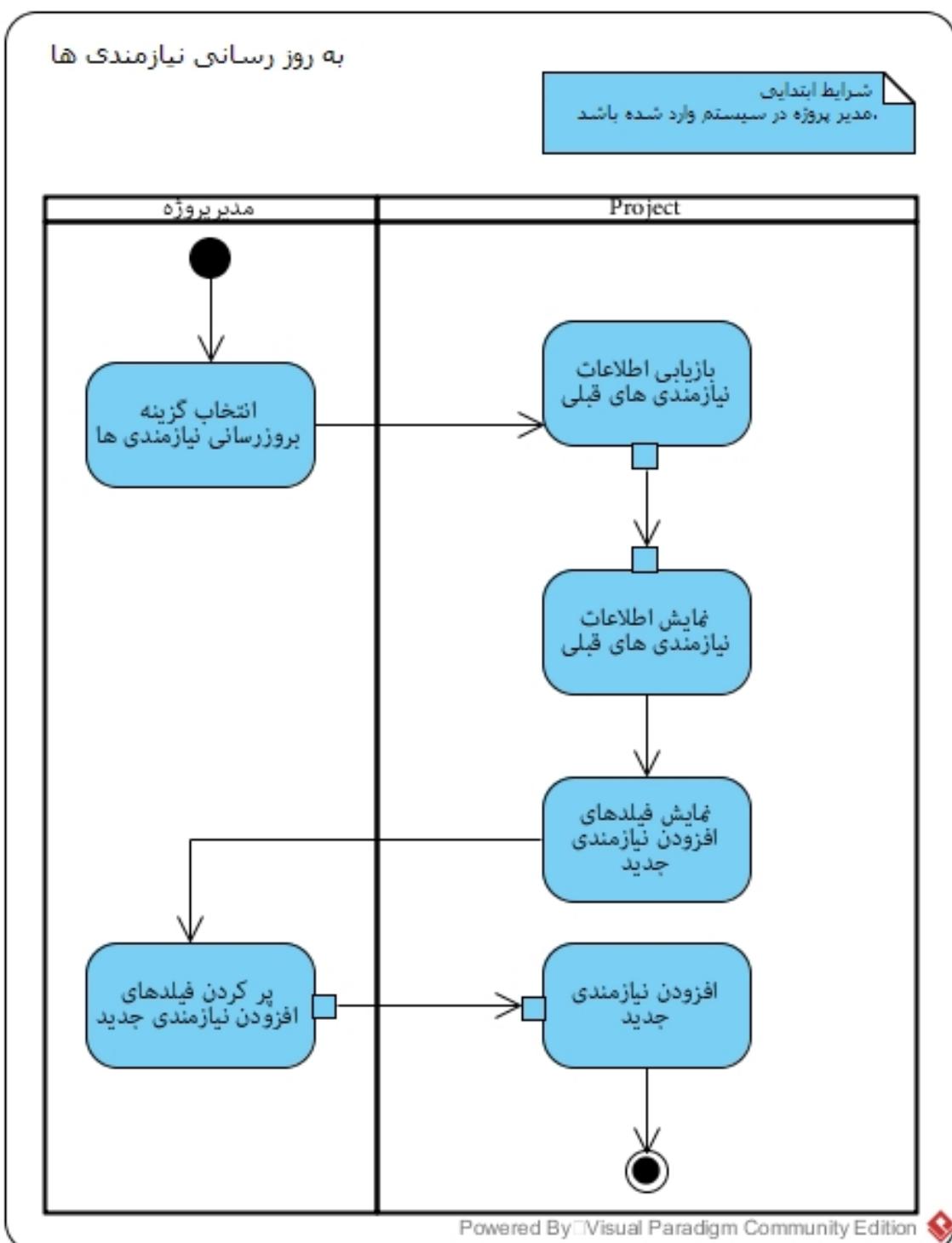
مورد کاربرد مشاهده وظیفه‌های مرتب شده

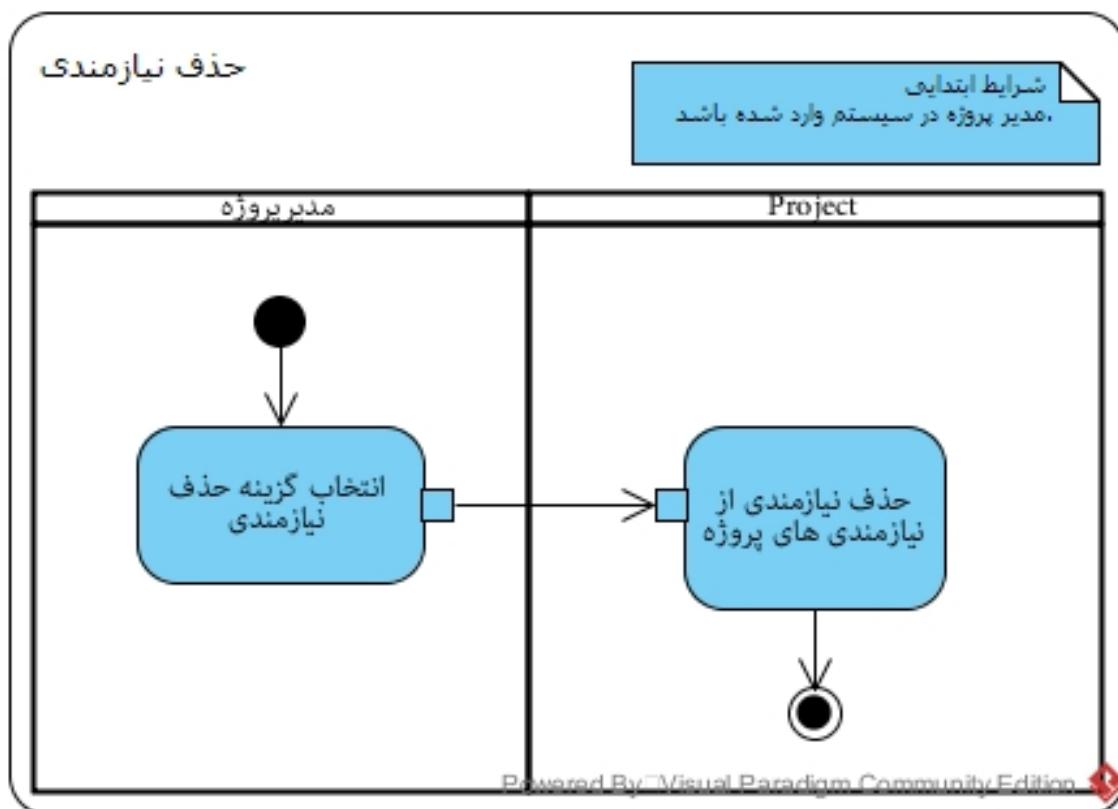
مشاهده وظیفه‌های مرتب شده

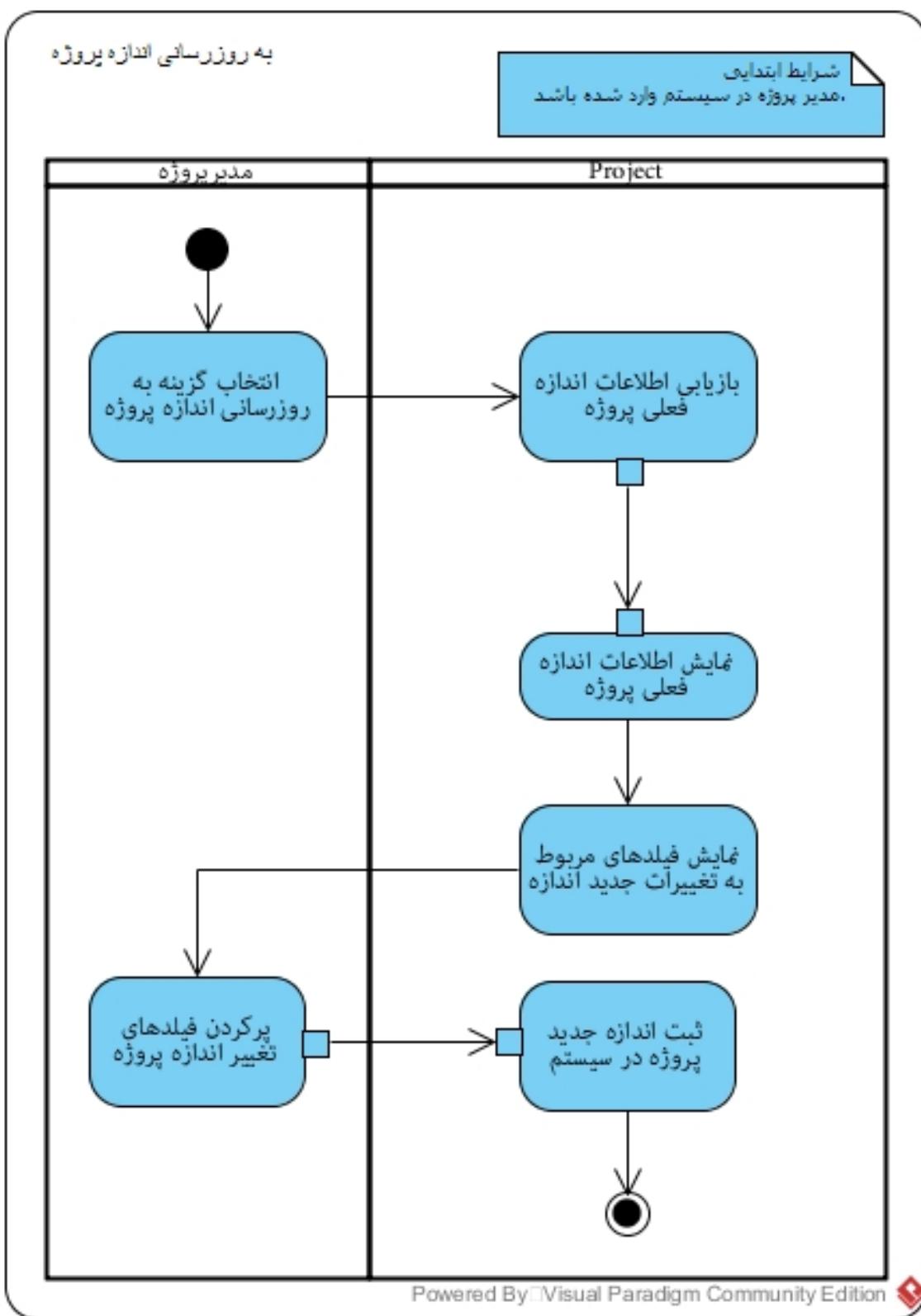
شرایط انتدایی
مدیر پروژه وارد حساب کاربری خود شده باشد.

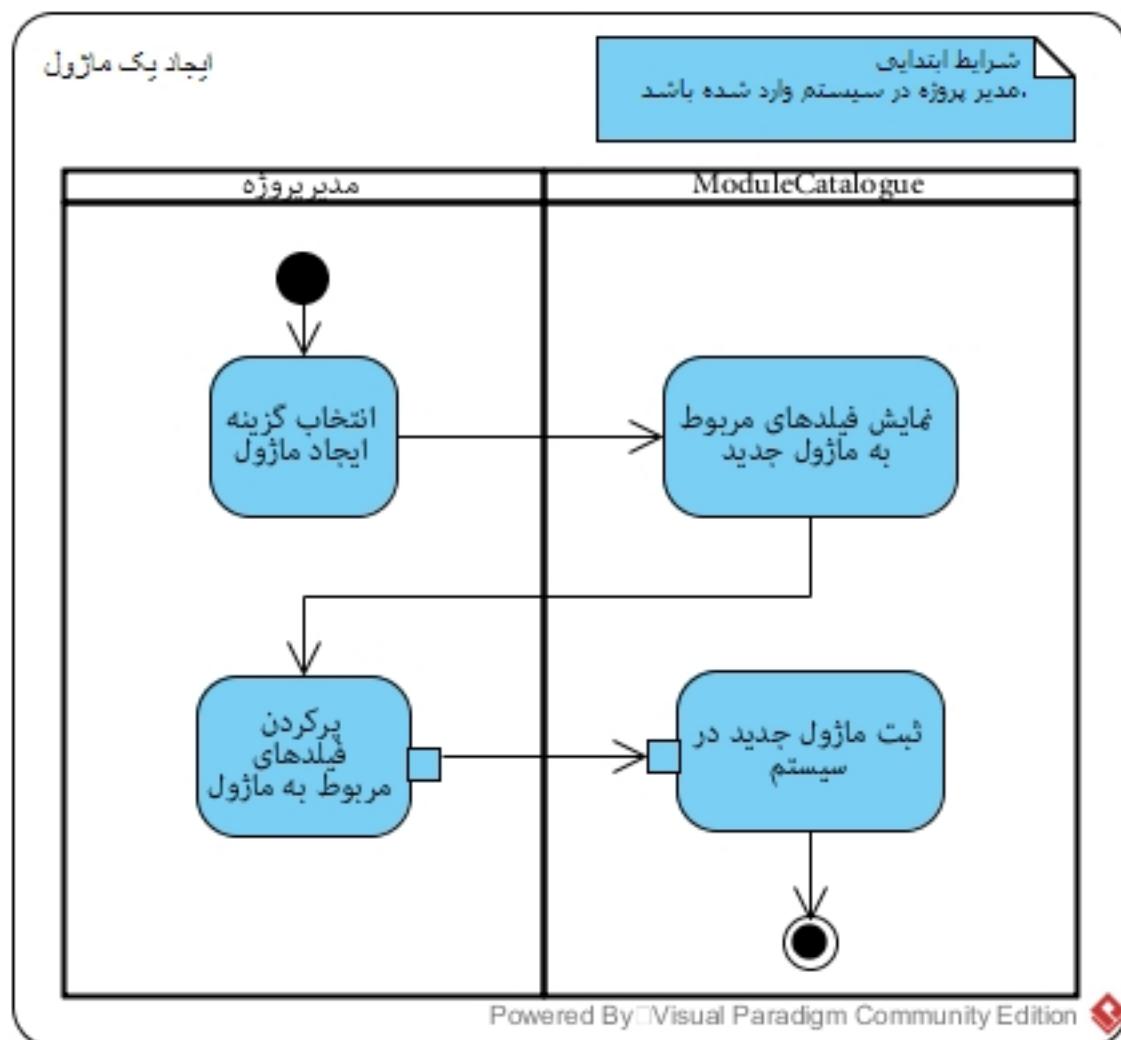


Powered By Visual Paradigm Community Edition





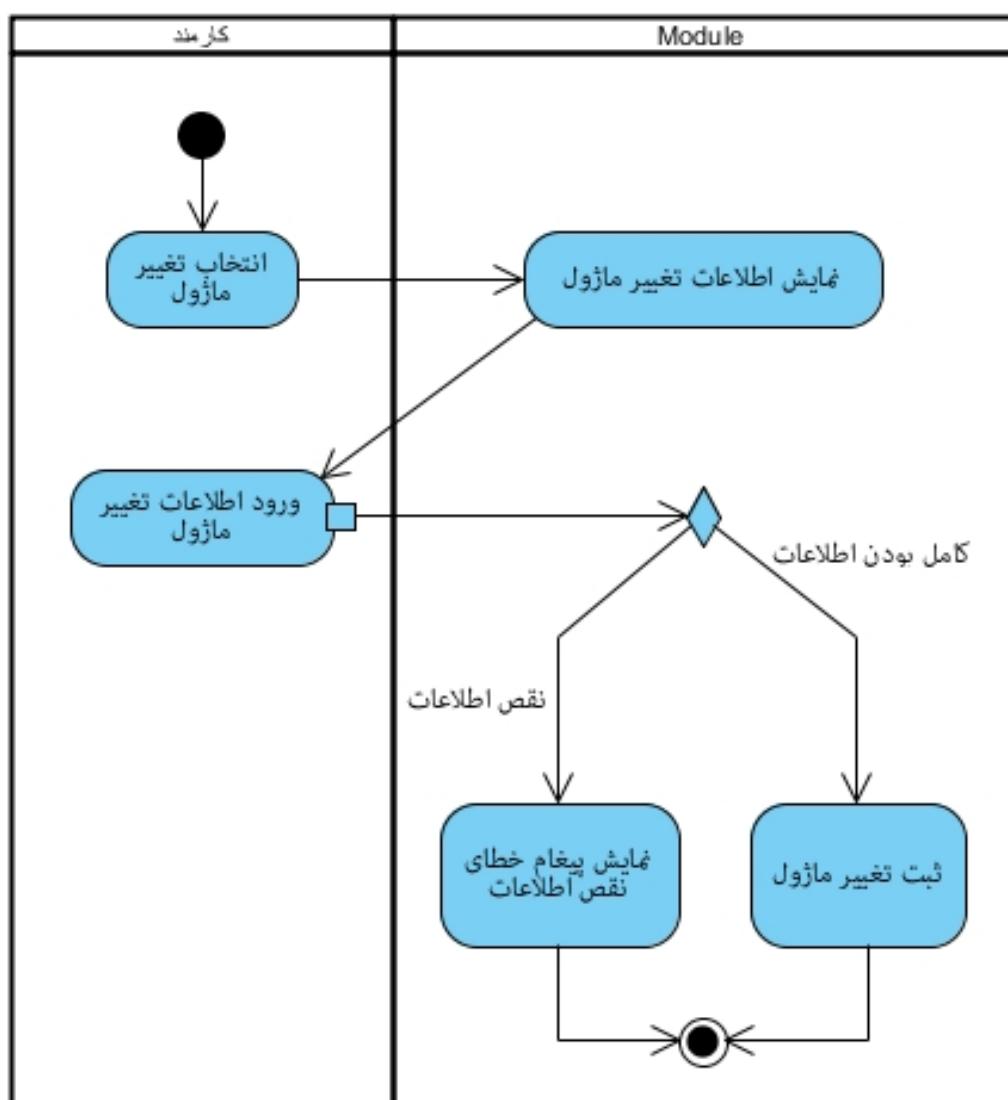




مورد کاربرد ثبت اطلاعات تغییر مژول‌ها

تغییر مژول‌ها

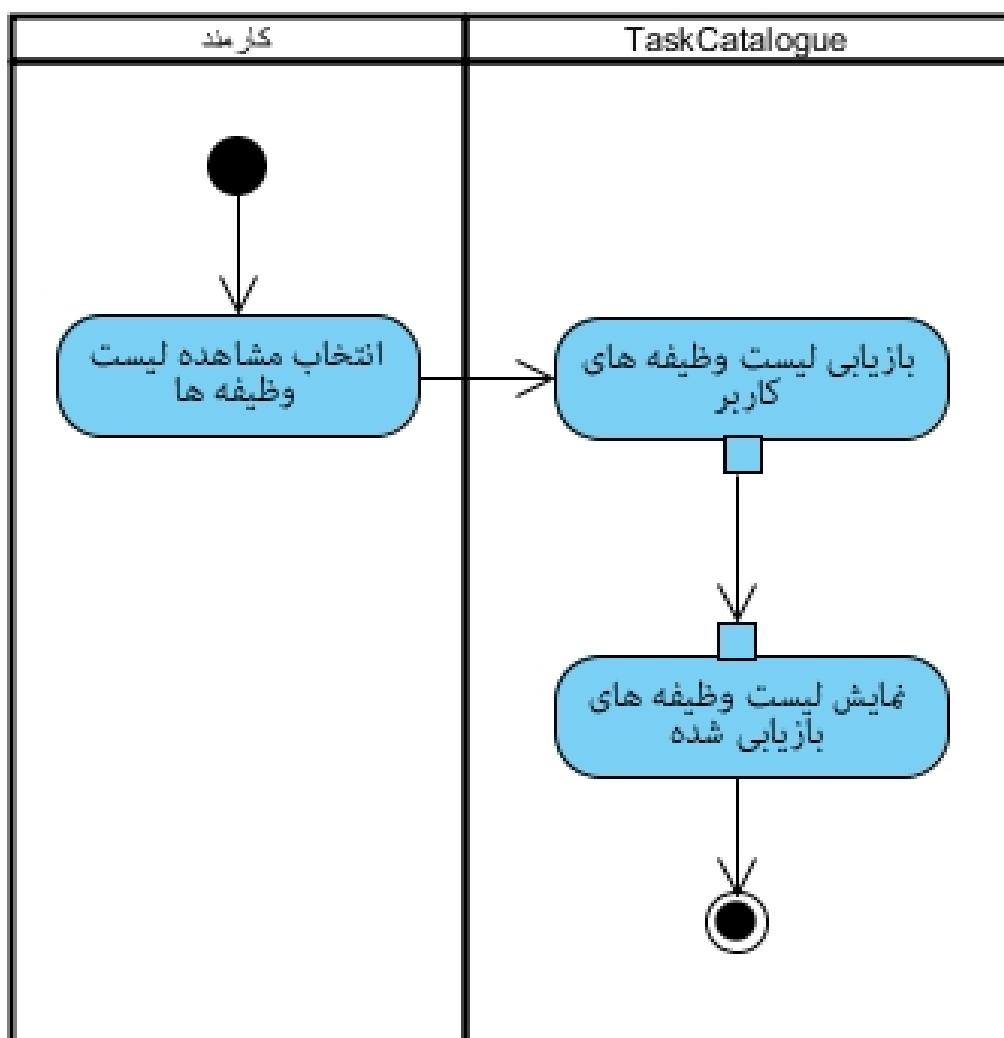
شرایط ابتدایی
کارمند وارد حساب کاربری شده باشد



Powered By Visual Paradigm Community Edition

مشاهده لیست وظیفه‌ها

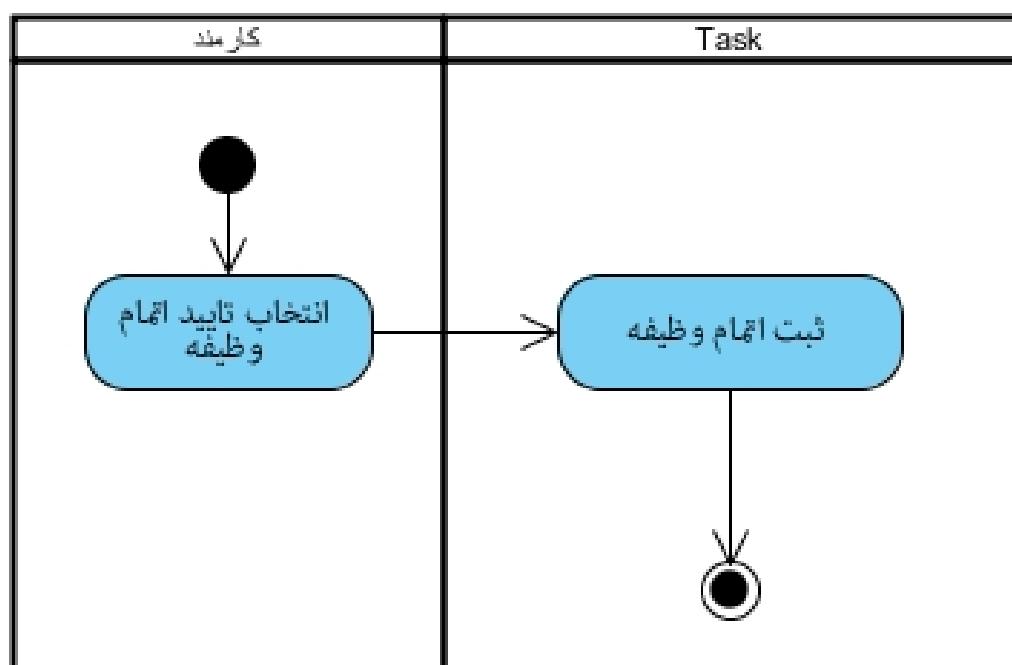
شرط ایندیایی
کارمند وارد حساب کاربری شده باشد



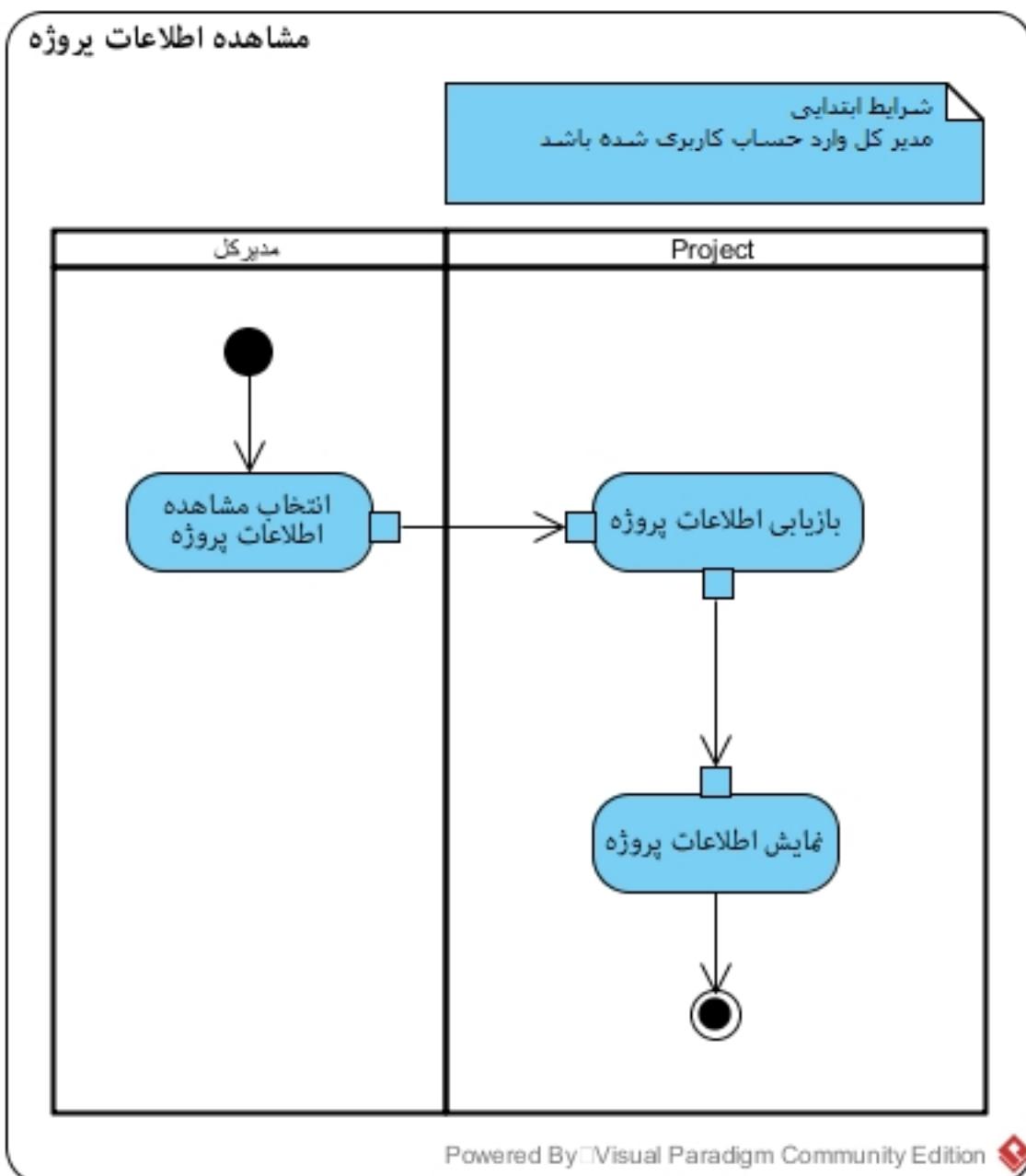
مورد کاربرد تایید اتمام وظیفه

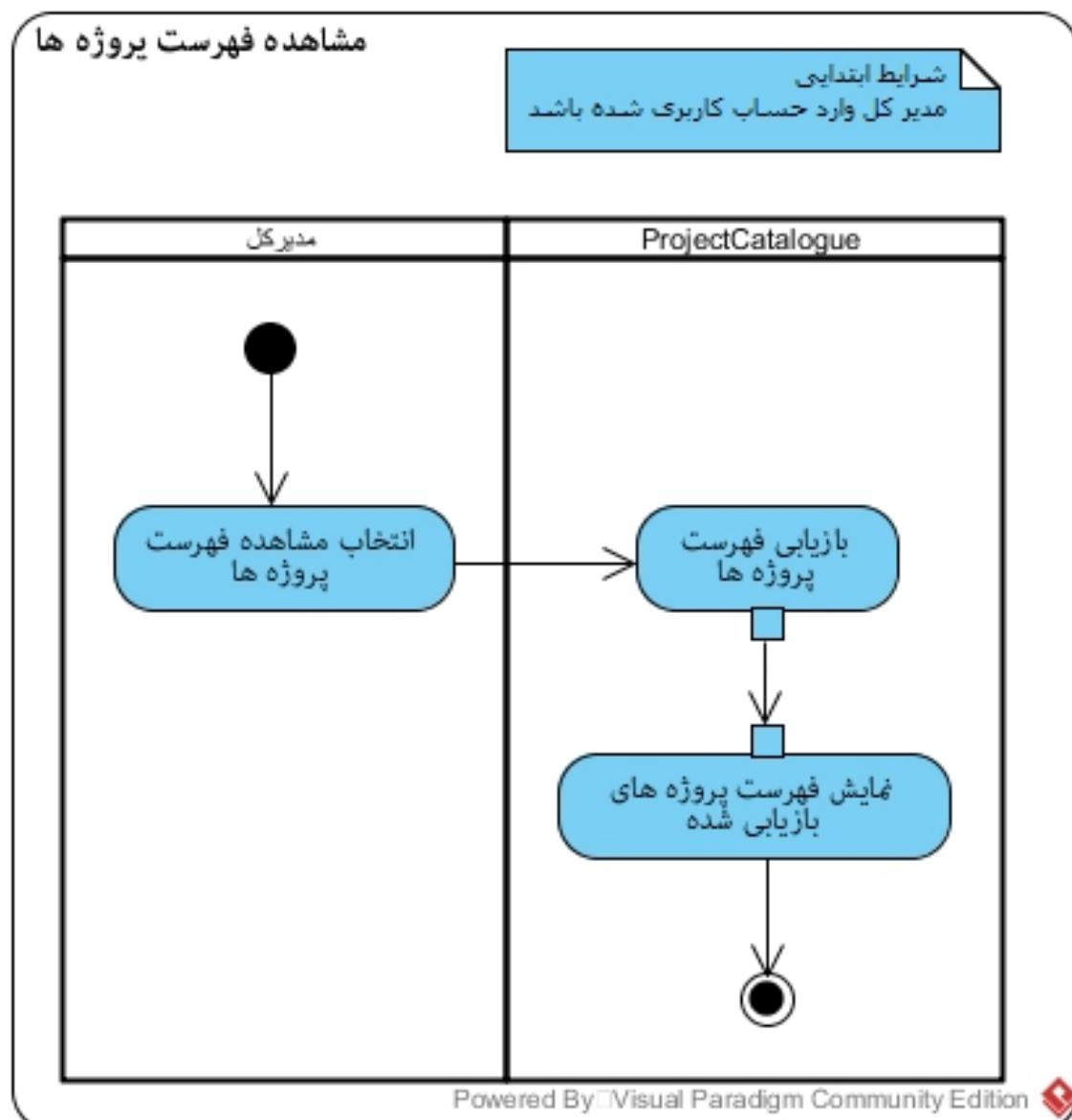
تایید اهمام وظیفه

شرایط ابتدایی
کارمند وارد حساب کاربری شده باشد

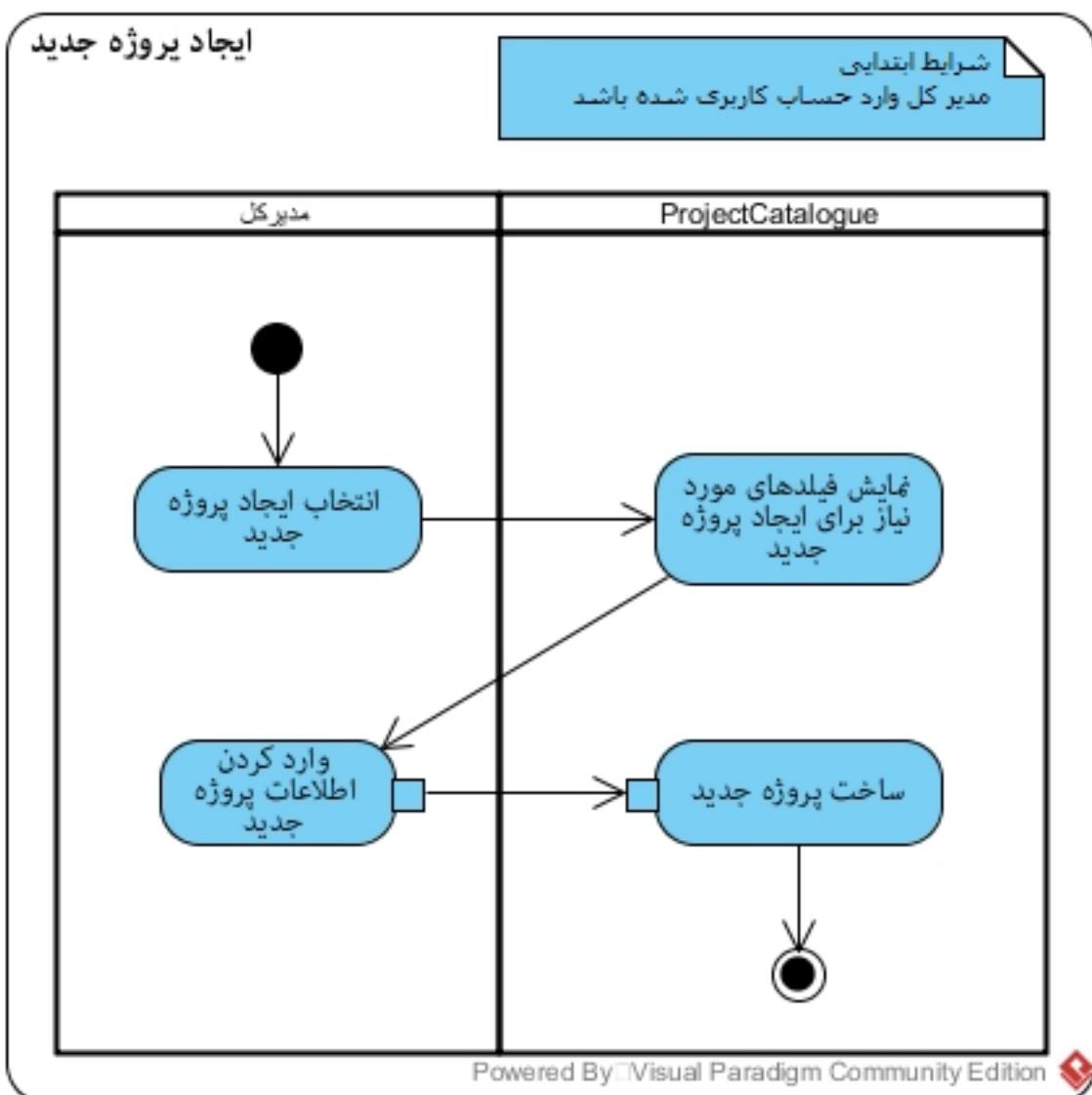


Powered By Visual Paradigm Community Edition

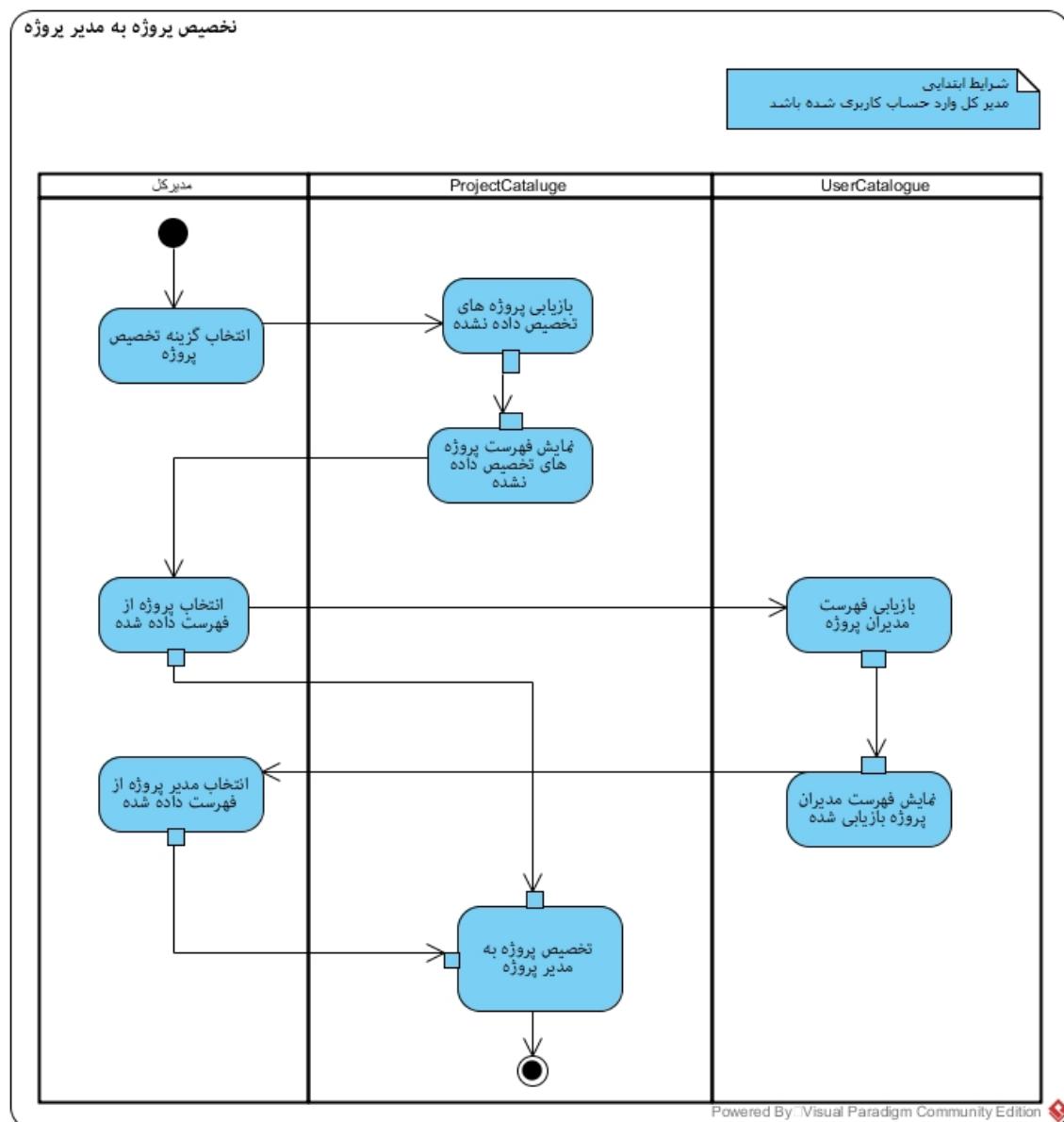




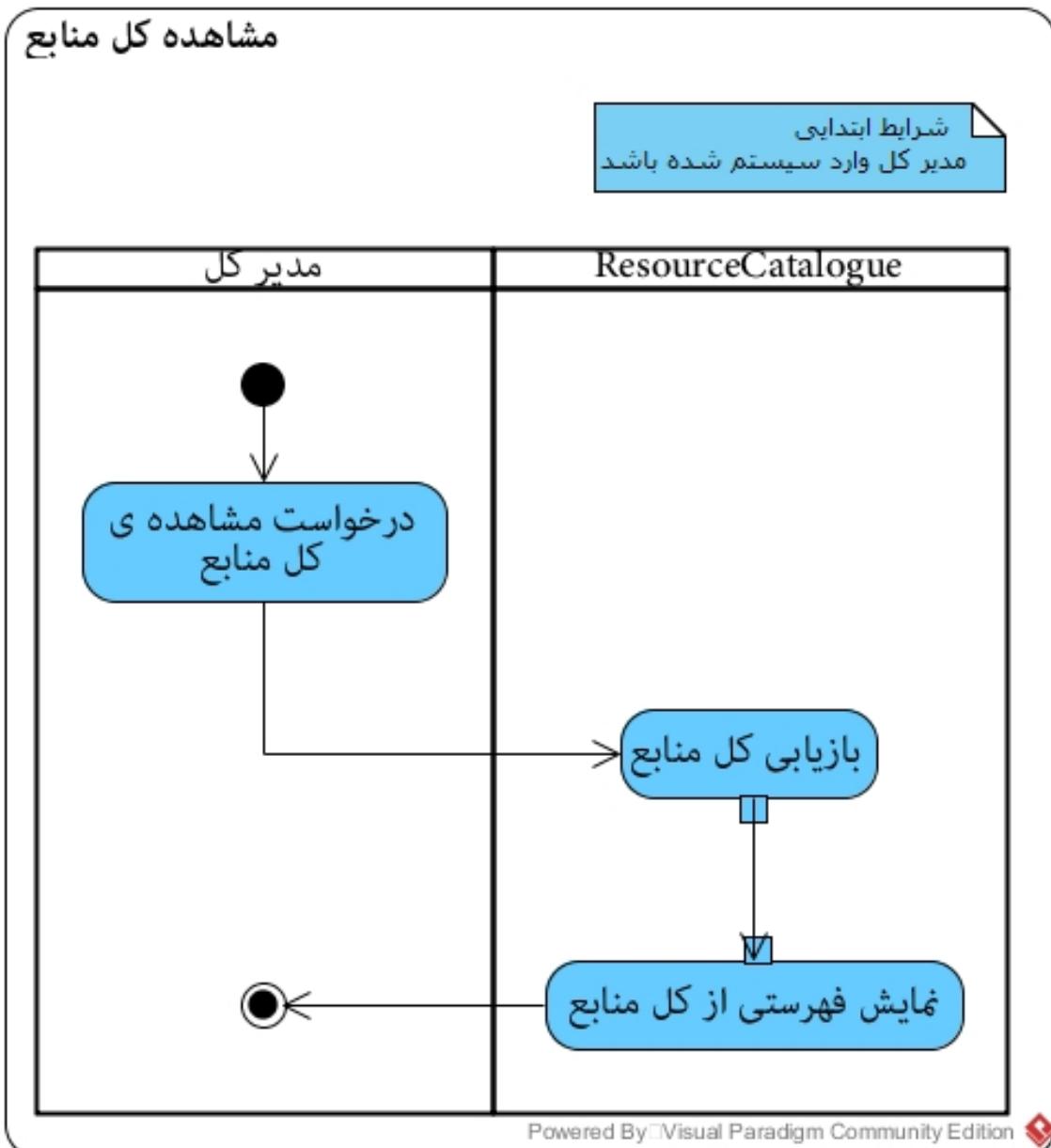
مورد کاربرد ایجاد پروژه جدید

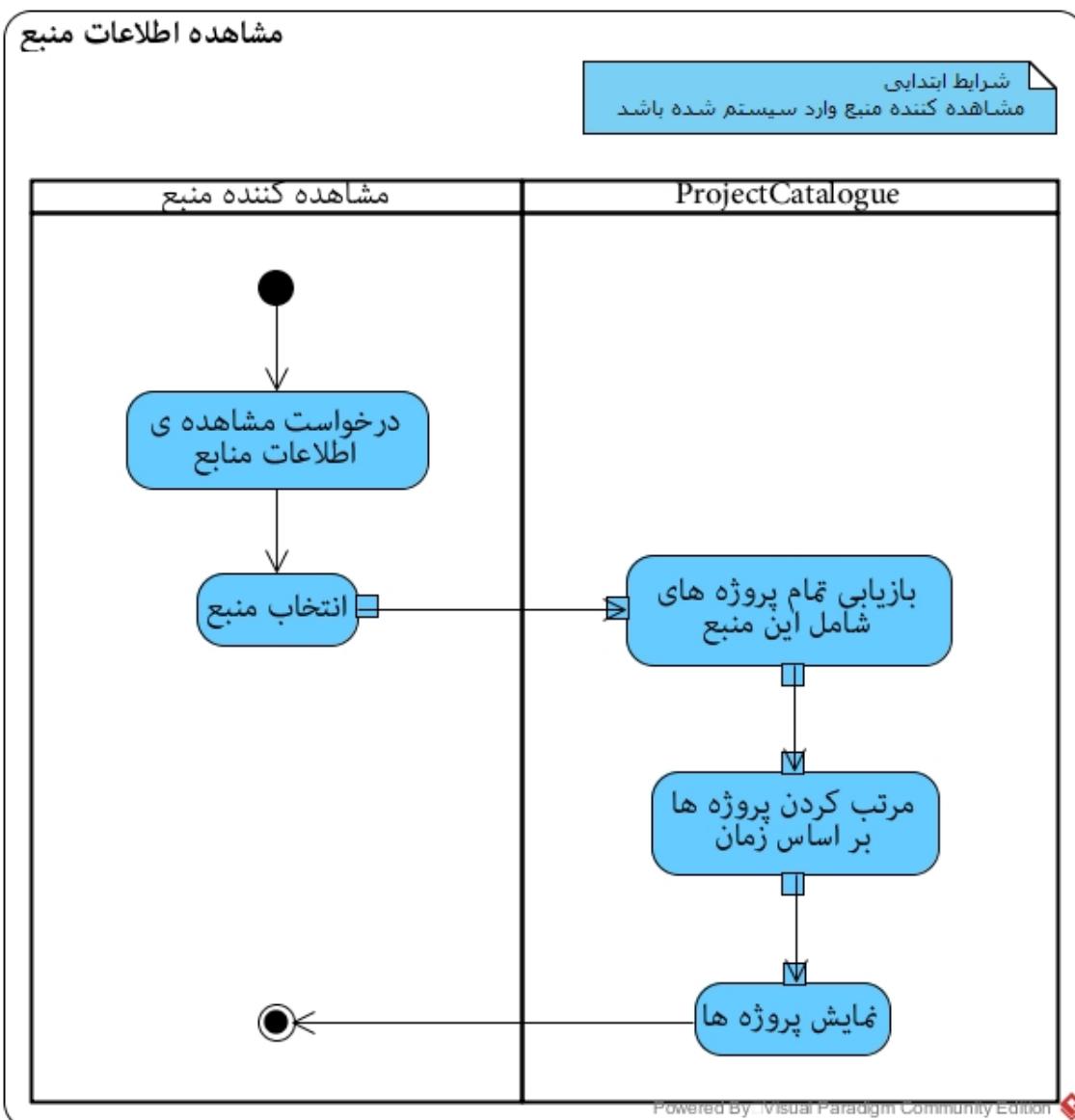


مورد کاربرد تخصیص پروژه به مدیر پروژه



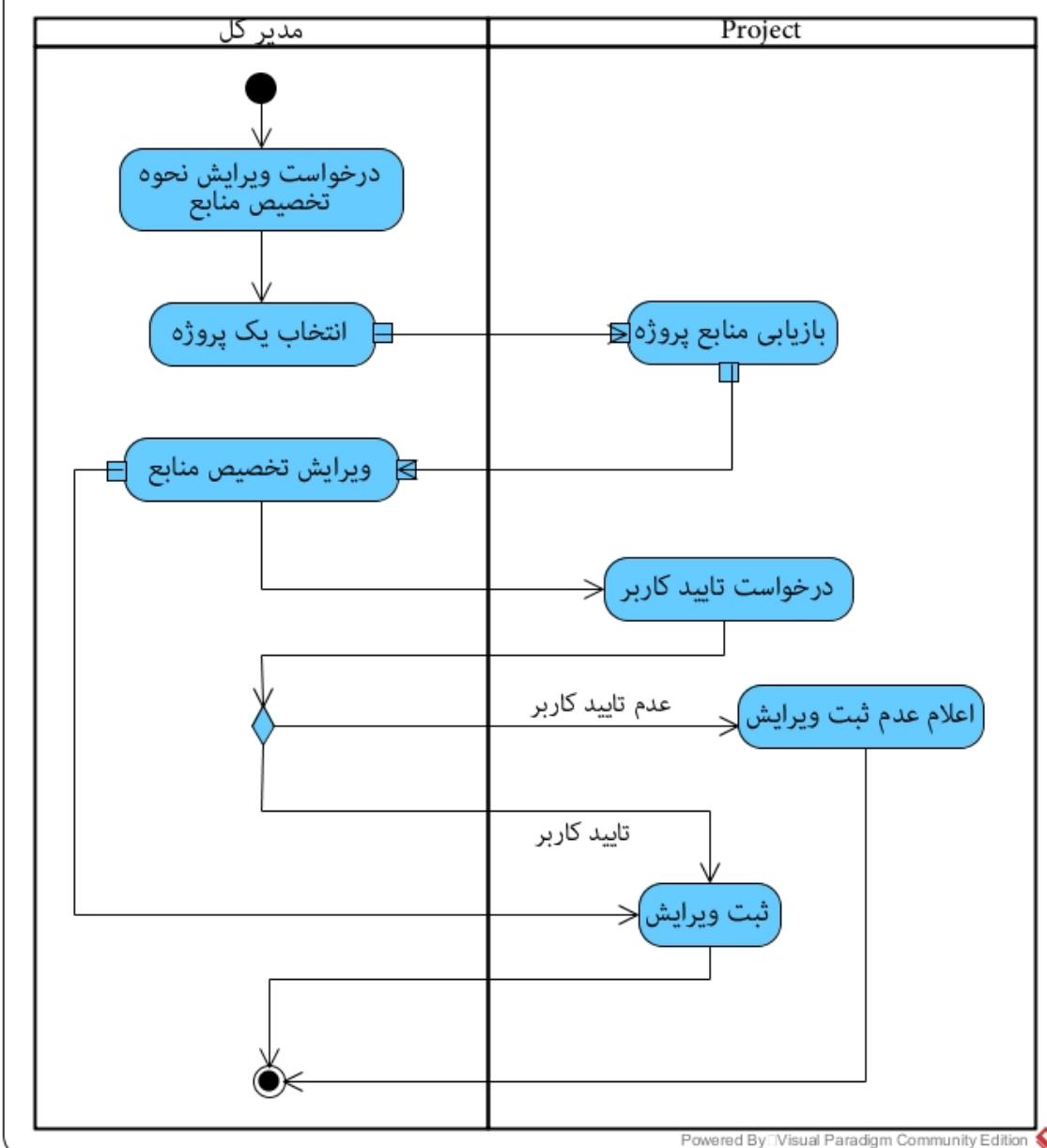
مورد کاربرد مشاهده کل منابع





ویرایش نحوه تخصیص منابع

شرایط ابتدایی
مدیر کل وارد سیستم شده باشد

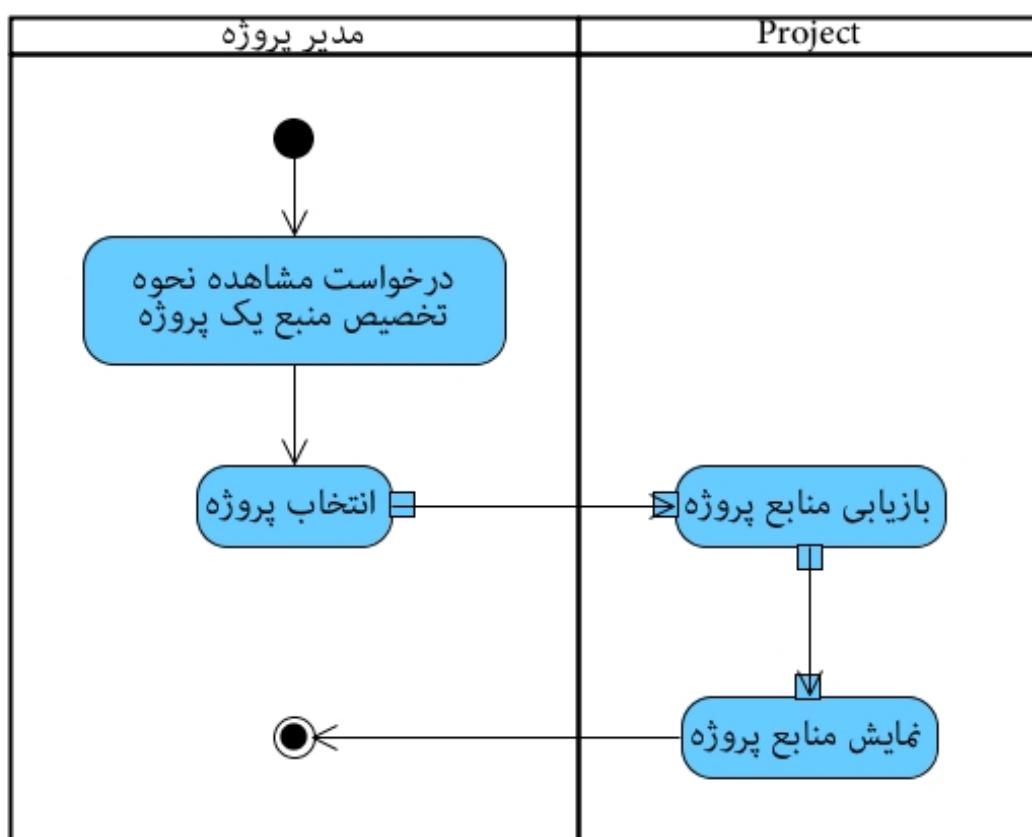


Powered By Visual Paradigm Community Edition

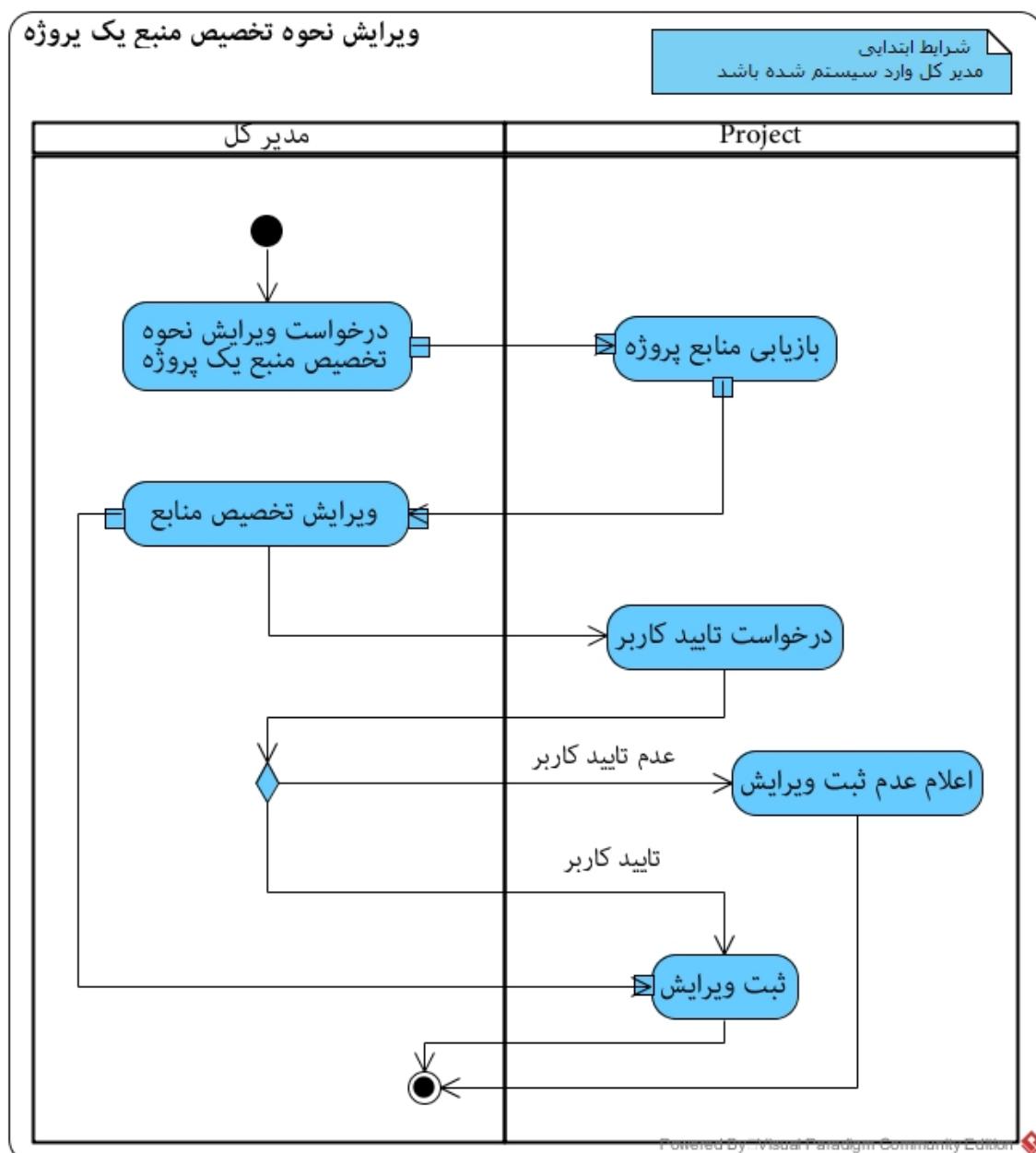
مورد کاربرد مشاهده نحوه تخصیص منبع یک پروژه

مشاهده نحوه تخصیص منبع یک پروژه

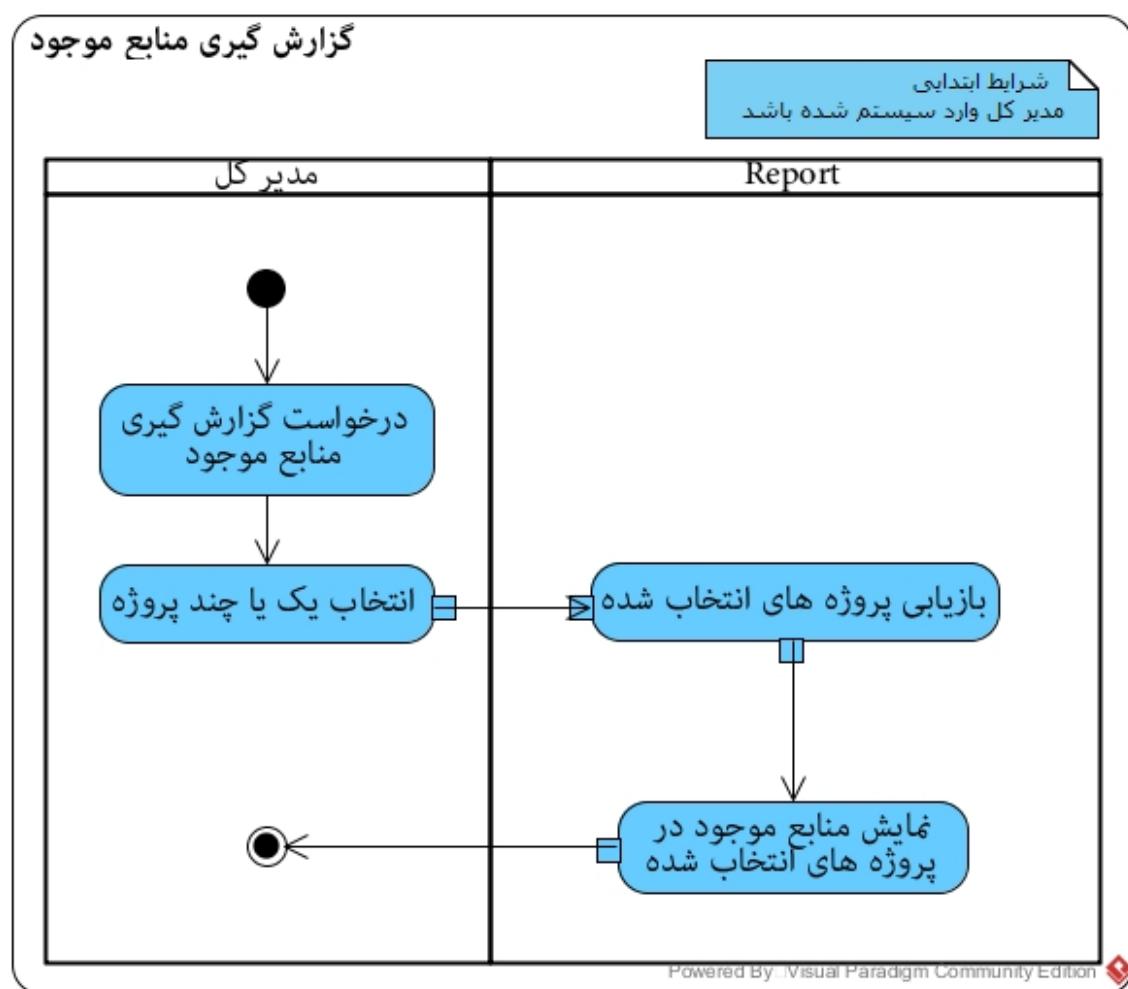
شرایط ابتدایی
مدیر پروژه وارد سیستم شده باشد



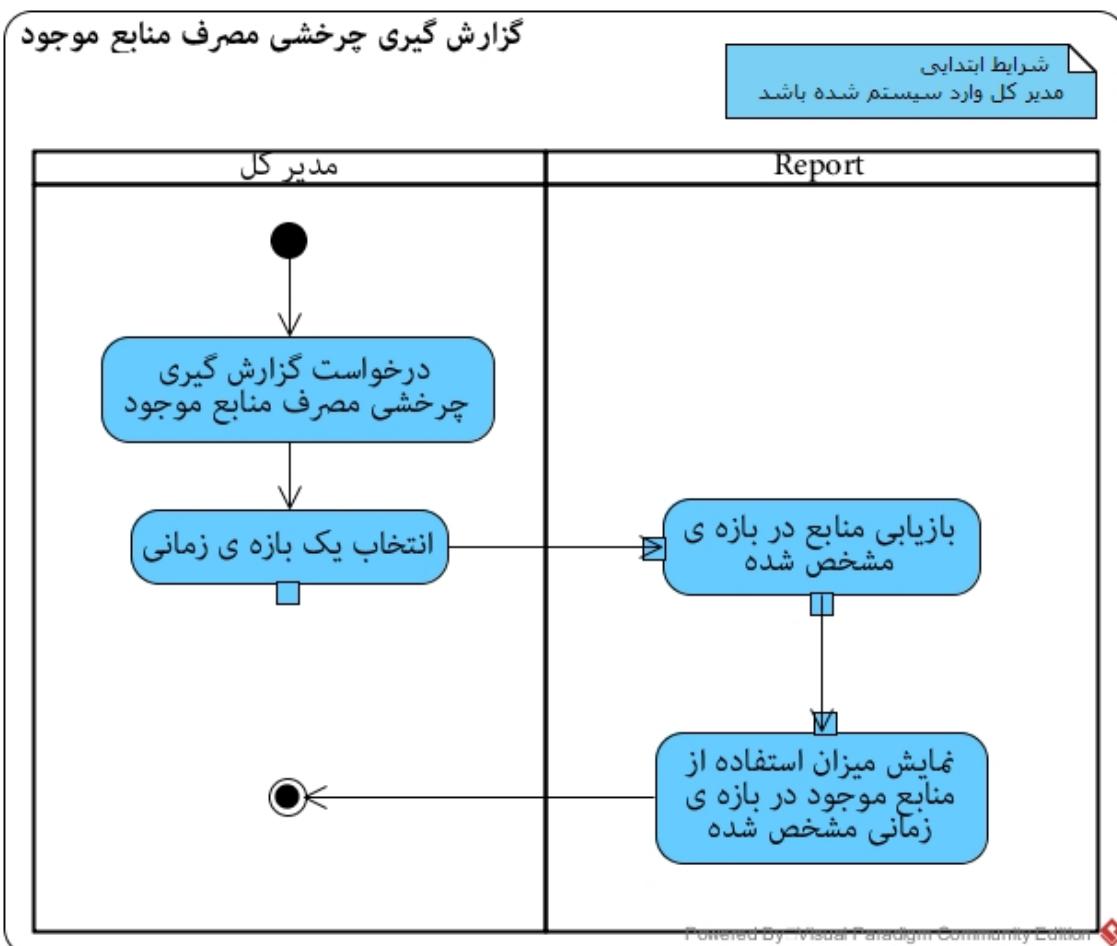
Powered By Visual Paradigm Community Edition

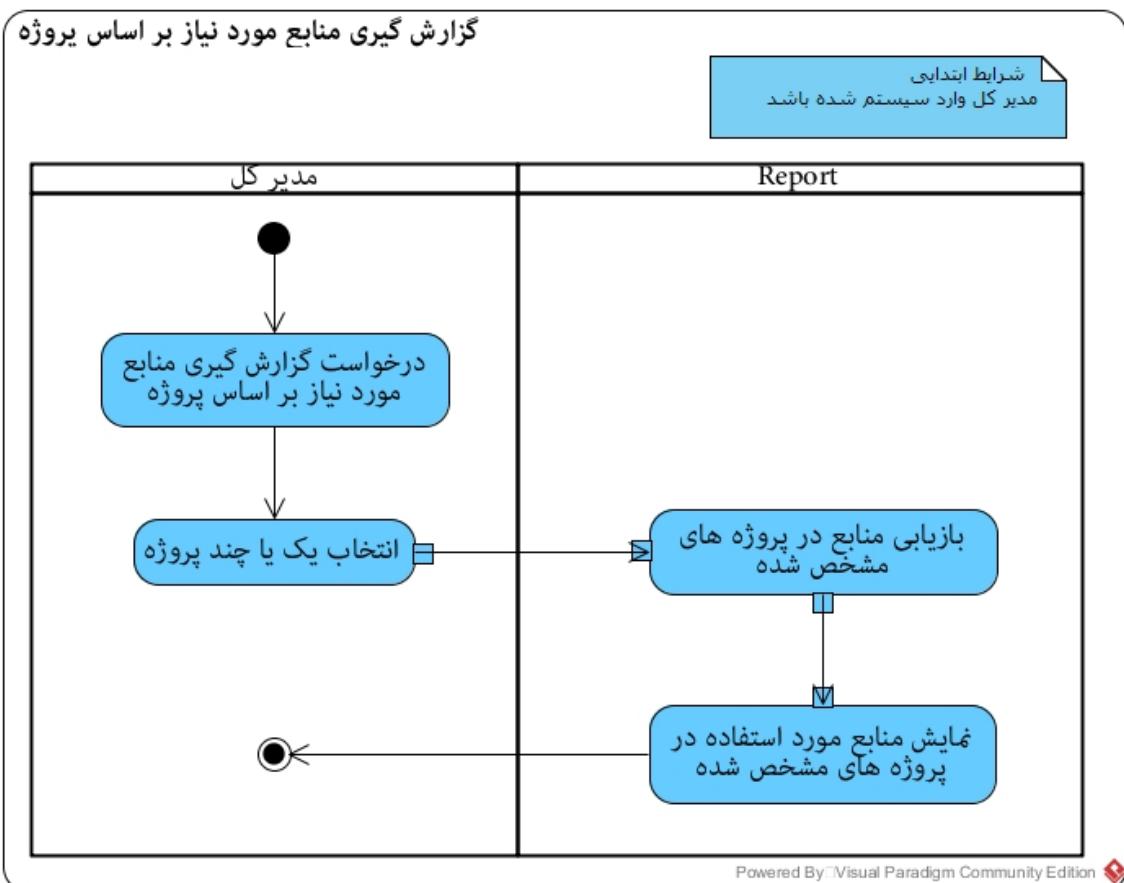


مورد کاربرد گزارش‌گیری منابع موجود



مورد کاربرد گزارش‌گیری جریان چرخشی منابع موجود

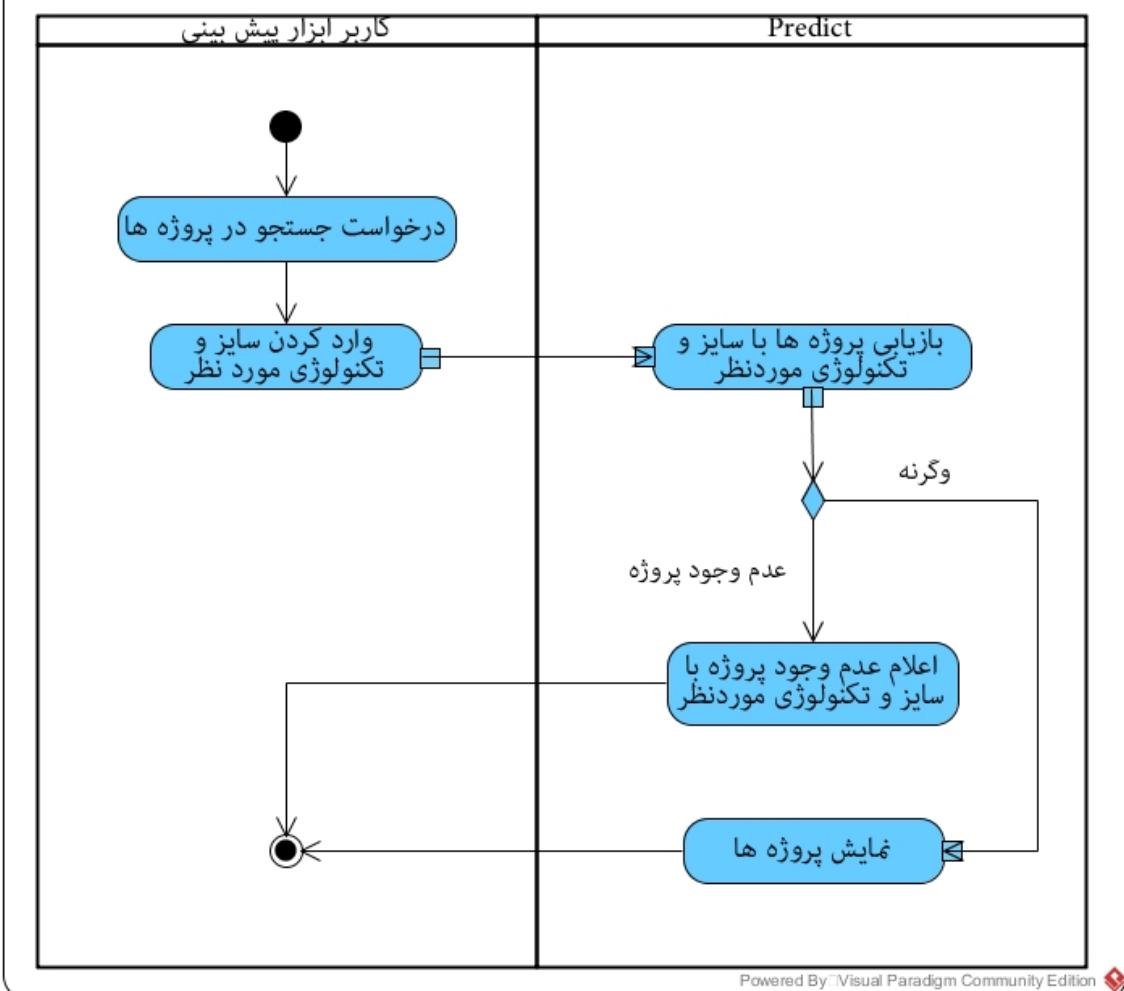




مورد کاربرد جستجو در پروژه‌های مشابه برای تخمین منابع

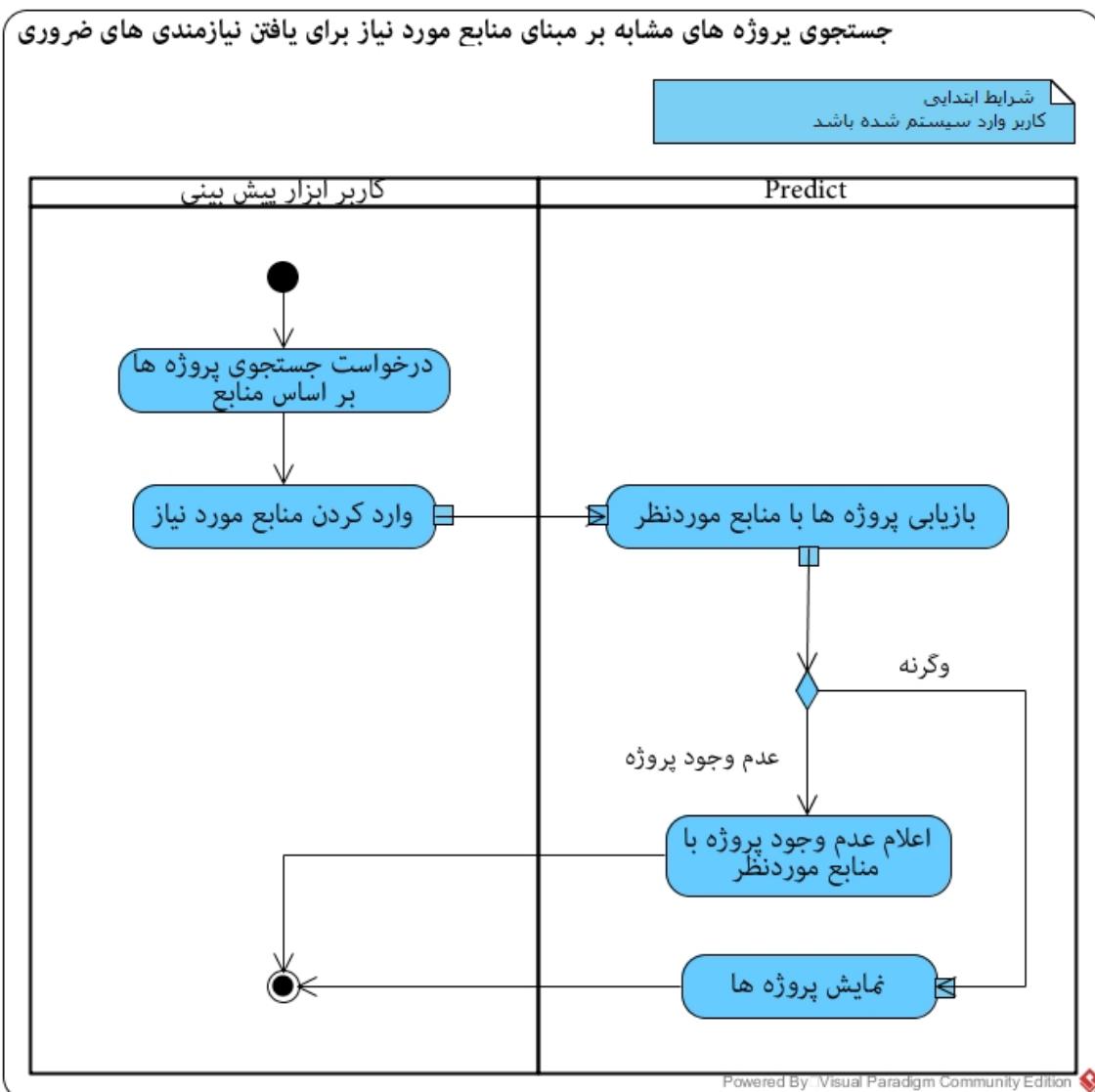
جستجو در پروژه‌های مشابه برای تخمین منابع

کاربر وارد سیستم شده باشد
شرابط ابتدایی



Powered By Visual Paradigm Community Edition

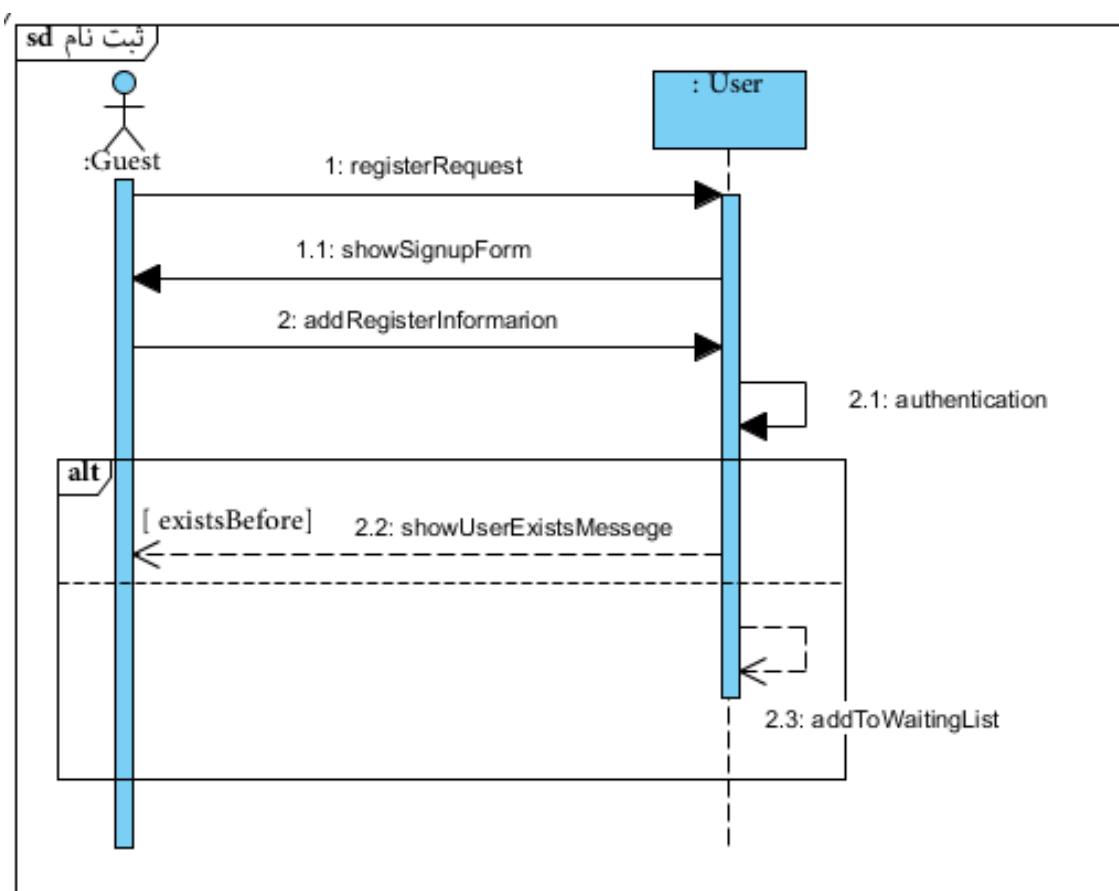
مورد کاربرد جستجوی پروژه‌های مشابه بر مبنای منابع مورد نیاز برای یافتن نیازمندی‌های ضروری



۱۱ نمودارهای توالی تحلیل و تحقق موارد کاربرد

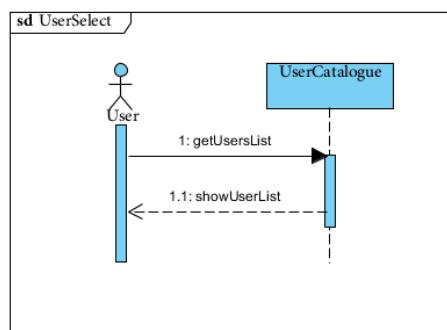
۱.۱۱ زیرسیستم کاربری

مورد کاربرد ثبت نام

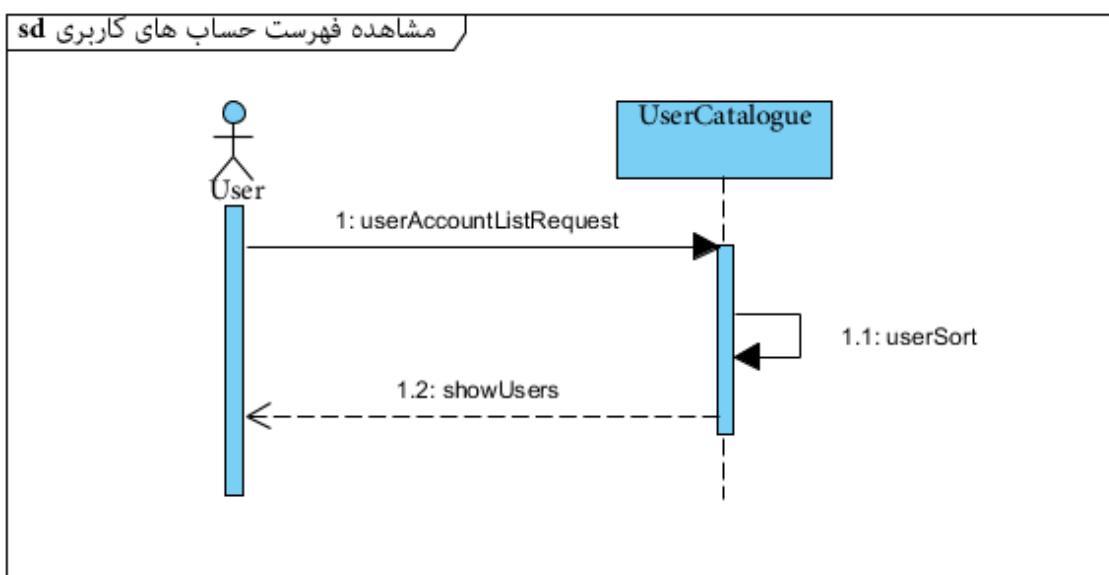


| a | User |
|--------------------------|------|
| -firstName | |
| -lastName | |
| -natID | |
| -birthday | |
| -marriageStatus | |
| -Licence | |
| -jobExperience | |
| -role | |
| -phoneNumber | |
| -Username | |
| -Password | |
| +getSpecifications() | |
| +ShowSpecifications() | |
| +exit() | |
| +sendingPasswordEmail() | |
| +validation() | |
| +changePassword() | |
| +changeUserPosition() | |
| +showAcceptanceRequest() | |
| +storeChanges() | |
| +enter() | |
| +updateJobExperiencce() | |
| +showSignupForm() | |
| +addToWaitingList() | |

انتخاب کاربر

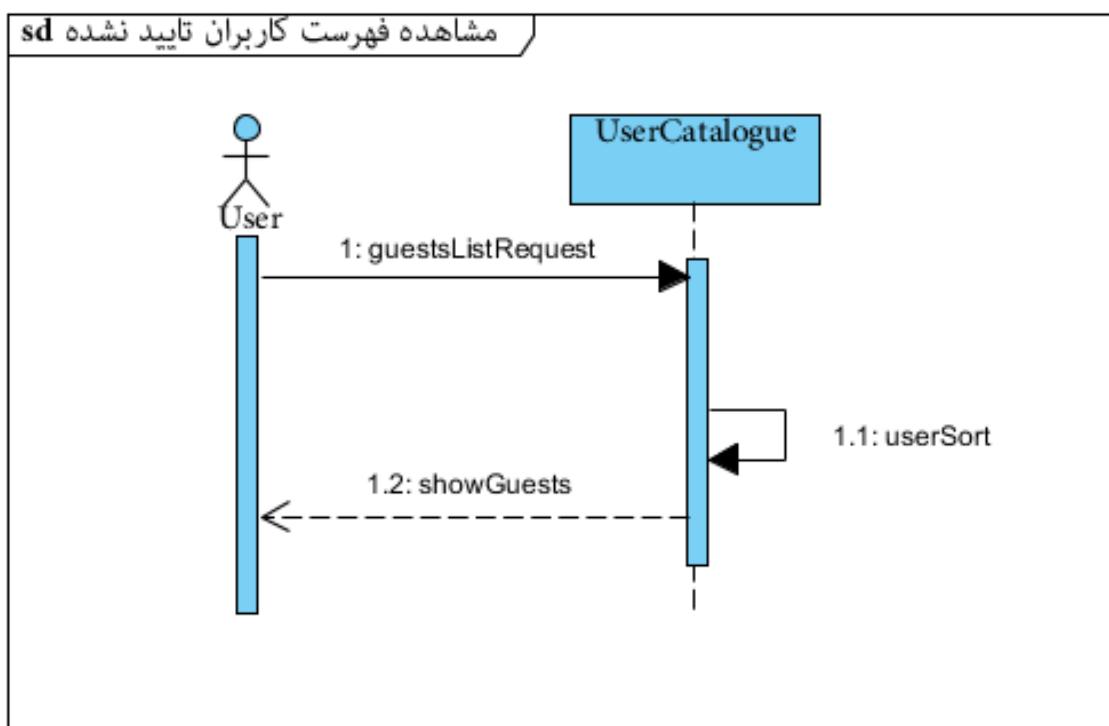


مورد کاربرد مشاهده فهرست حساب های کاربری



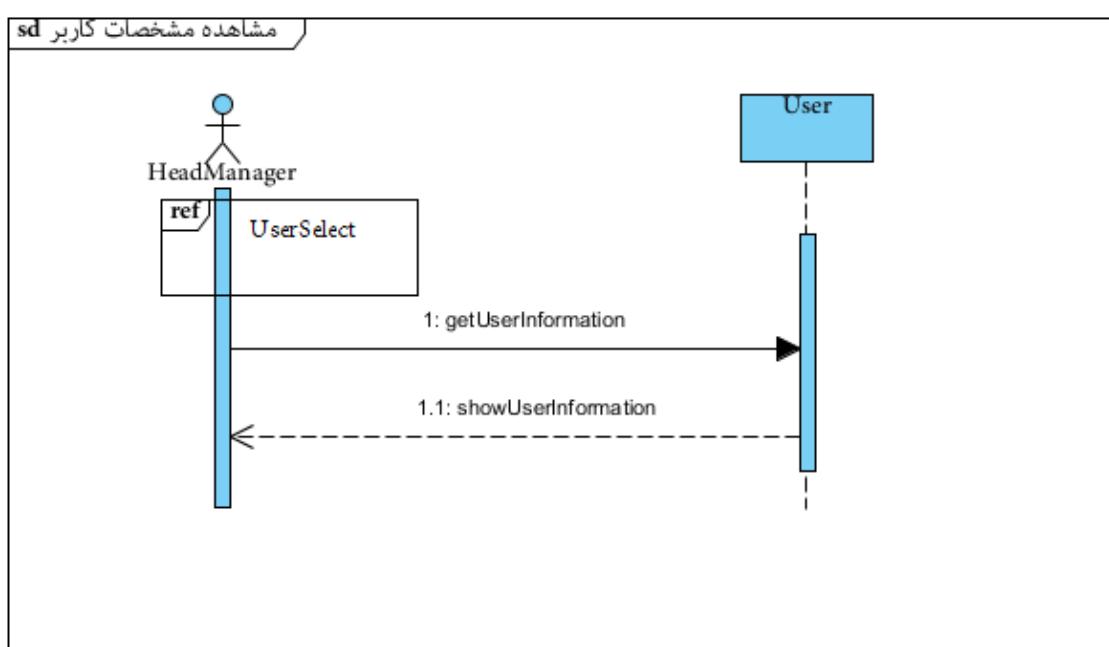
| a | UserCatalogue |
|---|--------------------------|
| - | userAccountList |
| - | waitingList |
| + | deleteUser() |
| + | addUser() |
| + | userRitival() |
| + | userSort() |
| + | showUsers() |
| + | projectManagersRetival() |
| + | showProjectManagers() |

مورد کاربرد مشاهده فهرست کاربران تایید نشده



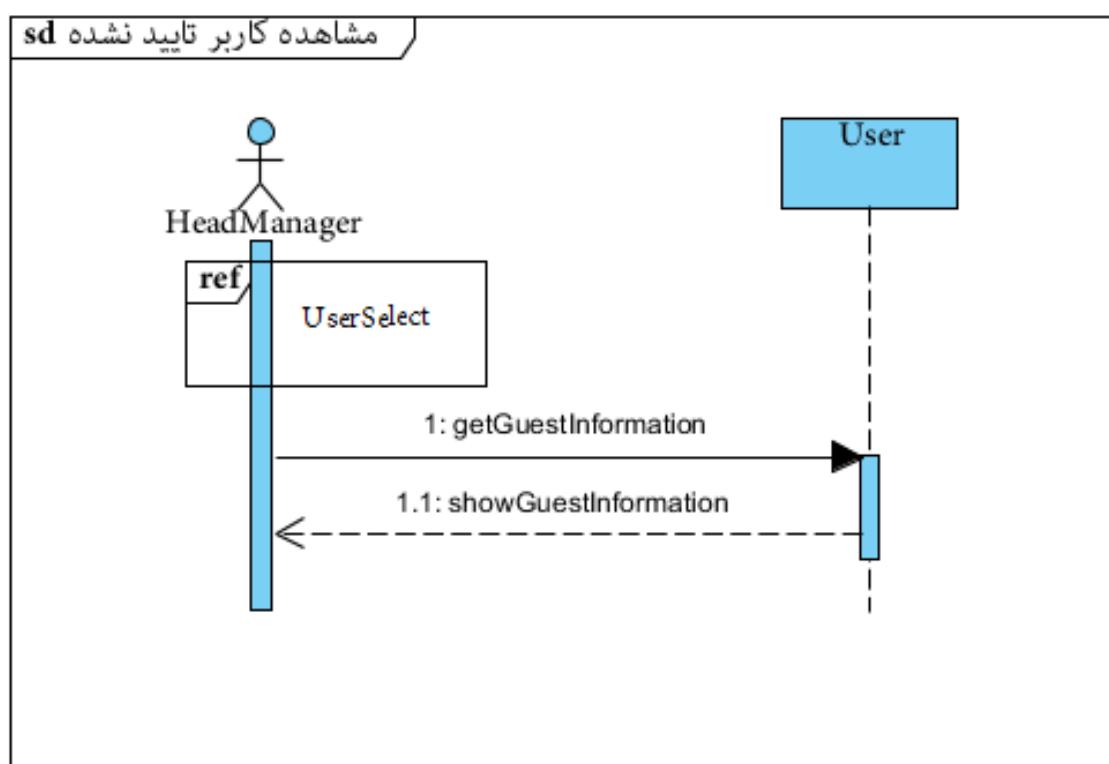
| a | UserCatalogue |
|---|--------------------------|
| - | userAccountList |
| - | waitingList |
| + | deleteUser() |
| + | addUser() |
| + | userRitival() |
| + | userSort() |
| + | showUsers() |
| + | projectManagersRetival() |
| + | showProjectManagers() |

مورد کاربرد مشاهده مشخصات کاربر



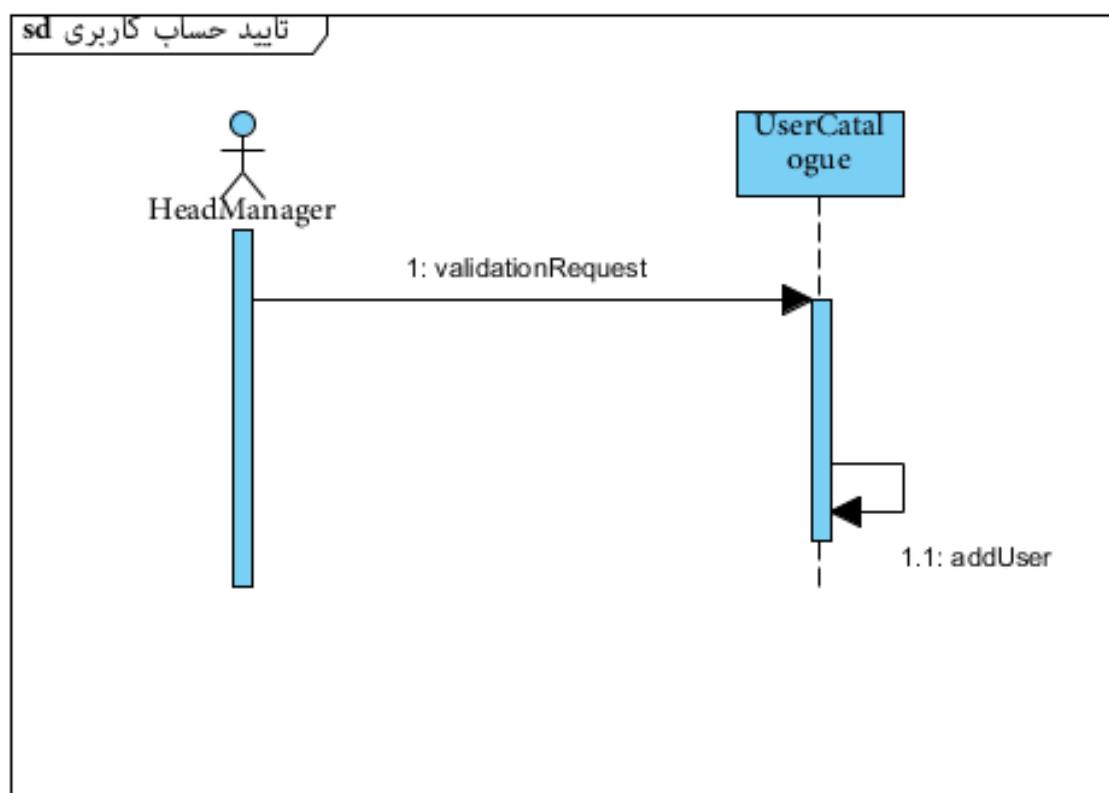
| a | User |
|--|--|
| -firstName -lastName -natID -birthday -marriageStatus -Licence -jobExperience -role -phoneNumber -Username -Password | +getSpecifications() +ShowSpecifications() +exit() +sendingPasswordEmail() +validation() +changePassword() +changeUserPosition() +showAcceptanceRequest() +storeChanges() +enter() +updateJobExperiencce() +showSignupForm() +addToWaitingList() |

مورد کاربرد مشخصات کاربر تایید نشده



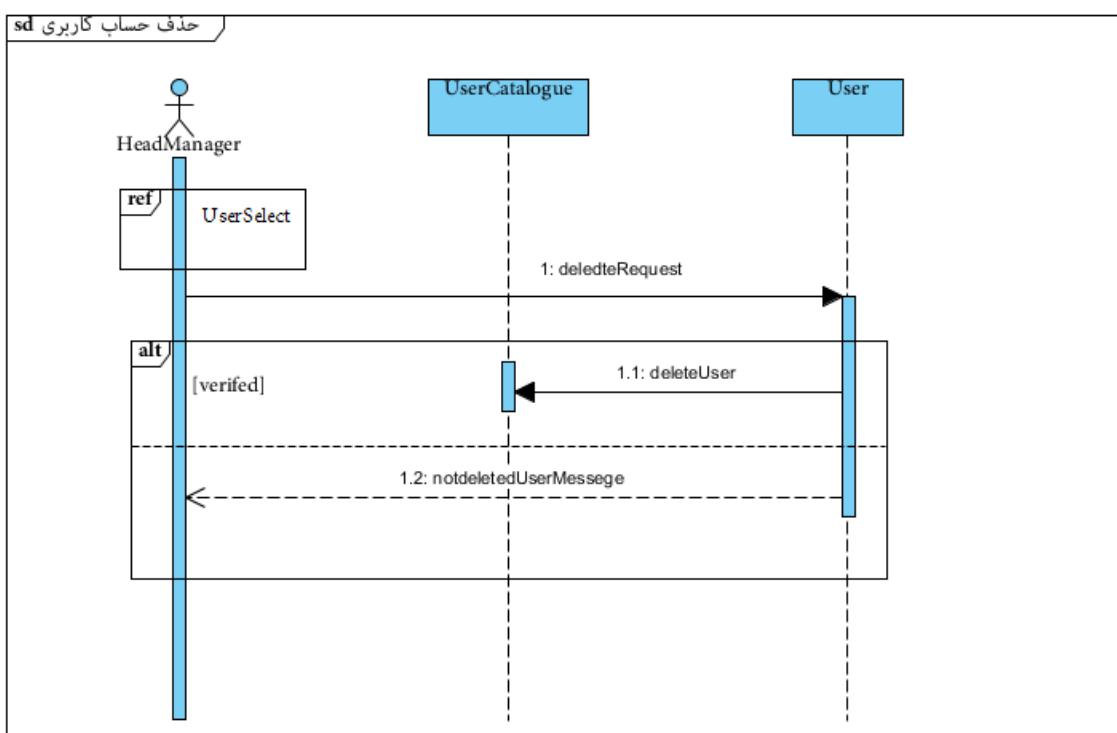
| a | User |
|--------------------------|------|
| -firstName | |
| -lastName | |
| -natID | |
| -birthday | |
| -marriageStatus | |
| -Licence | |
| -jobExperience | |
| -role | |
| -phoneNumber | |
| -Username | |
| -Password | |
| +getSpecifications() | |
| +ShowSpecifications() | |
| +exit() | |
| +sendingPasswordEmail() | |
| +validation() | |
| +changePassword() | |
| +changeUserPosition() | |
| +showAcceptanceRequest() | |
| +storeChanges() | |
| +enter() | |
| +updateJobExperiencce() | |
| +showSignupForm() | |
| +addToWaitingList() | |

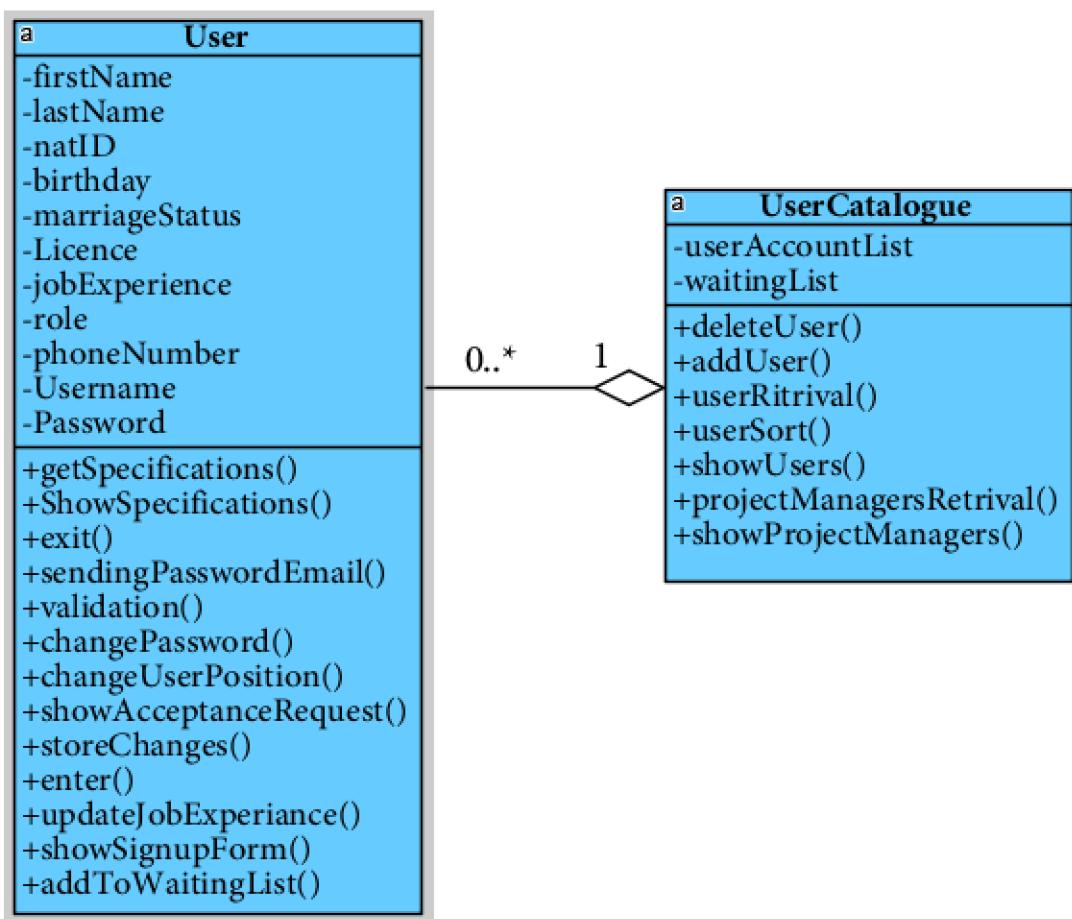
مورد کاربرد تایید حساب کاربری



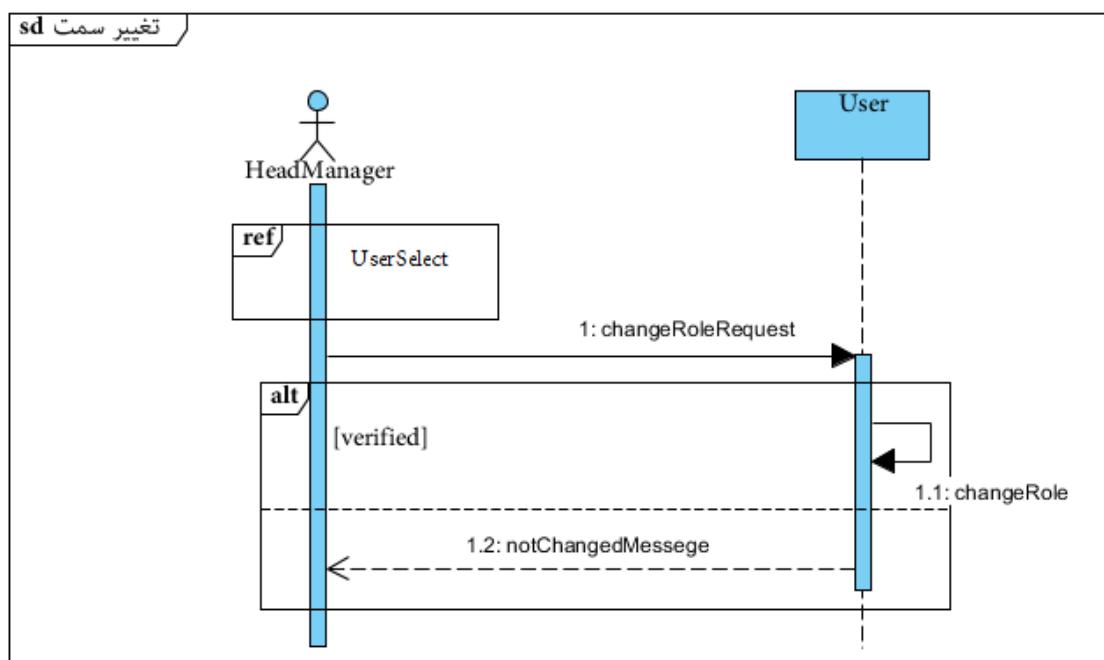
| a | UserCatalogue |
|---|--------------------------|
| - | userAccountList |
| - | waitingList |
| + | deleteUser() |
| + | addUser() |
| + | userRitival() |
| + | userSort() |
| + | showUsers() |
| + | projectManagersRetival() |
| + | showProjectManagers() |

مورد کاربرد حذف حساب کاربری



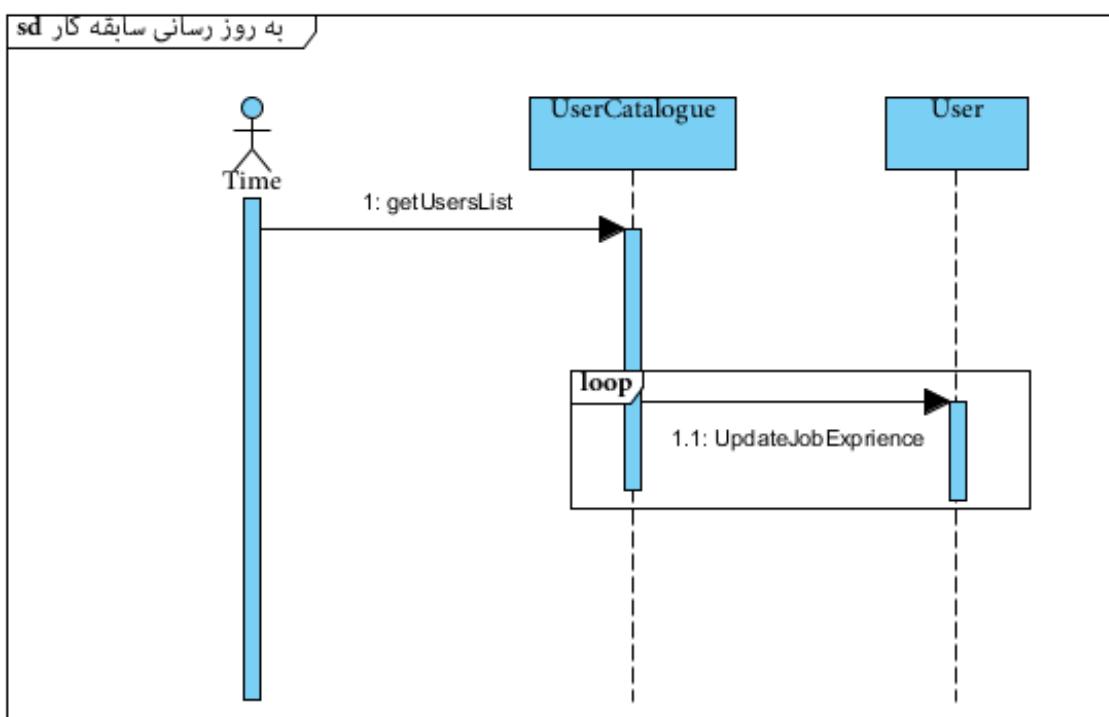


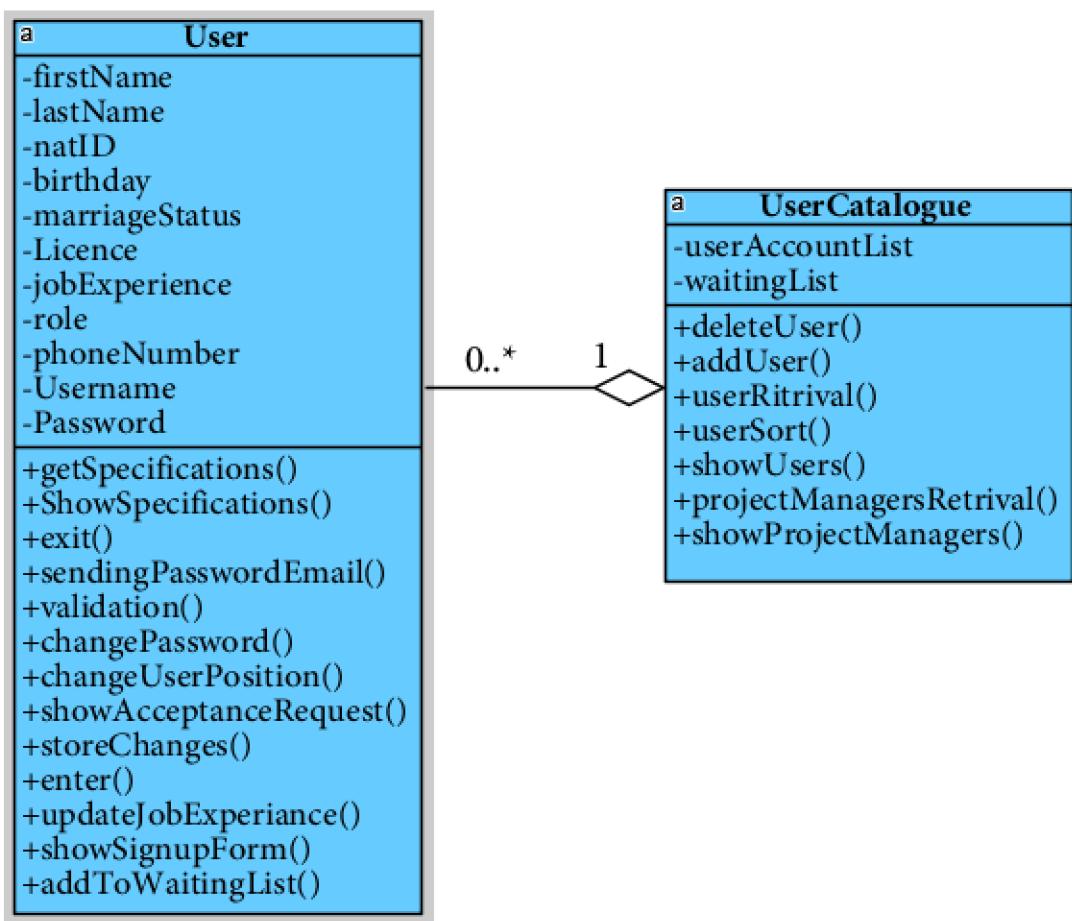
مورد کاربرد تغییر سمت



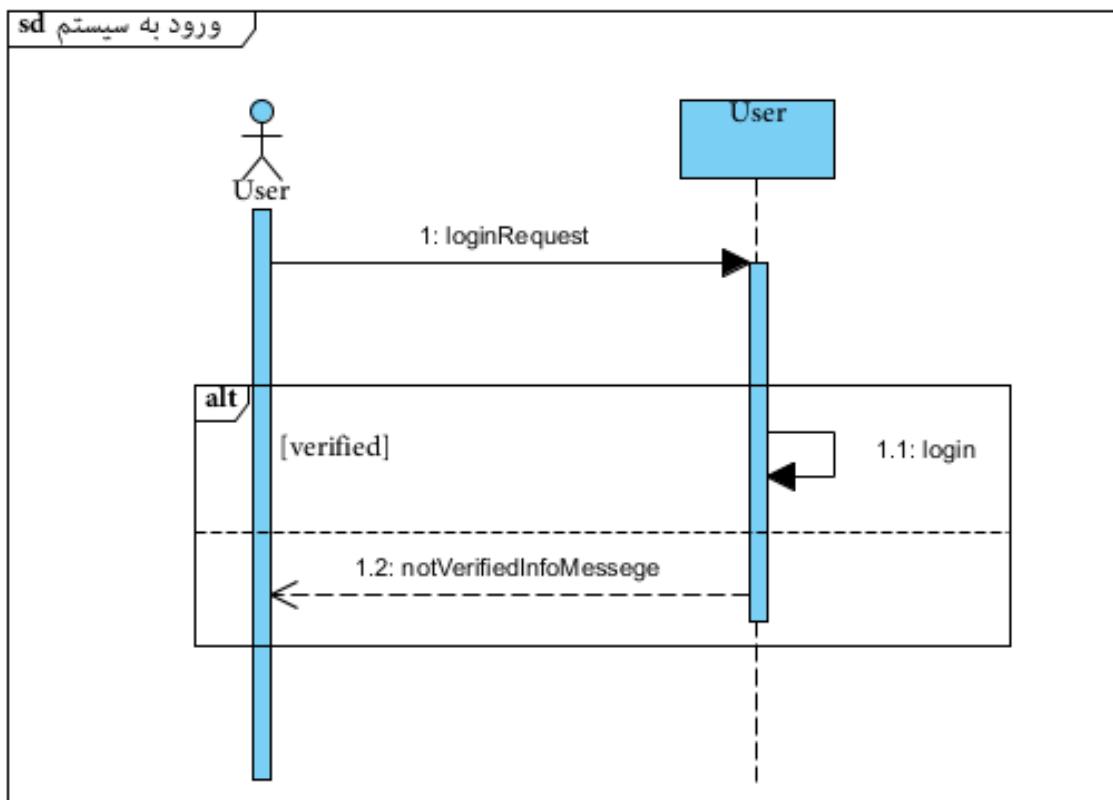
| a | User |
|--|--|
| -firstName -lastName -natID -birthday -marriageStatus -Licence -jobExperience -role -phoneNumber -Username -Password | +getSpecifications() +ShowSpecifications() +exit() +sendingPasswordEmail() +validation() +changePassword() +changeUserPosition() +showAcceptanceRequest() +storeChanges() +enter() +updateJobExperiencce() +showSignupForm() +addToWaitingList() |

مورد کاربرد به روزرسانی سابقه کار



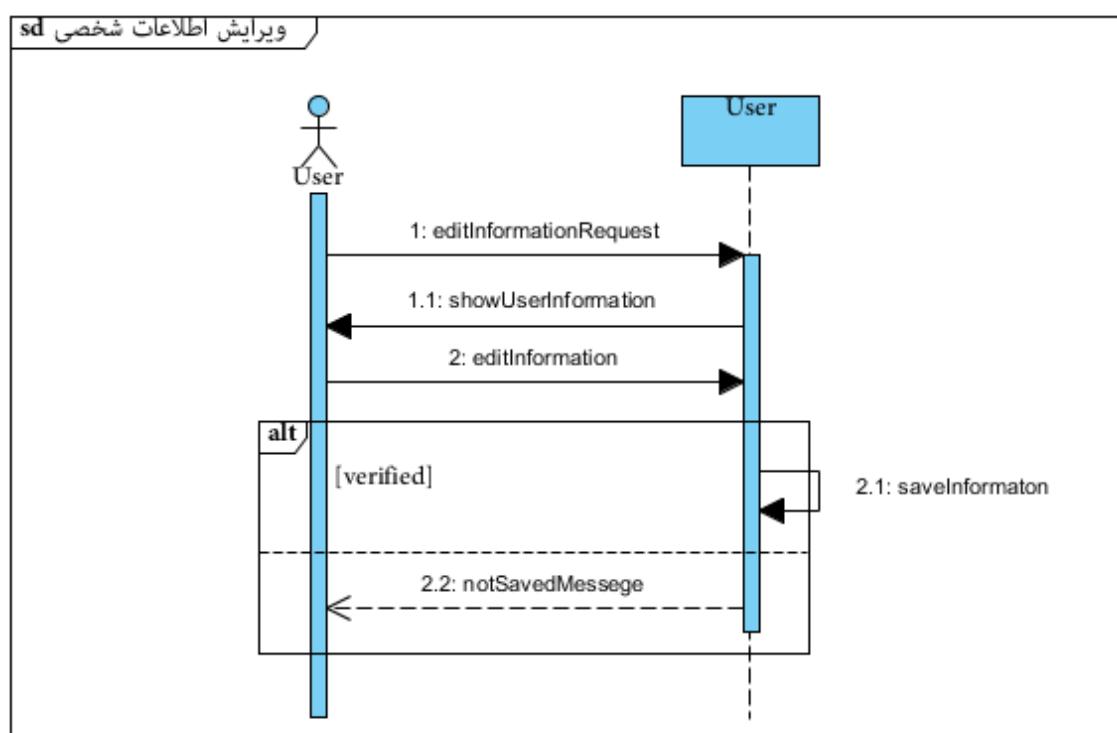


مورد کاربرد ورود به سیستم



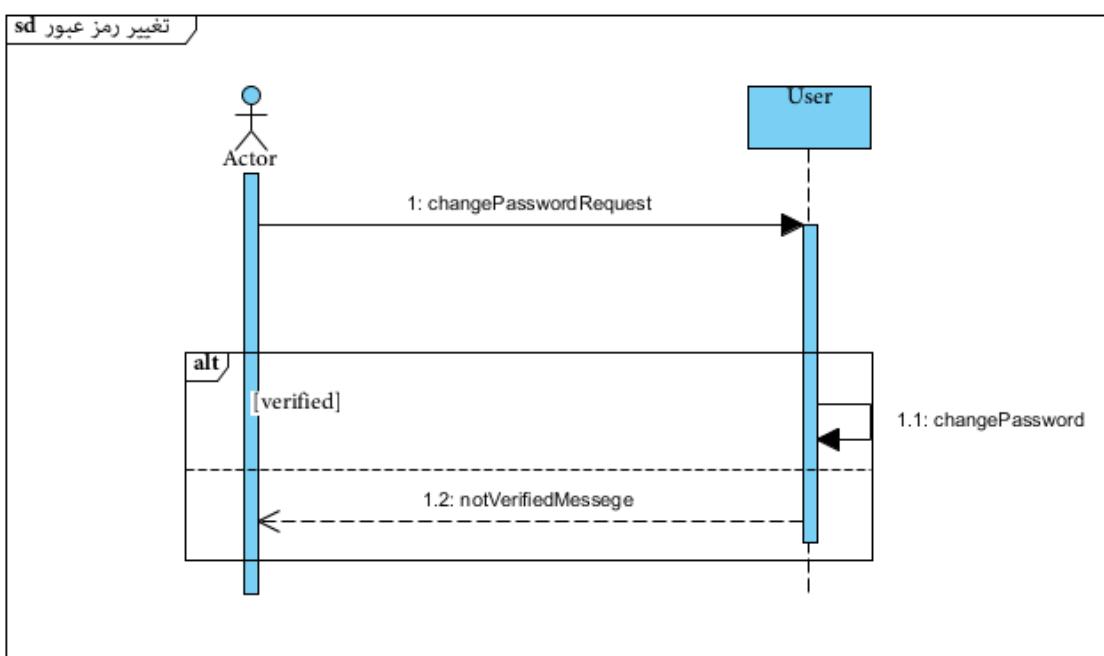
| a | User |
|--------------------------|------|
| -firstName | |
| -lastName | |
| -natID | |
| -birthday | |
| -marriageStatus | |
| -Licence | |
| -jobExperience | |
| -role | |
| -phoneNumber | |
| -Username | |
| -Password | |
| +getSpecifications() | |
| +ShowSpecifications() | |
| +exit() | |
| +sendingPasswordEmail() | |
| +validation() | |
| +changePassword() | |
| +changeUserPosition() | |
| +showAcceptanceRequest() | |
| +storeChanges() | |
| +enter() | |
| +updateJobExperiencce() | |
| +showSignupForm() | |
| +addToWaitingList() | |

مورد کاربرد ویرایش اطلاعات شخصی



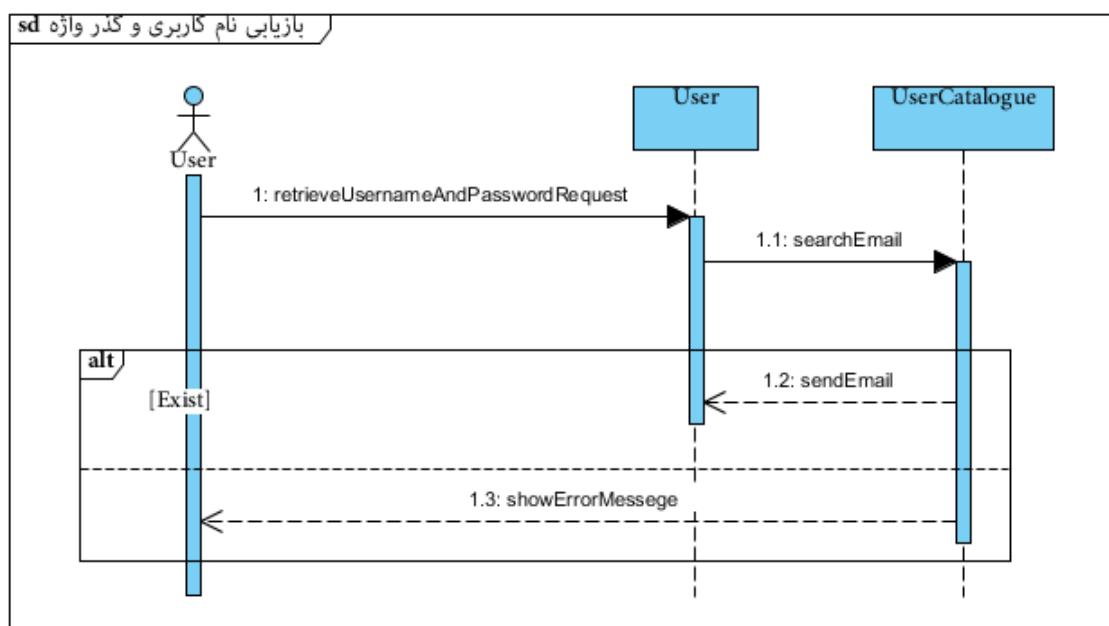
| a | User |
|--------------------------|------|
| -firstName | |
| -lastName | |
| -natID | |
| -birthday | |
| -marriageStatus | |
| -Licence | |
| -jobExperience | |
| -role | |
| -phoneNumber | |
| -Username | |
| -Password | |
| +getSpecifications() | |
| +ShowSpecifications() | |
| +exit() | |
| +sendingPasswordEmail() | |
| +validation() | |
| +changePassword() | |
| +changeUserPosition() | |
| +showAcceptanceRequest() | |
| +storeChanges() | |
| +enter() | |
| +updateJobExperiencce() | |
| +showSignupForm() | |
| +addToWaitingList() | |

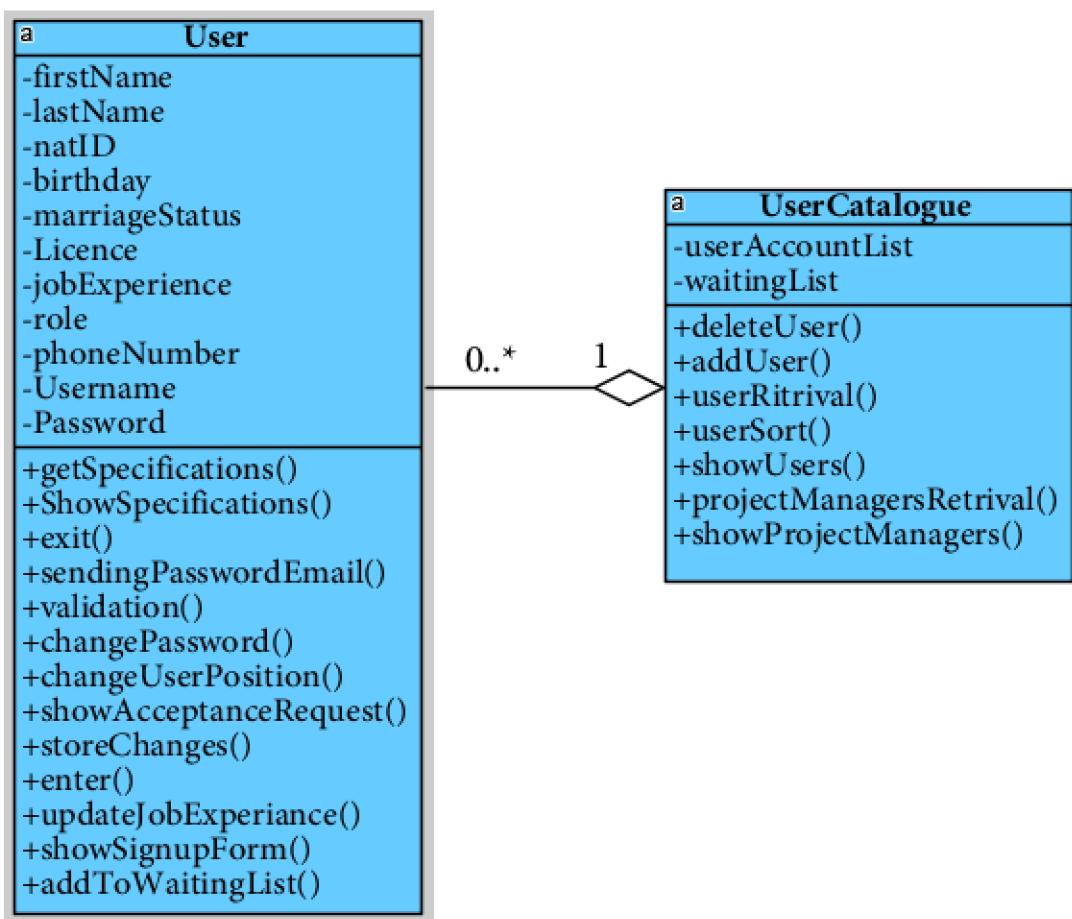
مورد کاربرد تغییر رمز عبور



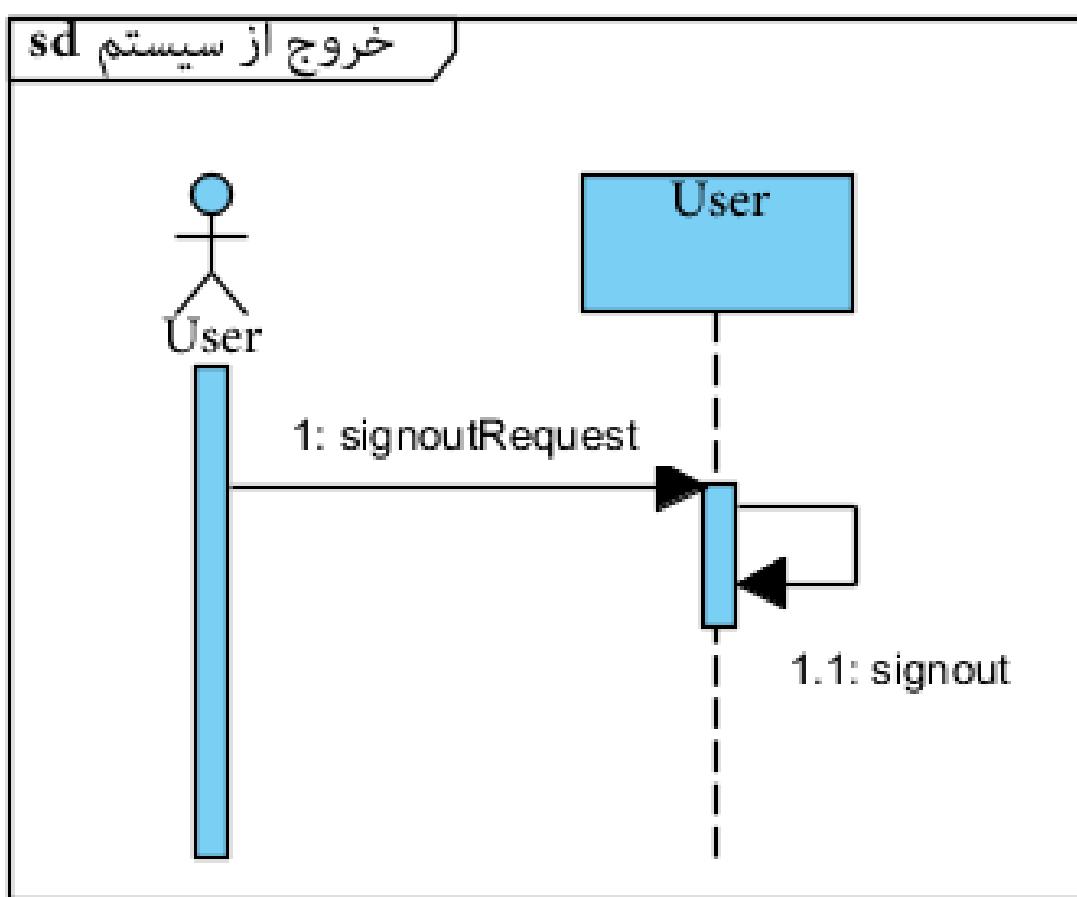
| a | User |
|--|--|
| -firstName -lastName -natID -birthday -marriageStatus -Licence -jobExperience -role -phoneNumber -Username -Password | +getSpecifications() +ShowSpecifications() +exit() +sendingPasswordEmail() +validation() +changePassword() +changeUserPosition() +showAcceptanceRequest() +storeChanges() +enter() +updateJobExperiencce() +showSignupForm() +addToWaitingList() |

مورد کاربرد بازیابی نام کاربری و کلمه عبور

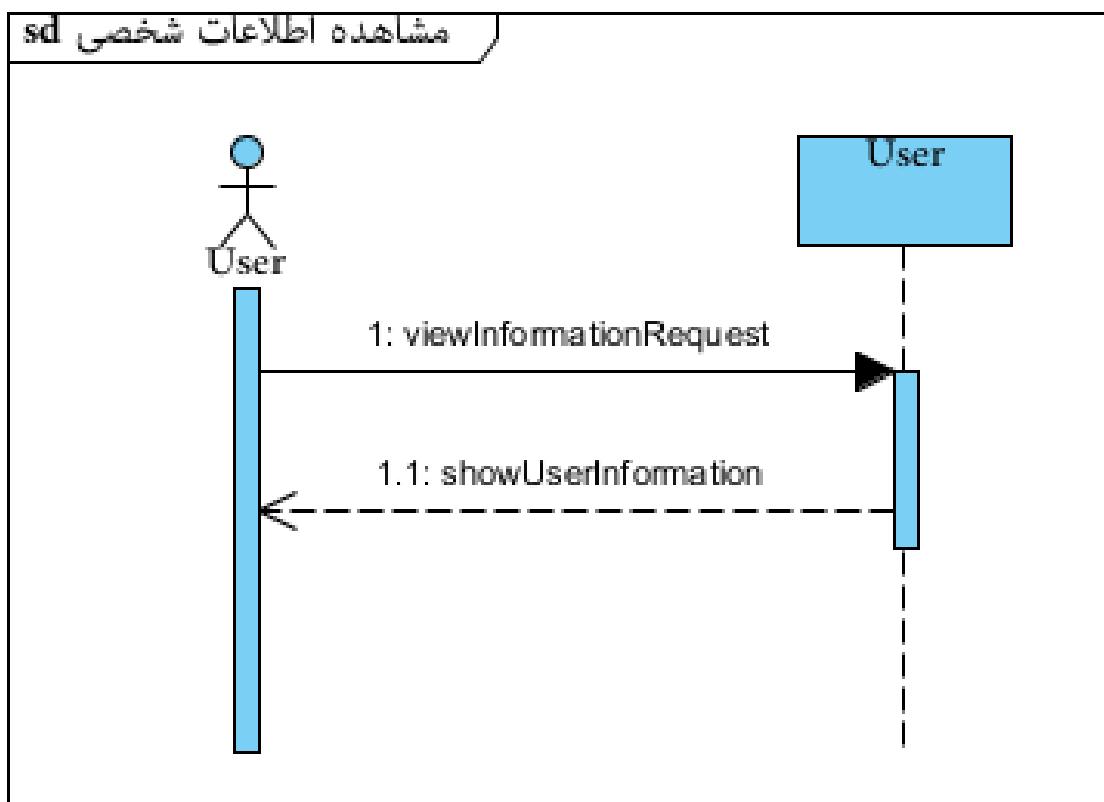




مورد کاربرد خروج از سیستم

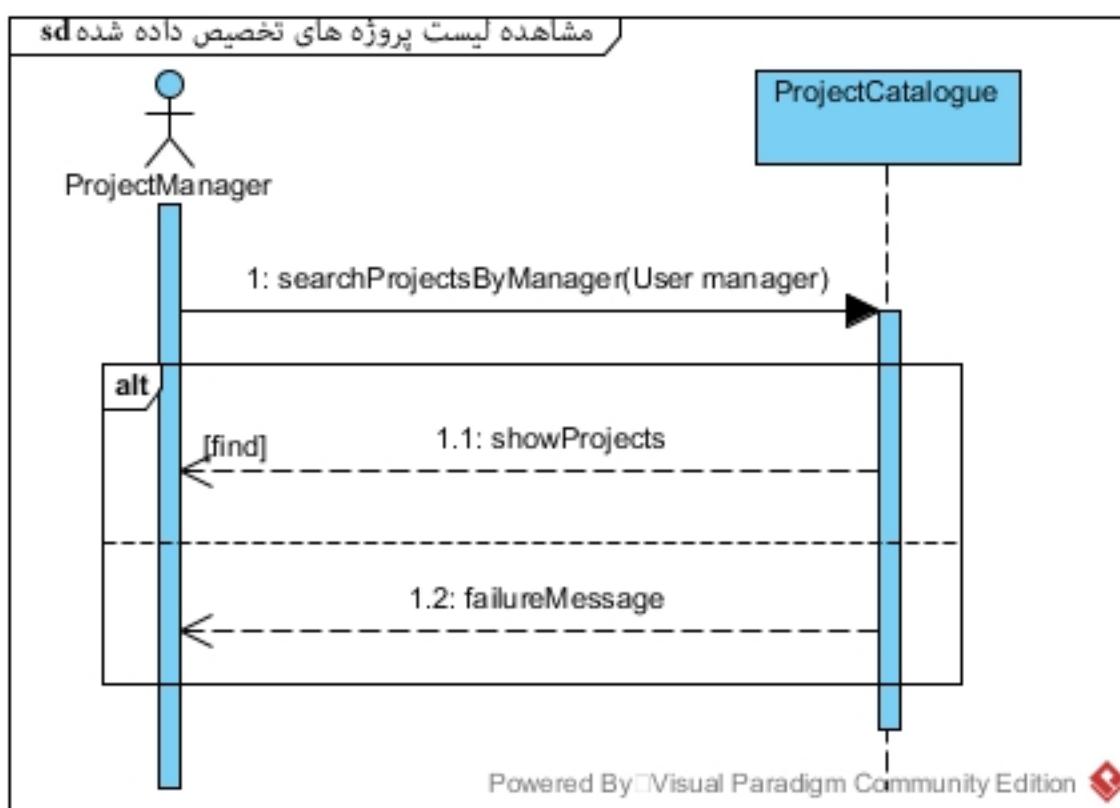


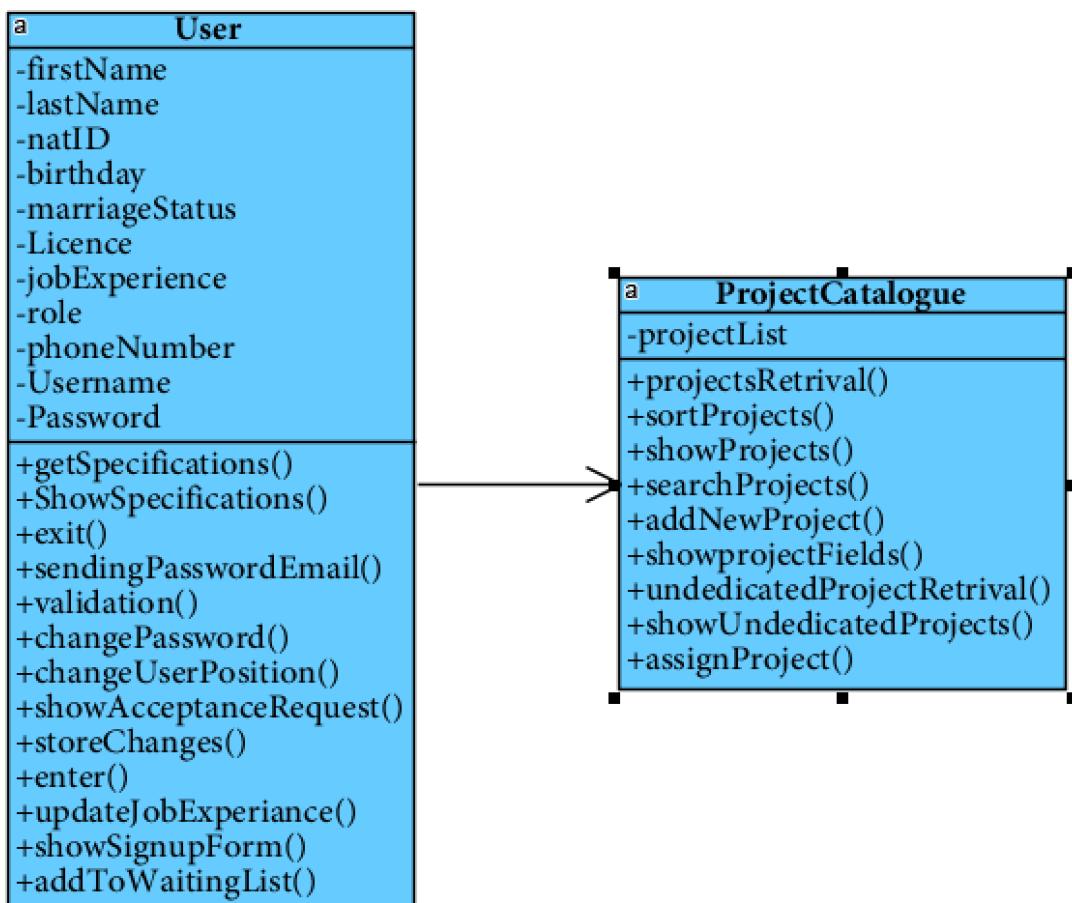
| a | User |
|--------------------------|------|
| -firstName | |
| -lastName | |
| -natID | |
| -birthday | |
| -marriageStatus | |
| -Licence | |
| -jobExperience | |
| -role | |
| -phoneNumber | |
| -Username | |
| -Password | |
| +getSpecifications() | |
| +ShowSpecifications() | |
| +exit() | |
| +sendingPasswordEmail() | |
| +validation() | |
| +changePassword() | |
| +changeUserPosition() | |
| +showAcceptanceRequest() | |
| +storeChanges() | |
| +enter() | |
| +updateJobExperiencce() | |
| +showSignupForm() | |
| +addToWaitingList() | |



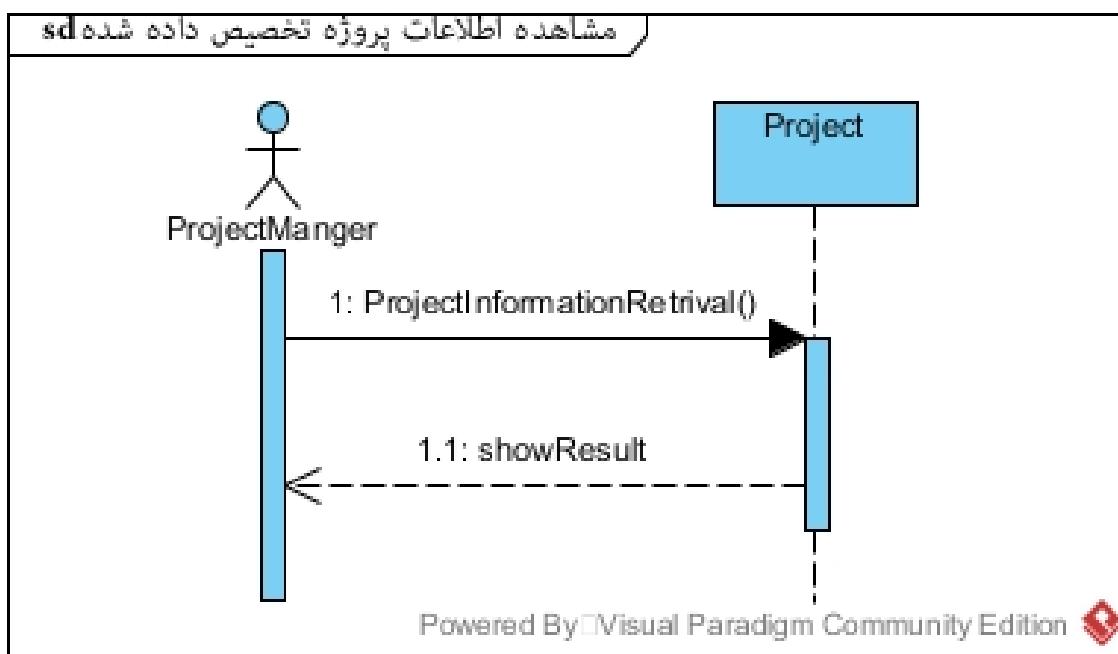
| a | User |
|--------------------------|------|
| -firstName | |
| -lastName | |
| -natID | |
| -birthday | |
| -marriageStatus | |
| -Licence | |
| -jobExperience | |
| -role | |
| -phoneNumber | |
| -Username | |
| -Password | |
| +getSpecifications() | |
| +ShowSpecifications() | |
| +exit() | |
| +sendingPasswordEmail() | |
| +validation() | |
| +changePassword() | |
| +changeUserPosition() | |
| +showAcceptanceRequest() | |
| +storeChanges() | |
| +enter() | |
| +updateJobExperiencce() | |
| +showSignupForm() | |
| +addToWaitingList() | |

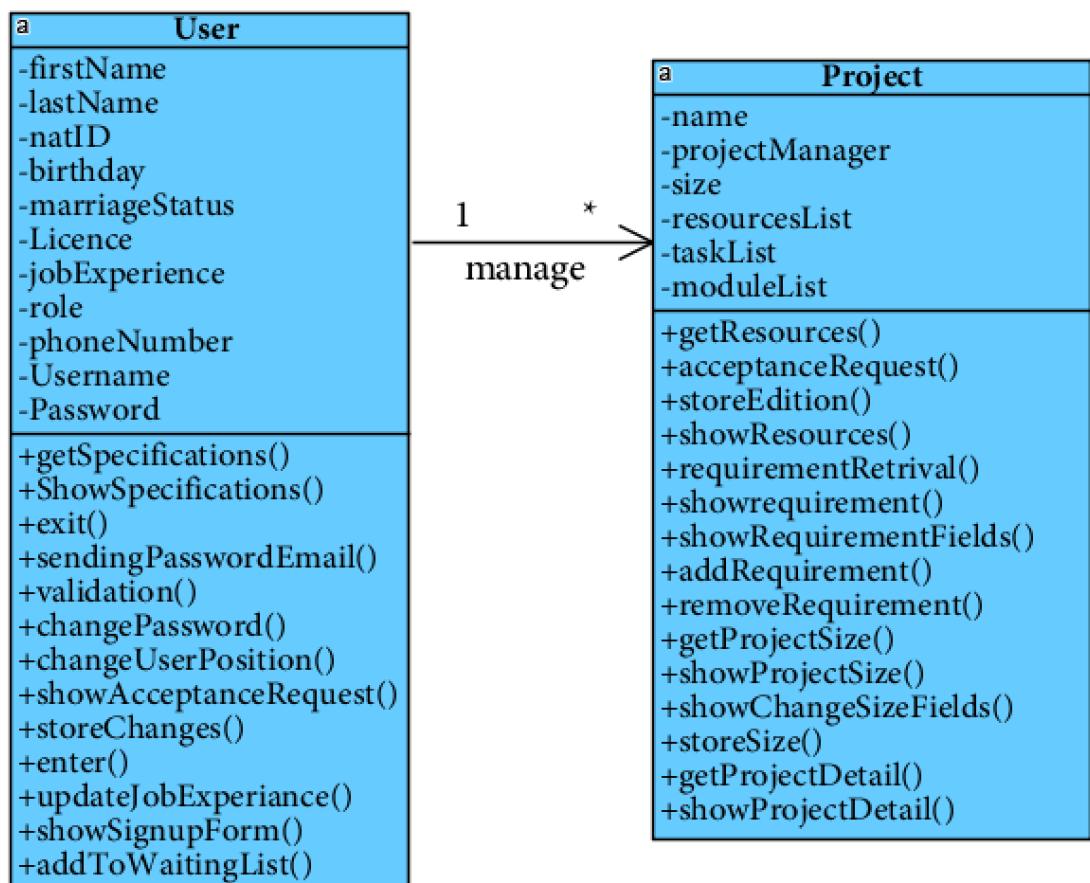
مورد کاربرد مشاهده لیست پروژه های تخصیص داده شده

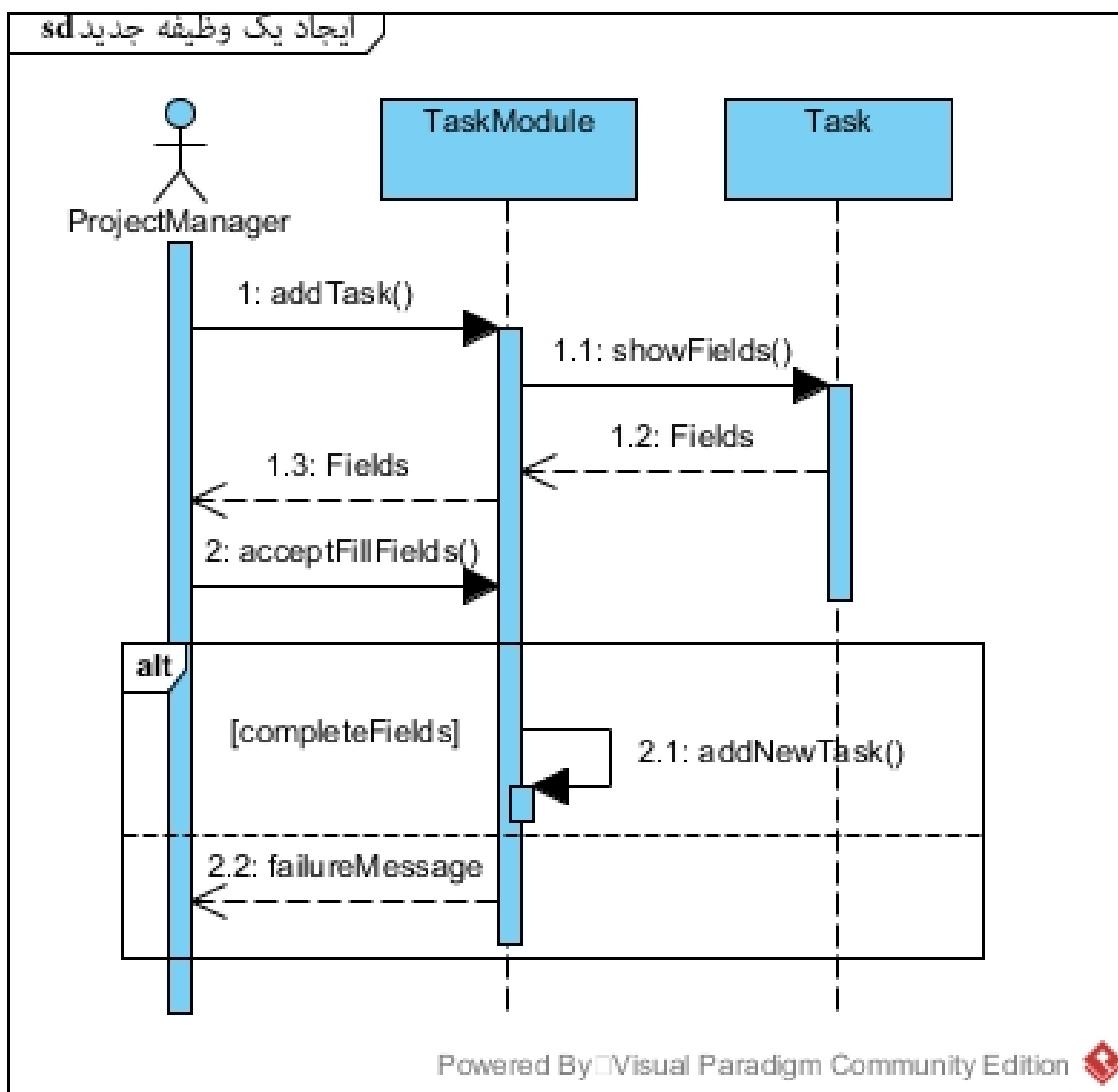


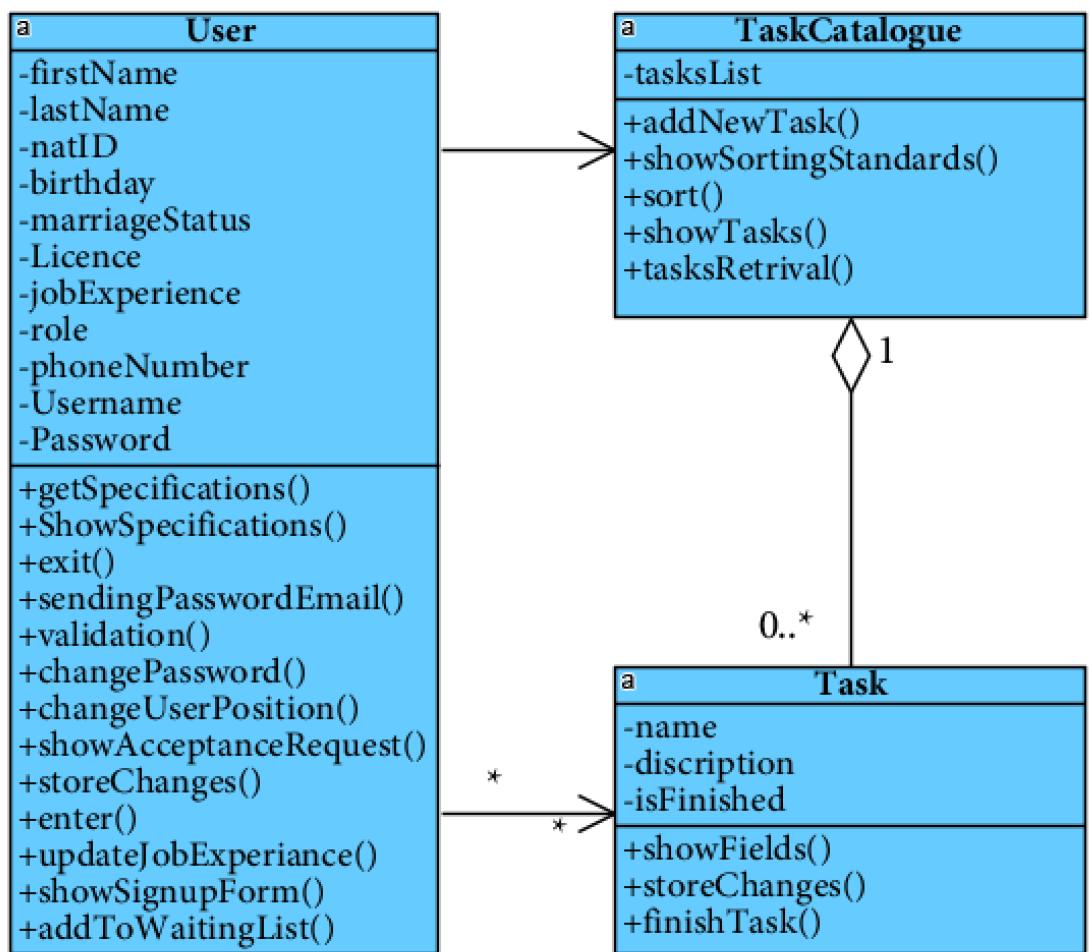


مورد کاربرد مشاهده اطلاعات پروژه تخصیص داده شده

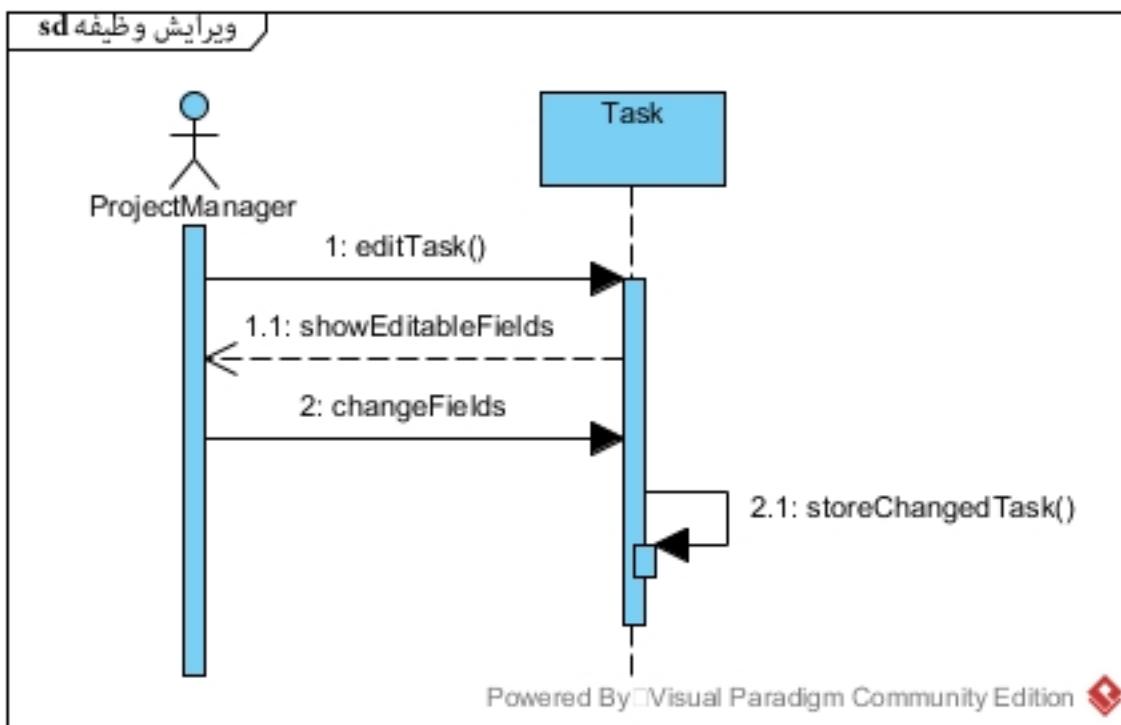


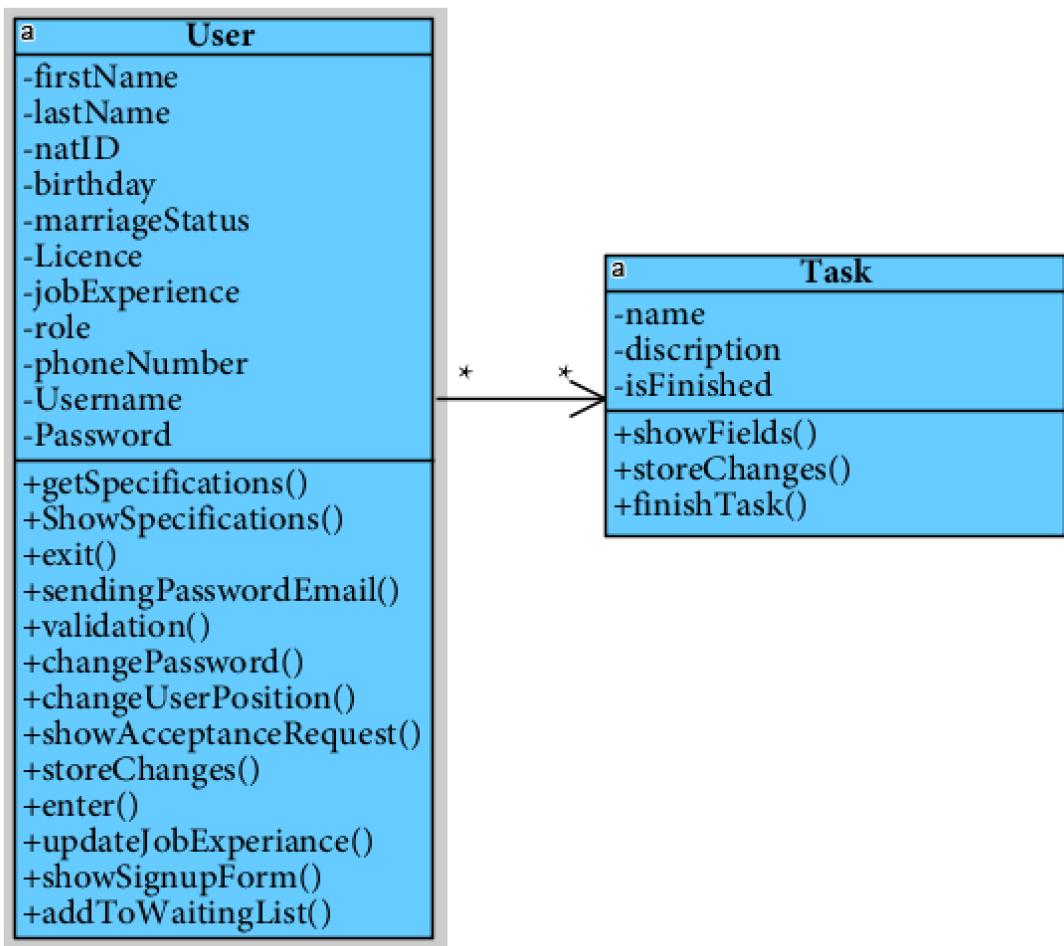




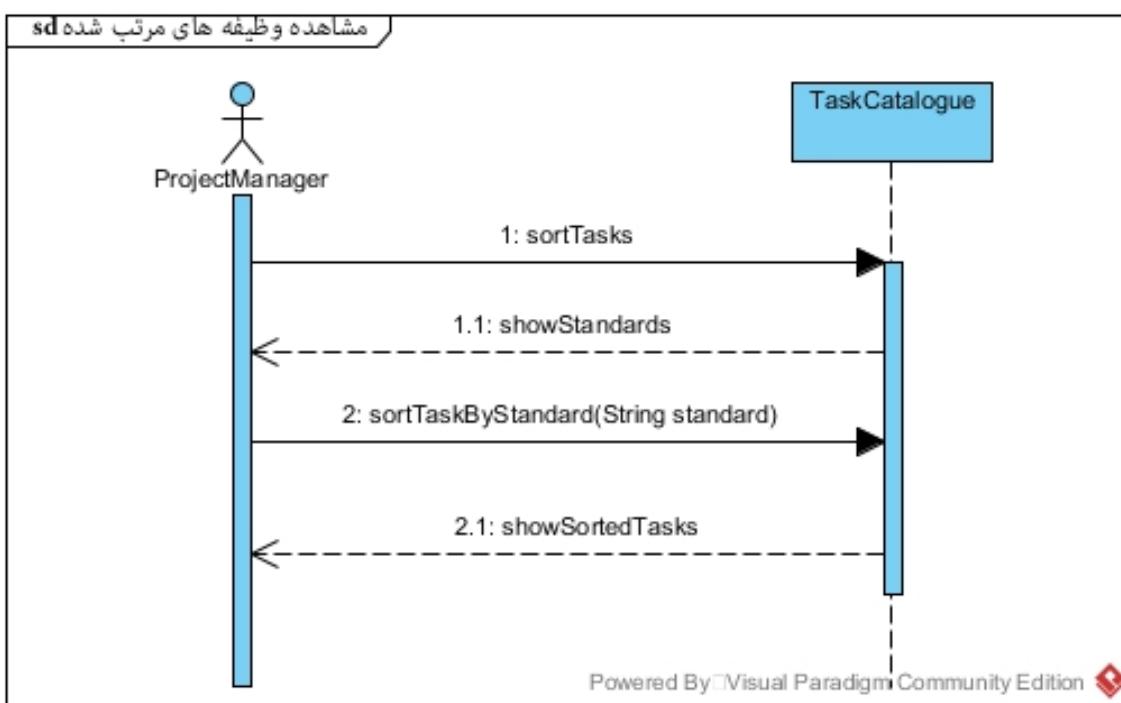


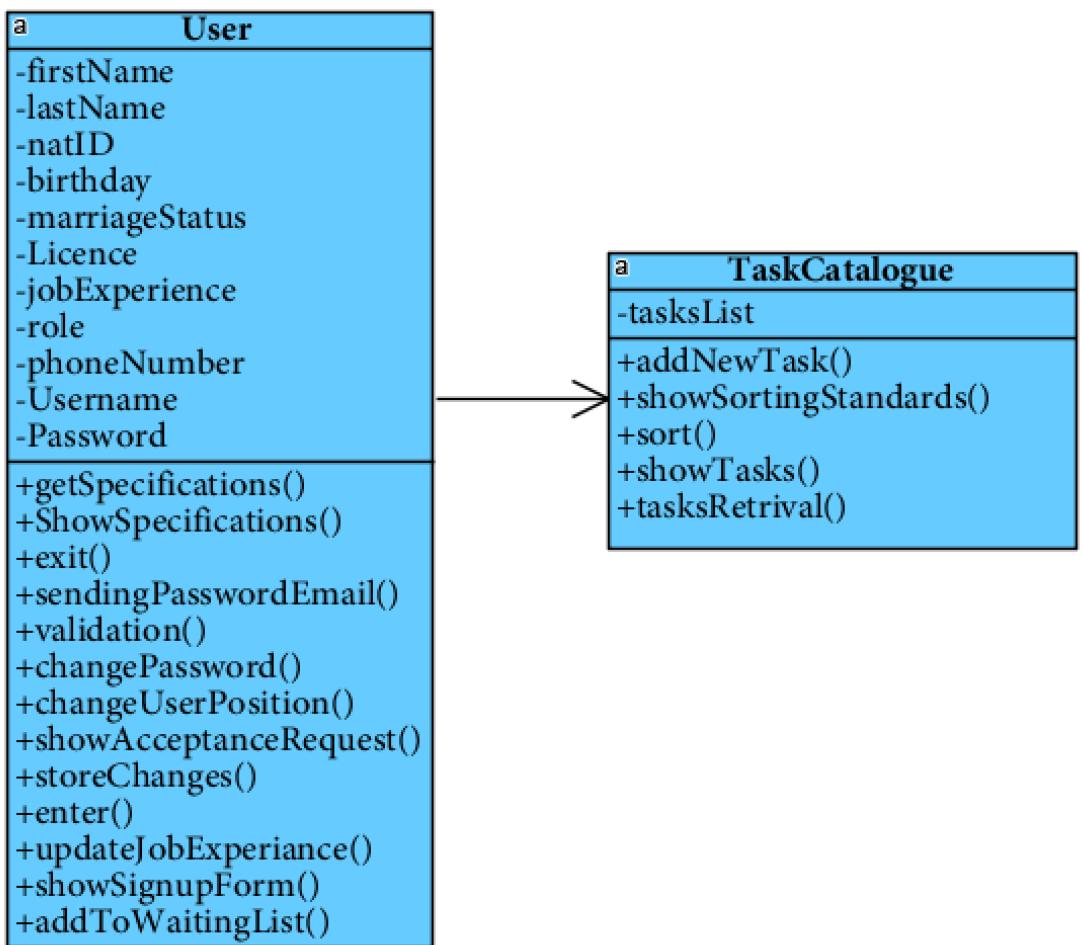
مورد کاربرد ویرایش وظیفه

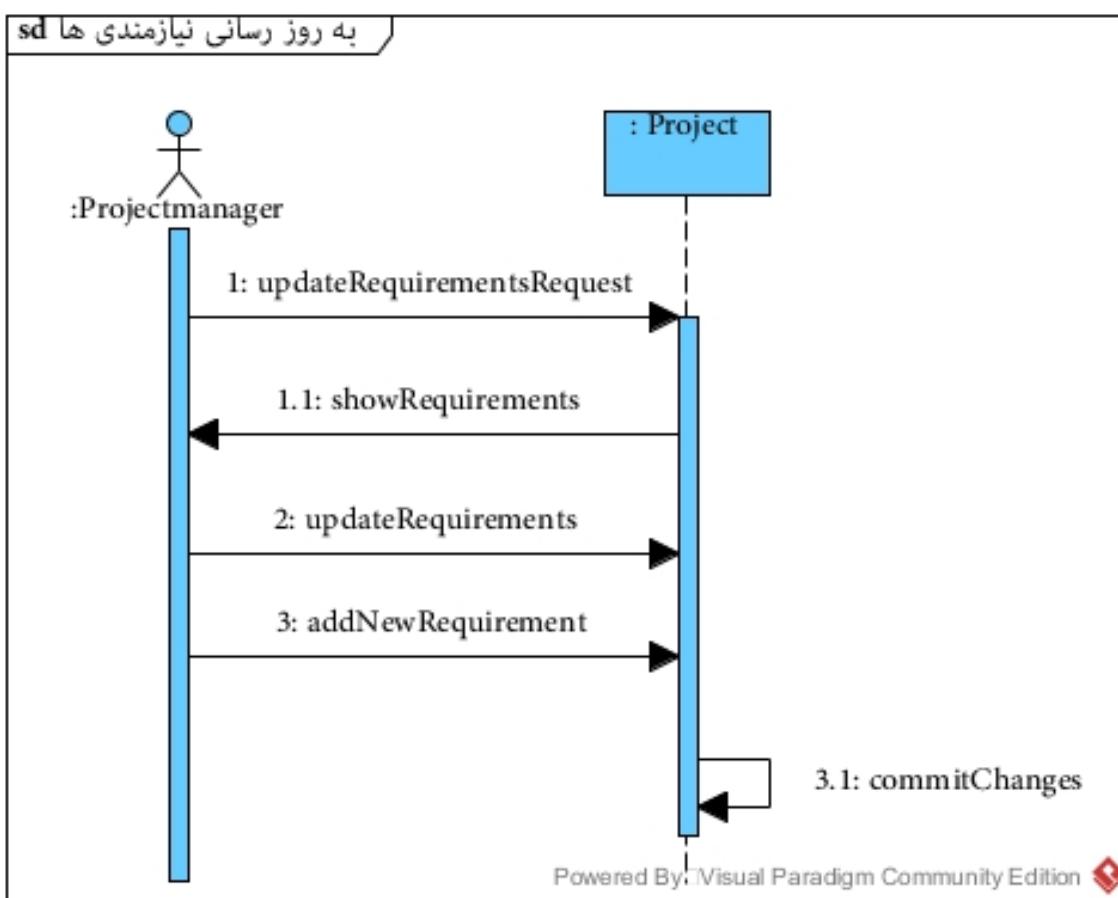


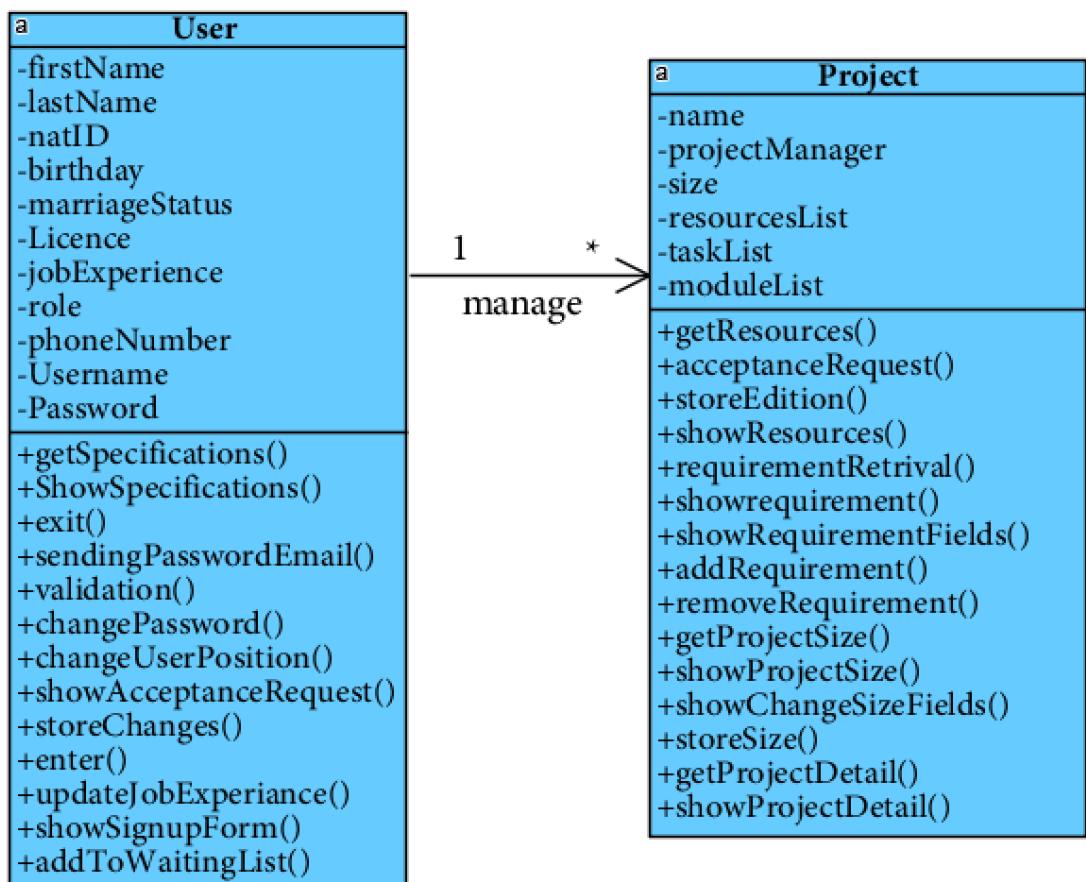


مورد کاربرد مشاهده وظیفه‌های مرتب شده

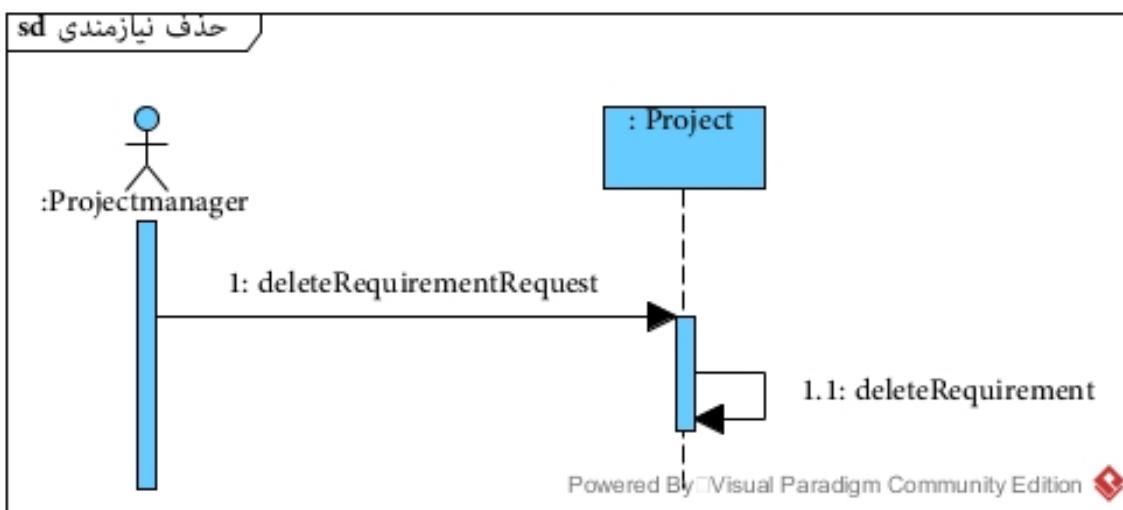


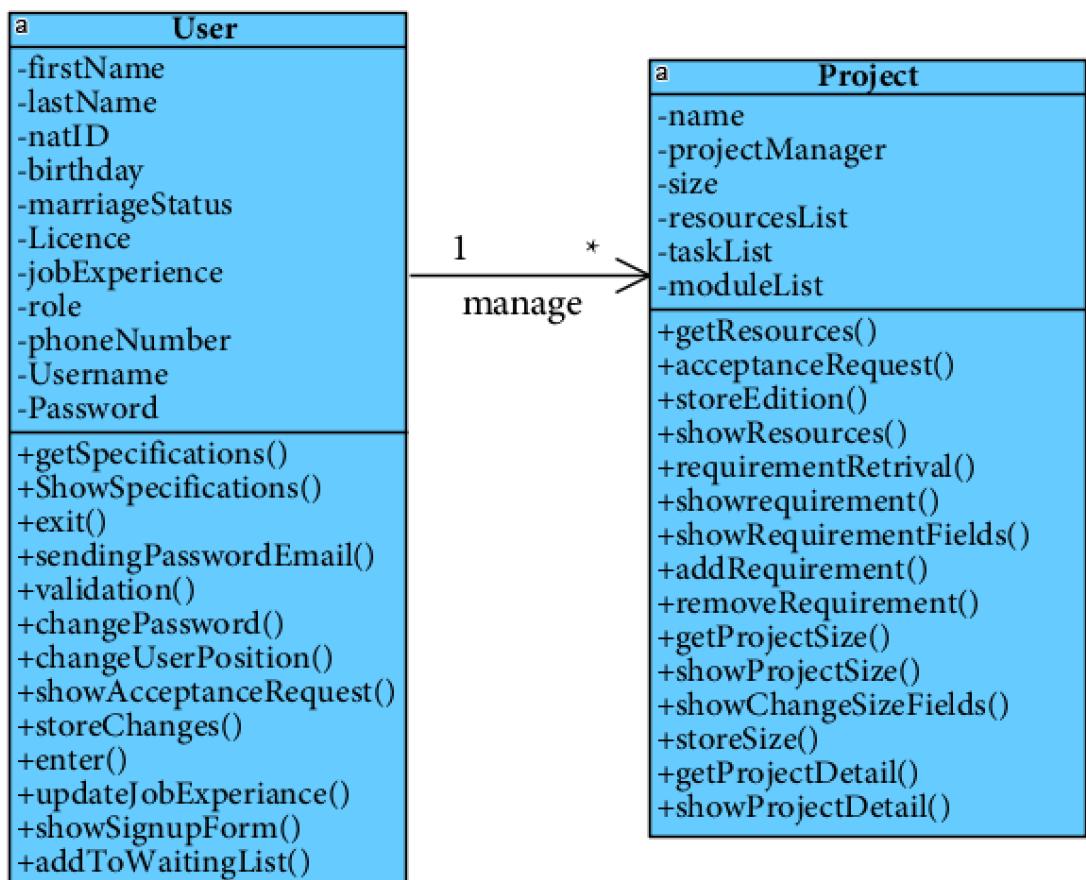




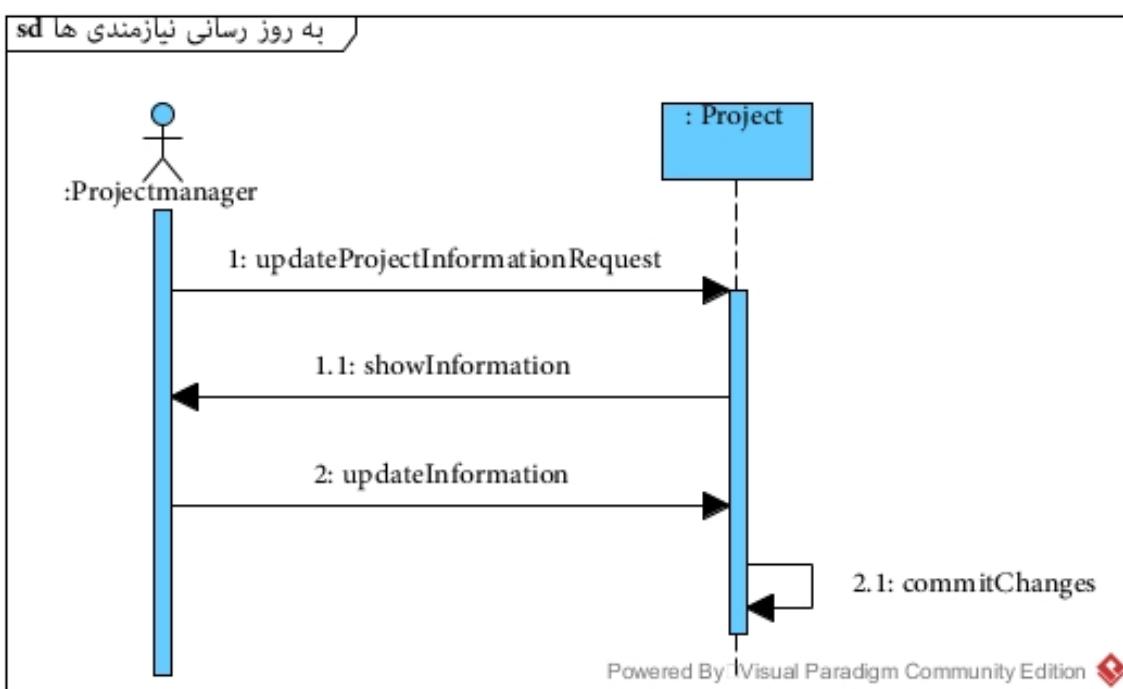


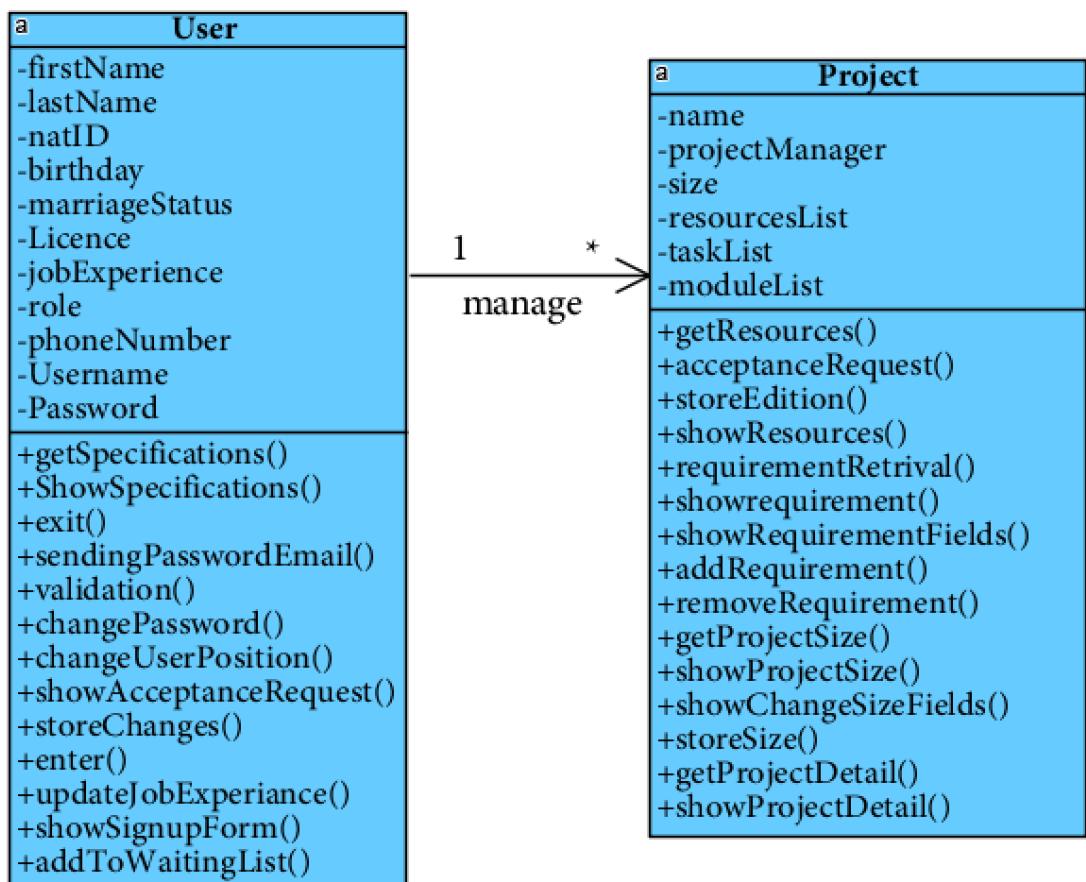
مورد کاربرد حذف نیازمندی

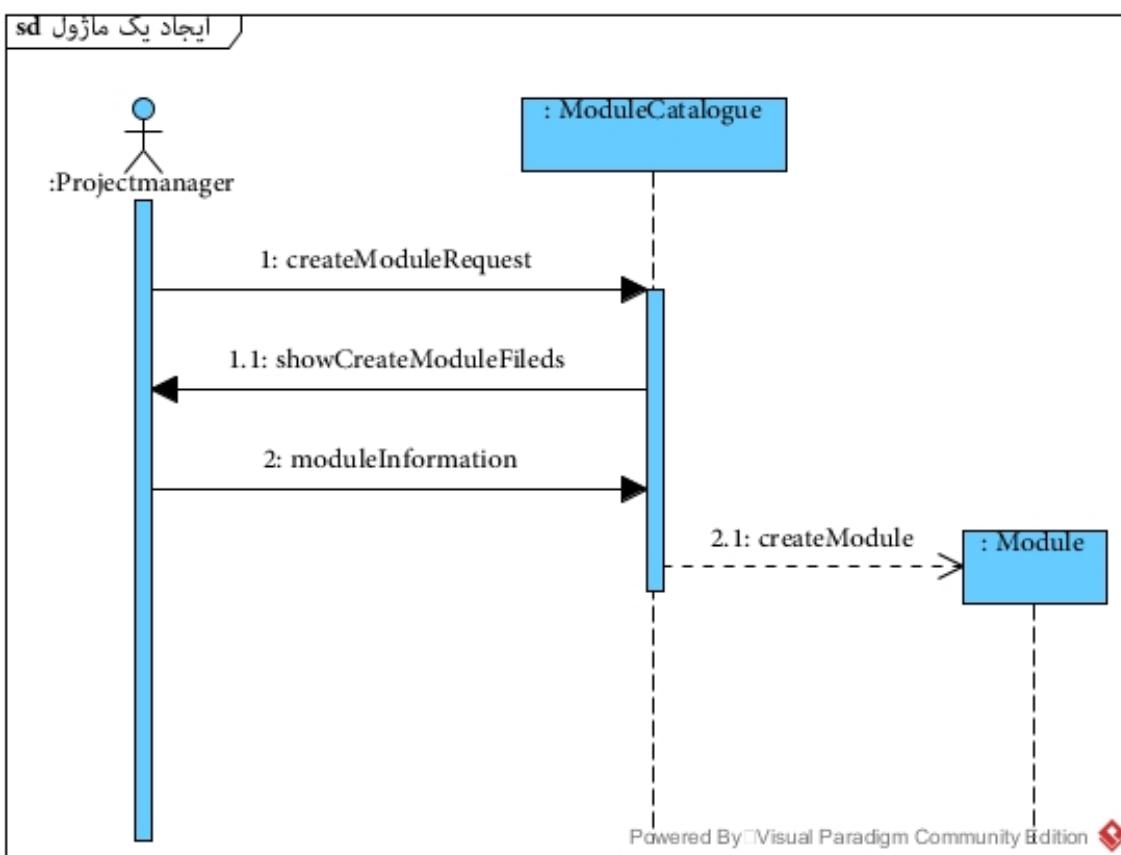


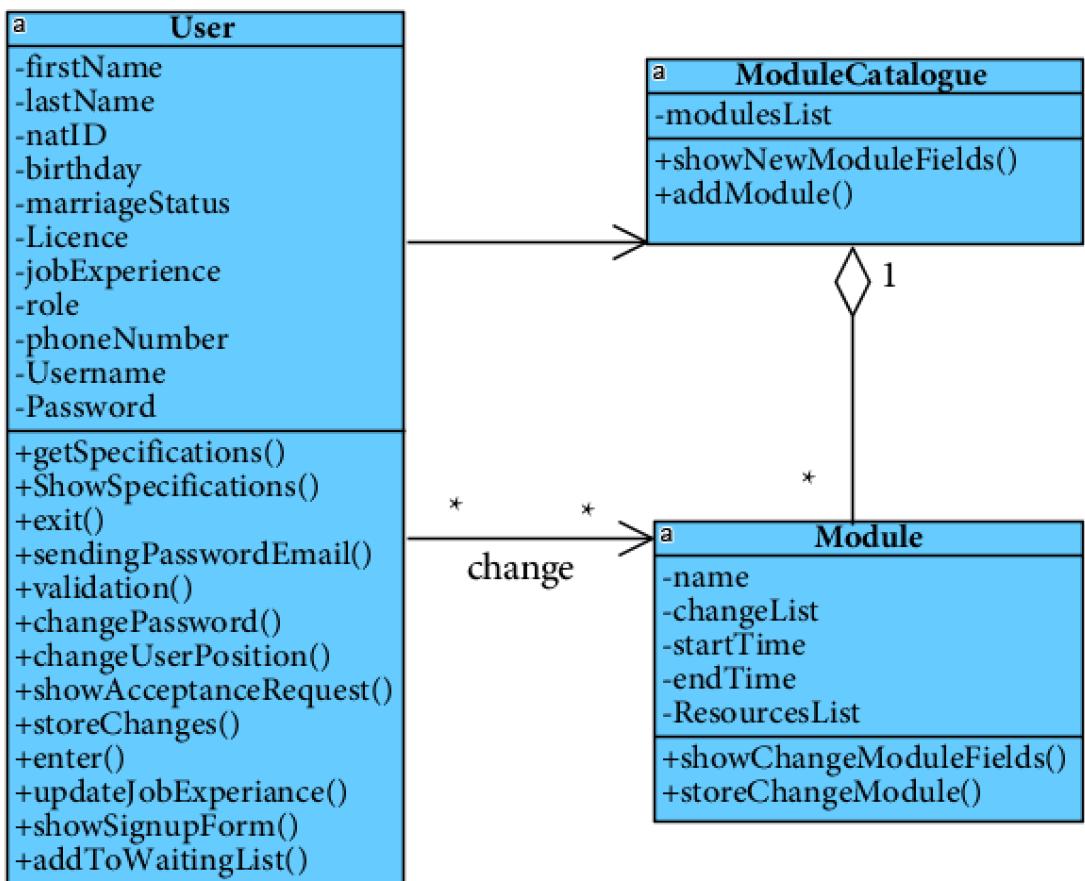


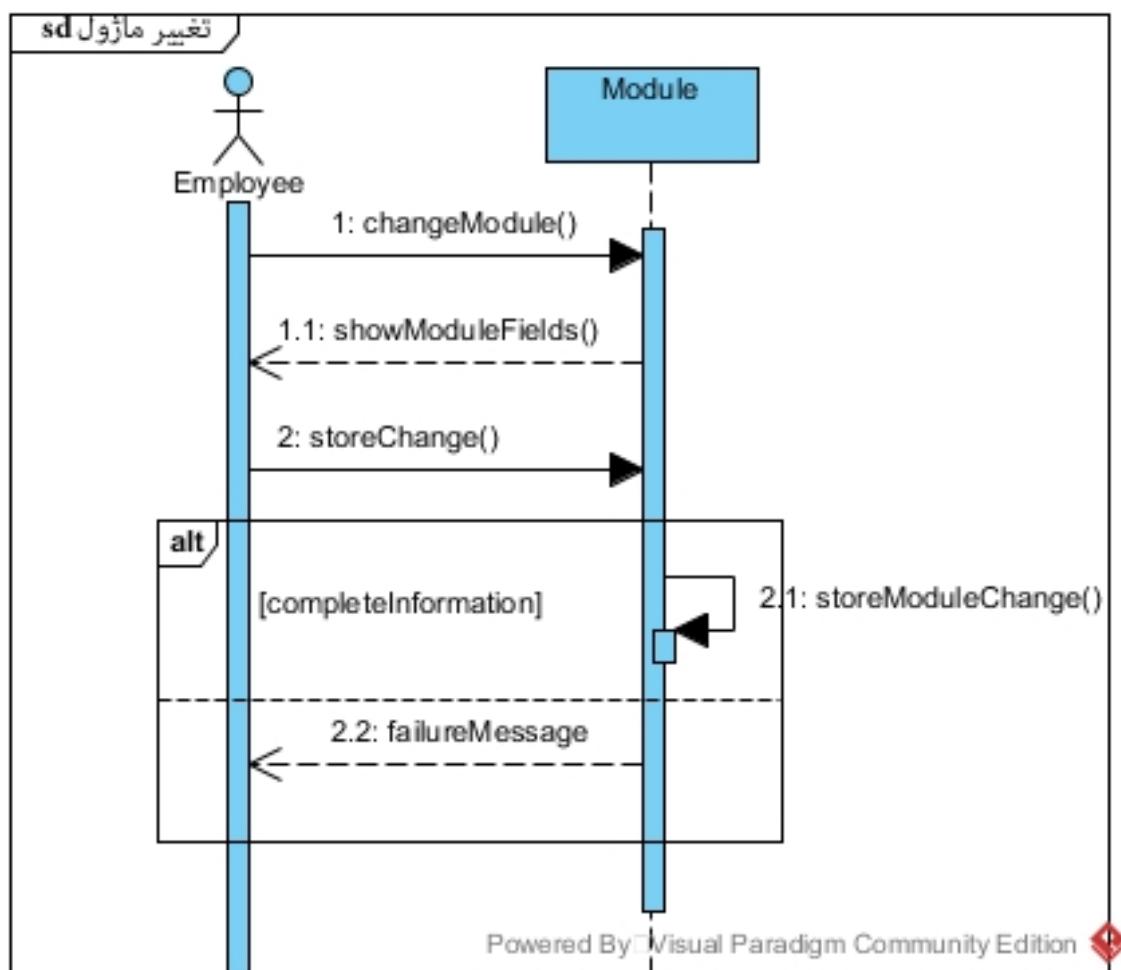
مورد کاربرد به روز رسانی اندازه‌ی پروژه

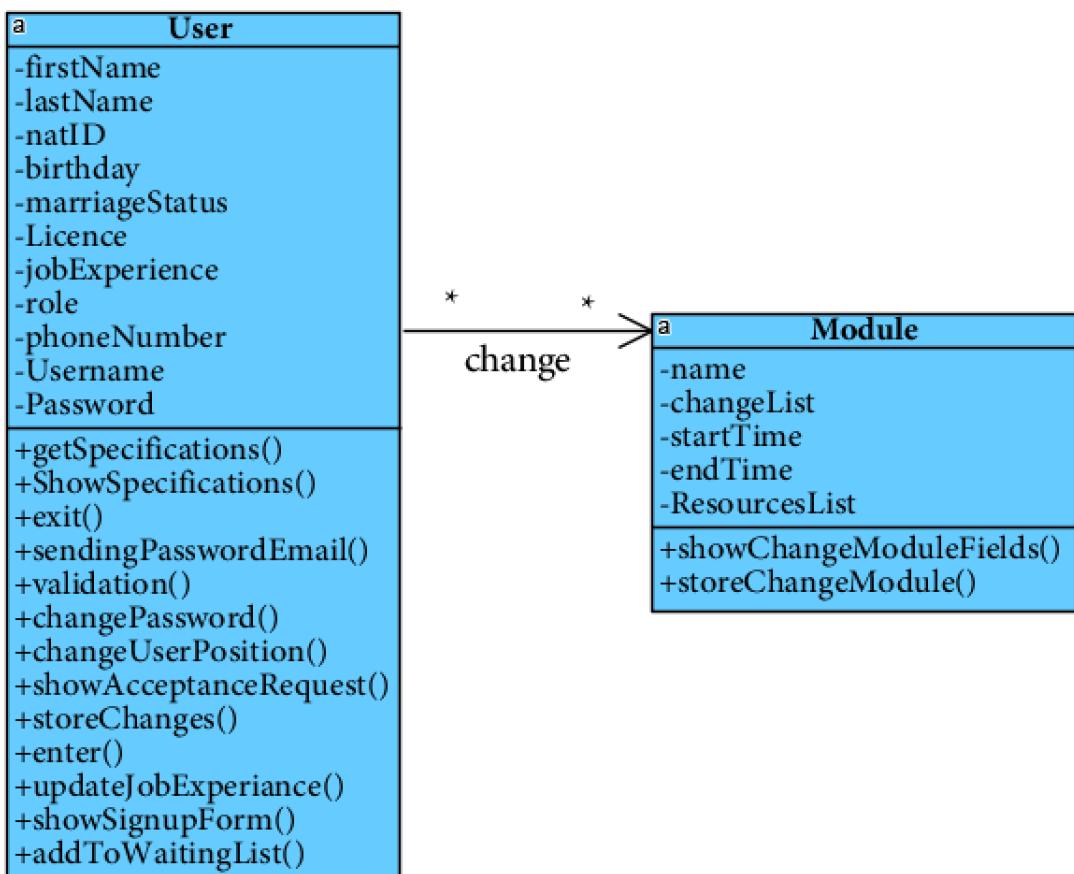




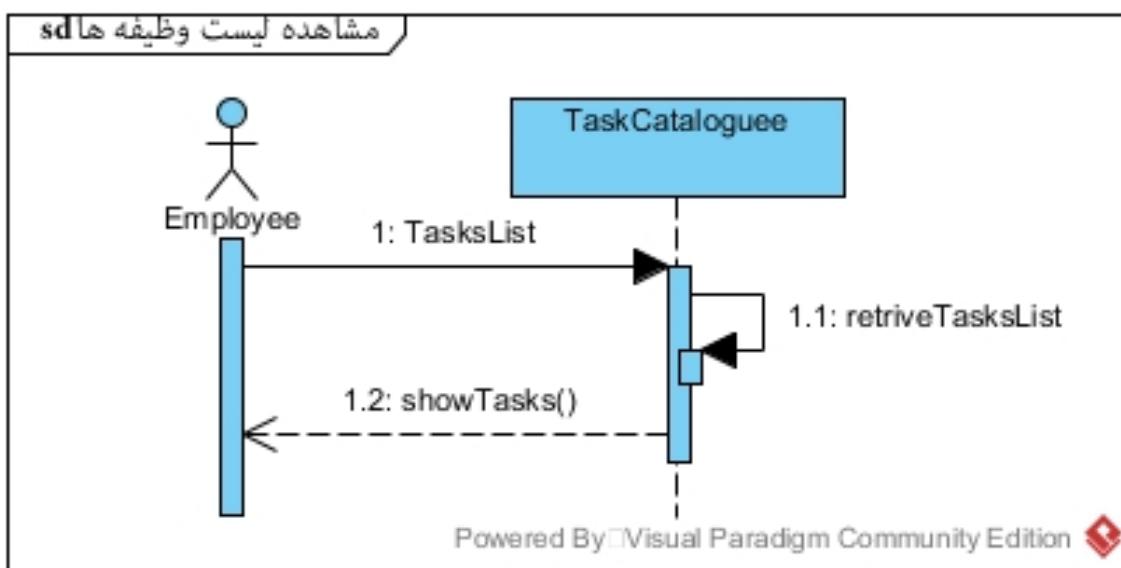


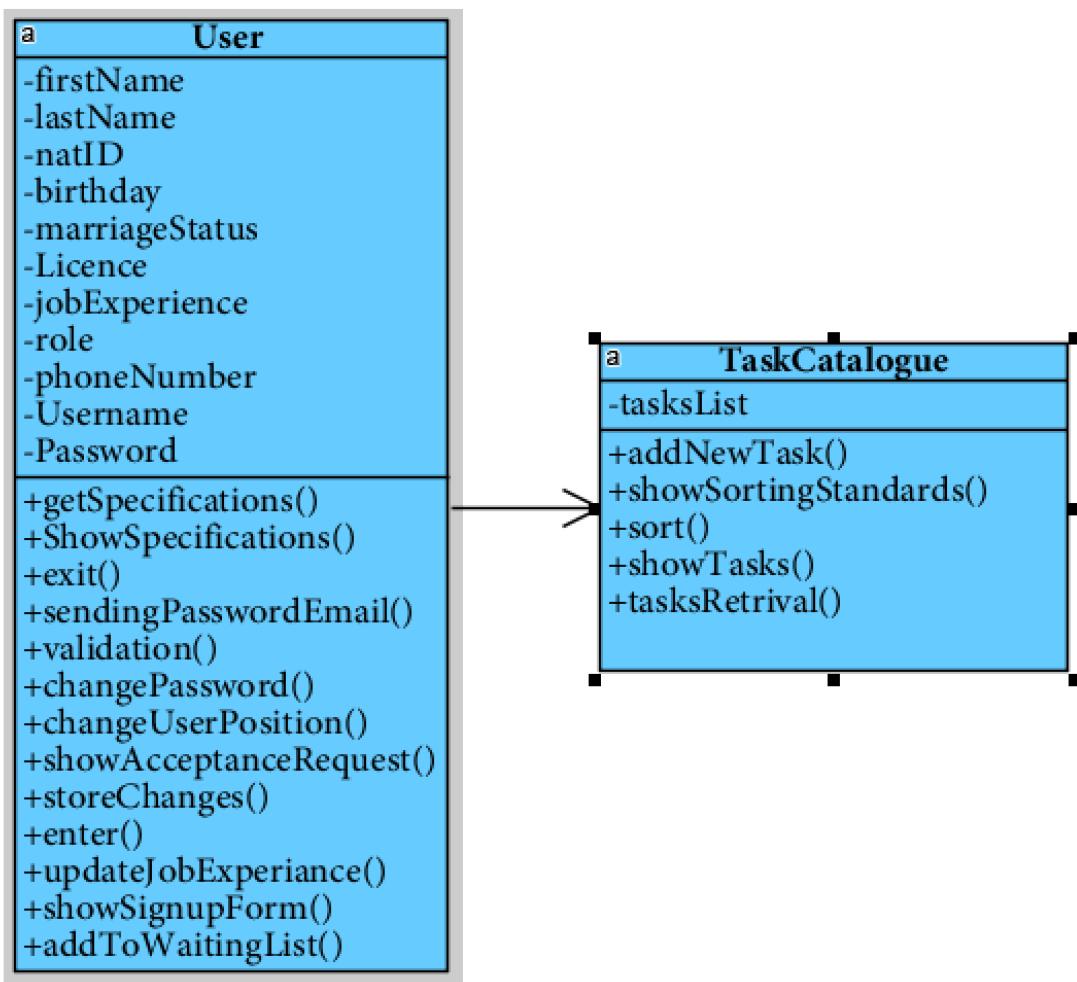




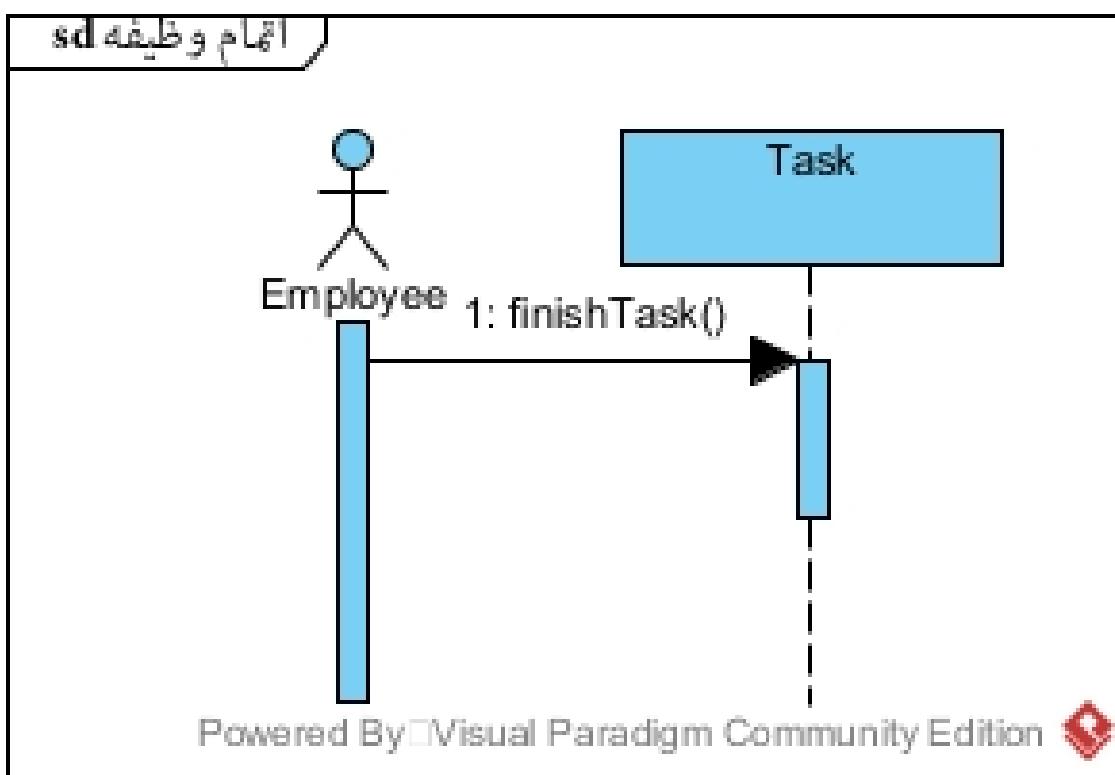


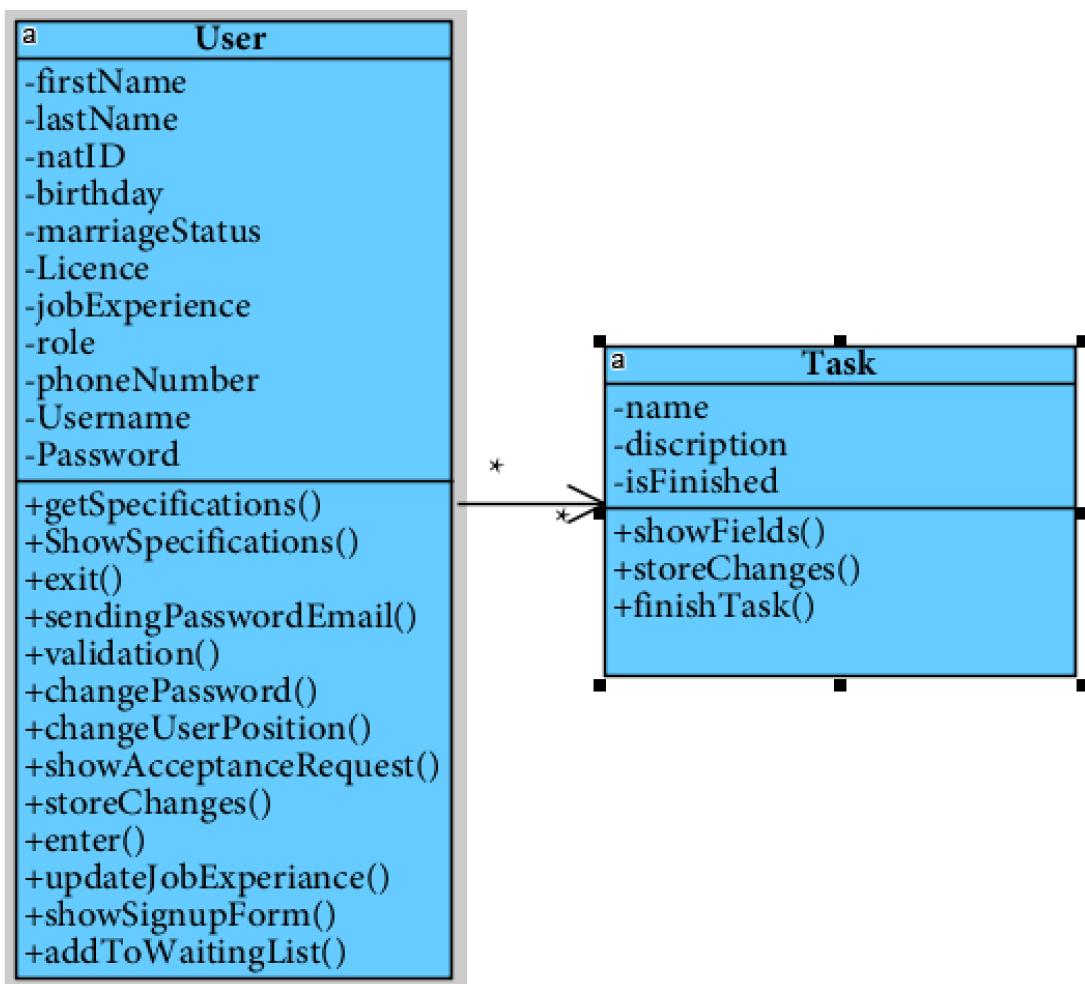
مورد کاربرد مشاهده لیست وظیفه ها



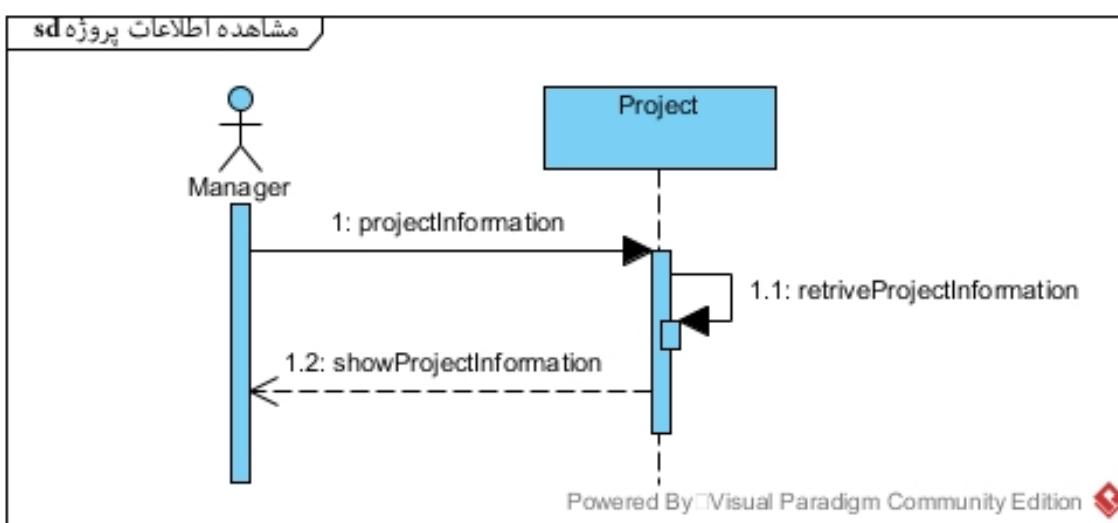


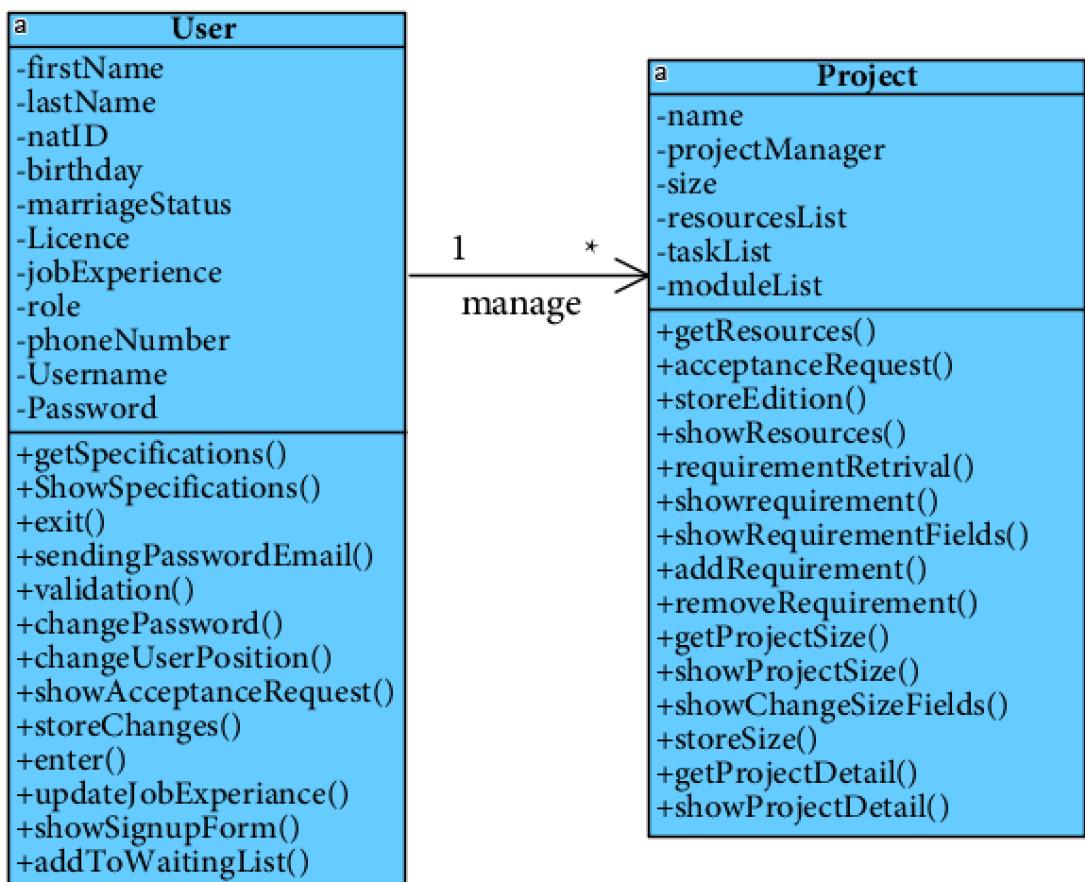
مورد کاربرد تایید اتمام وظیفه

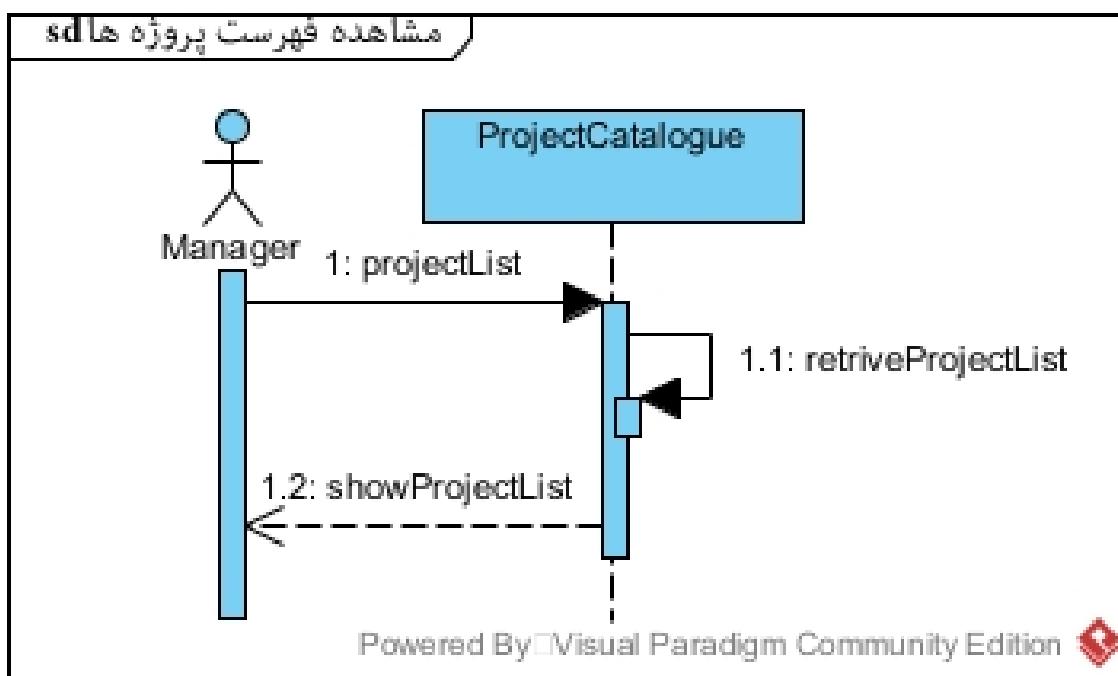


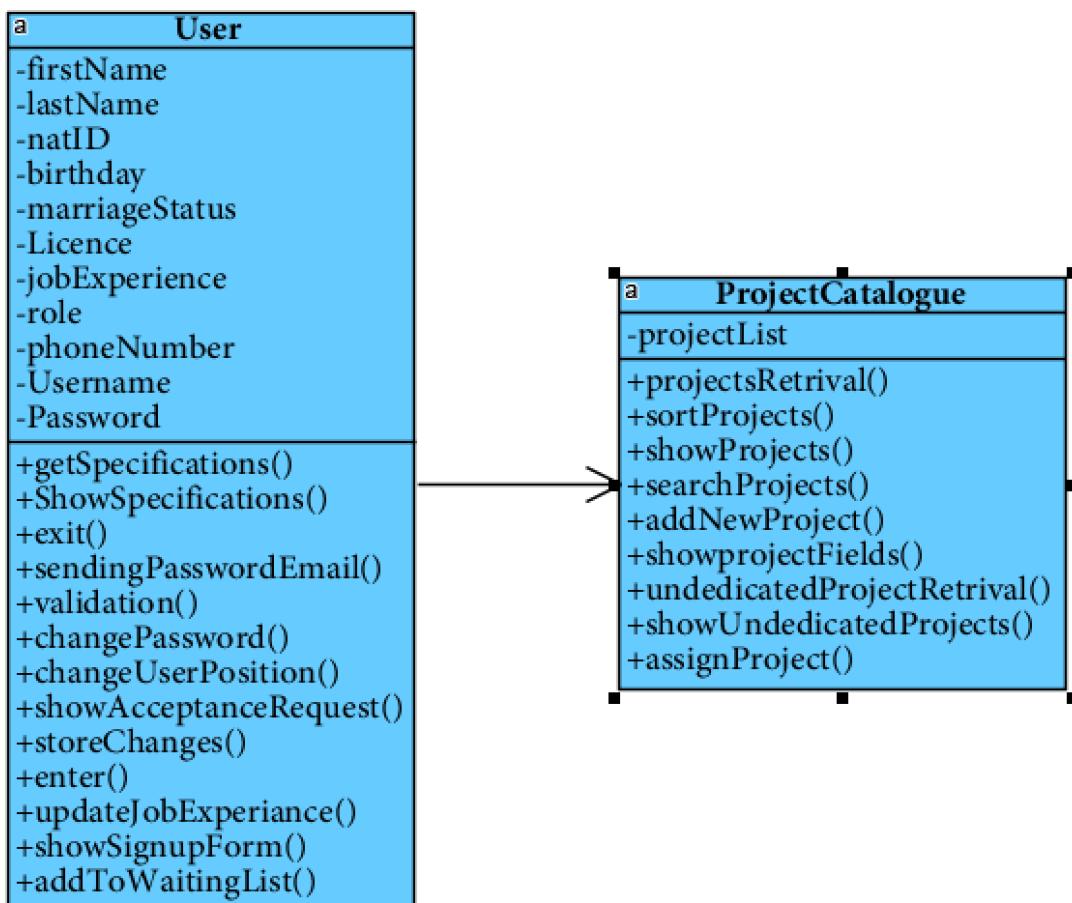


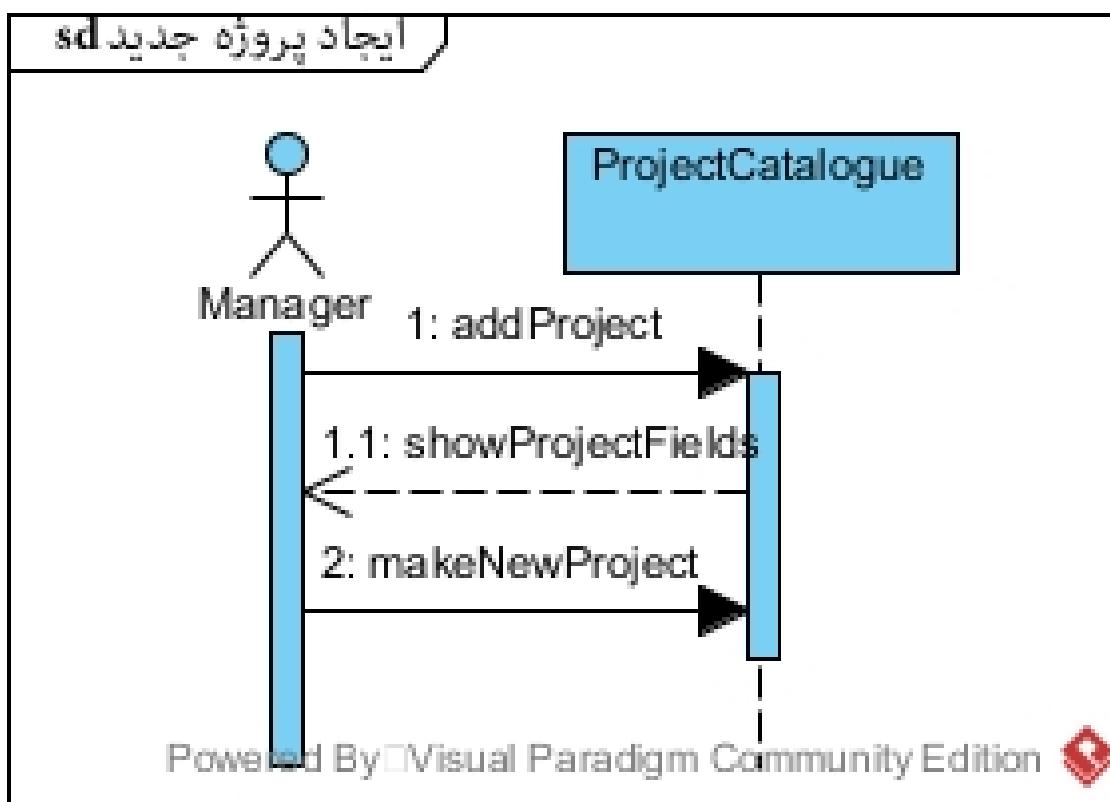
مورد کاربرد مشاهده اطلاعات پروژه

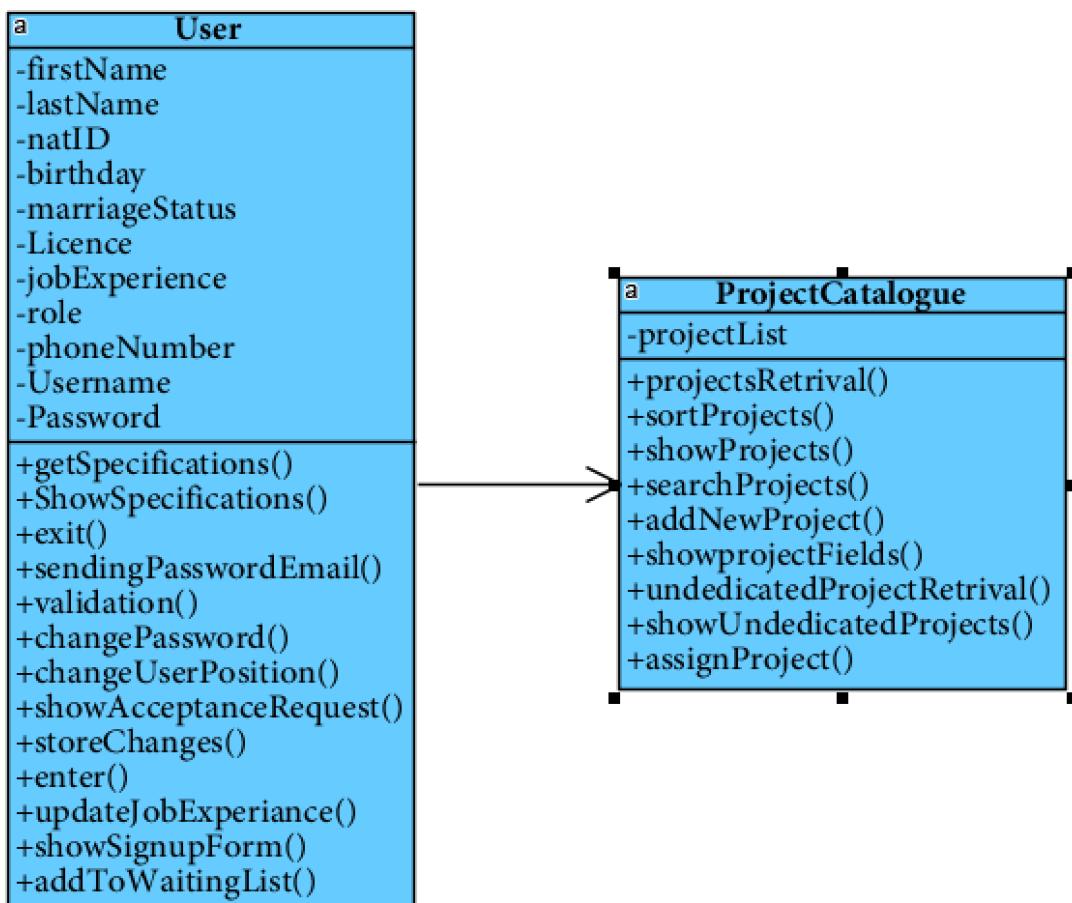




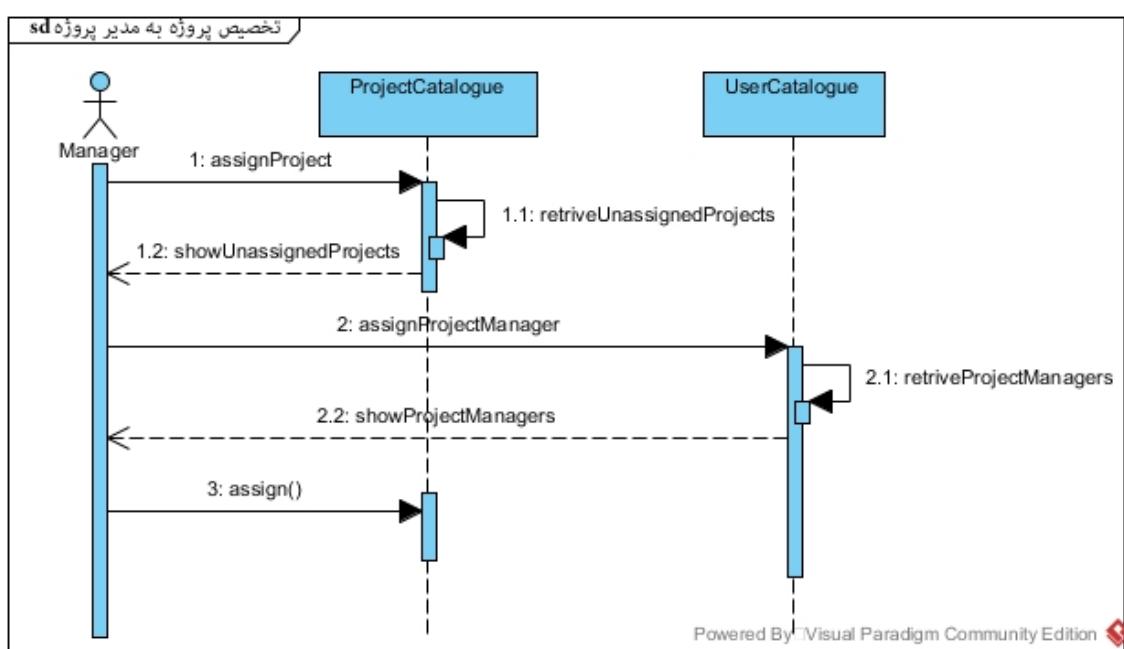


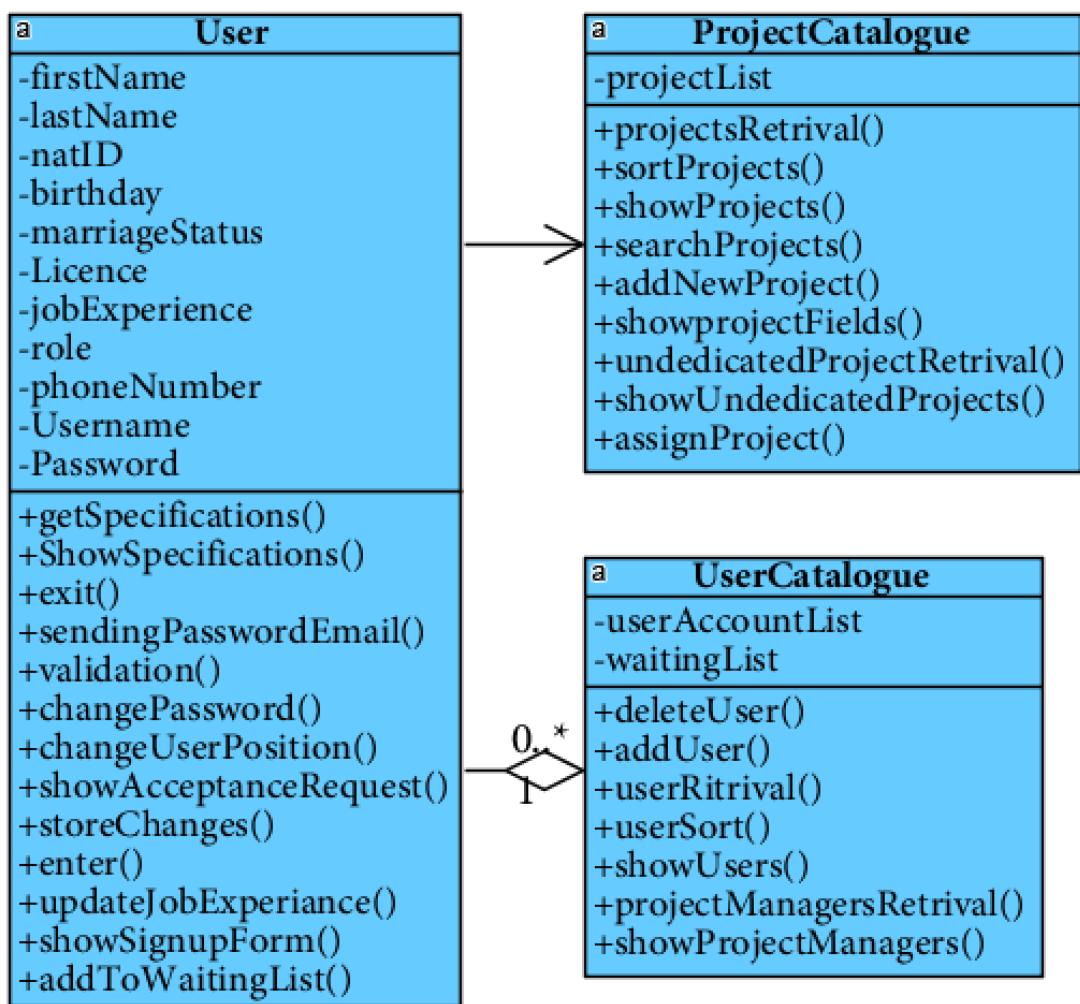




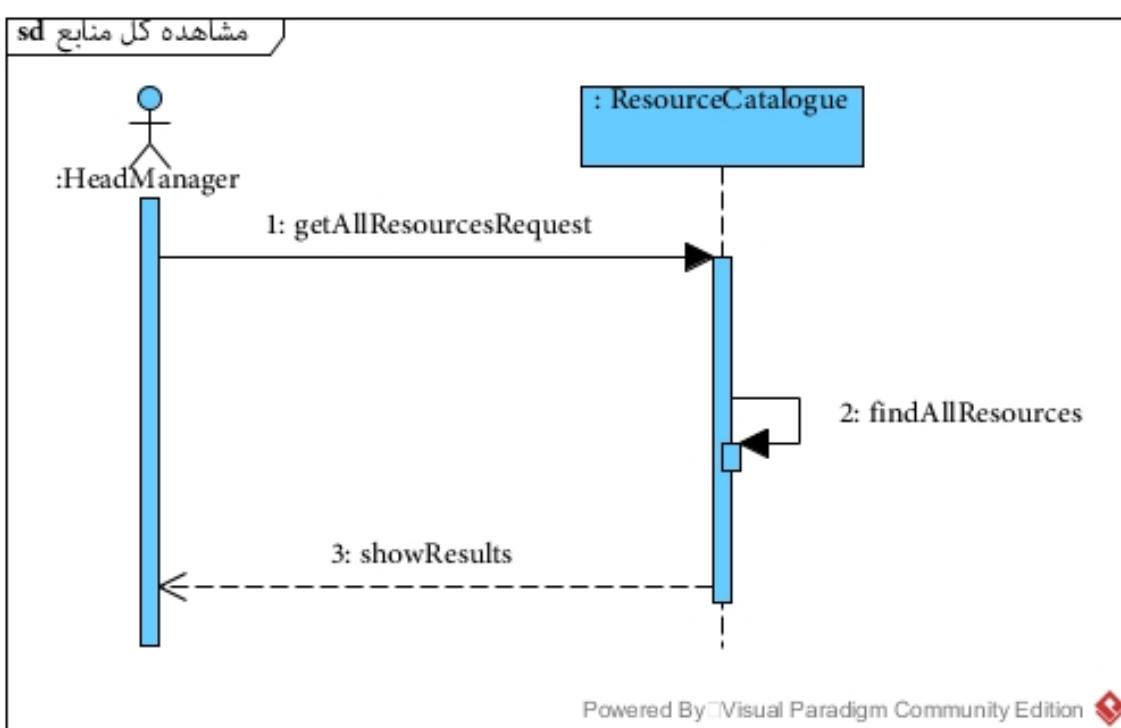


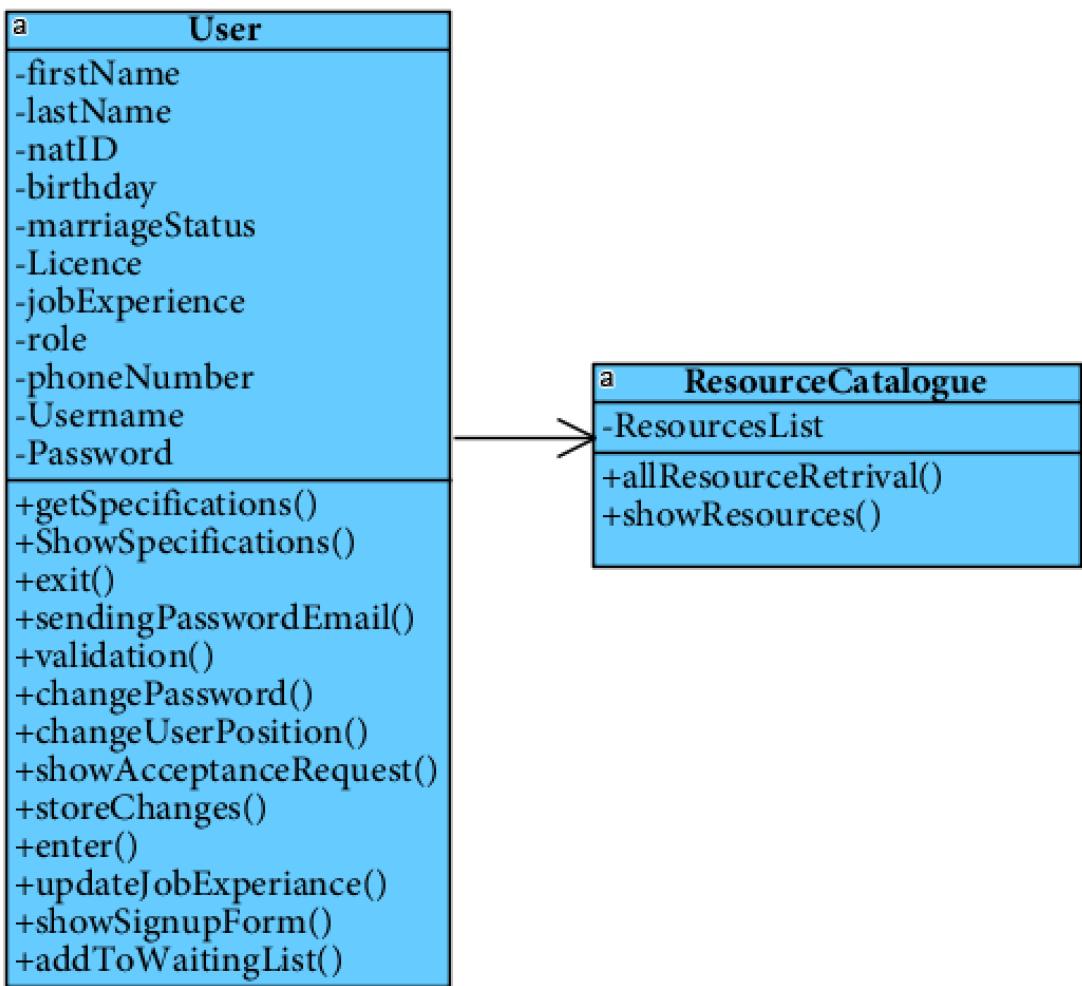
مورد کاربرد تخصیص پروژه به مدیر پروژه



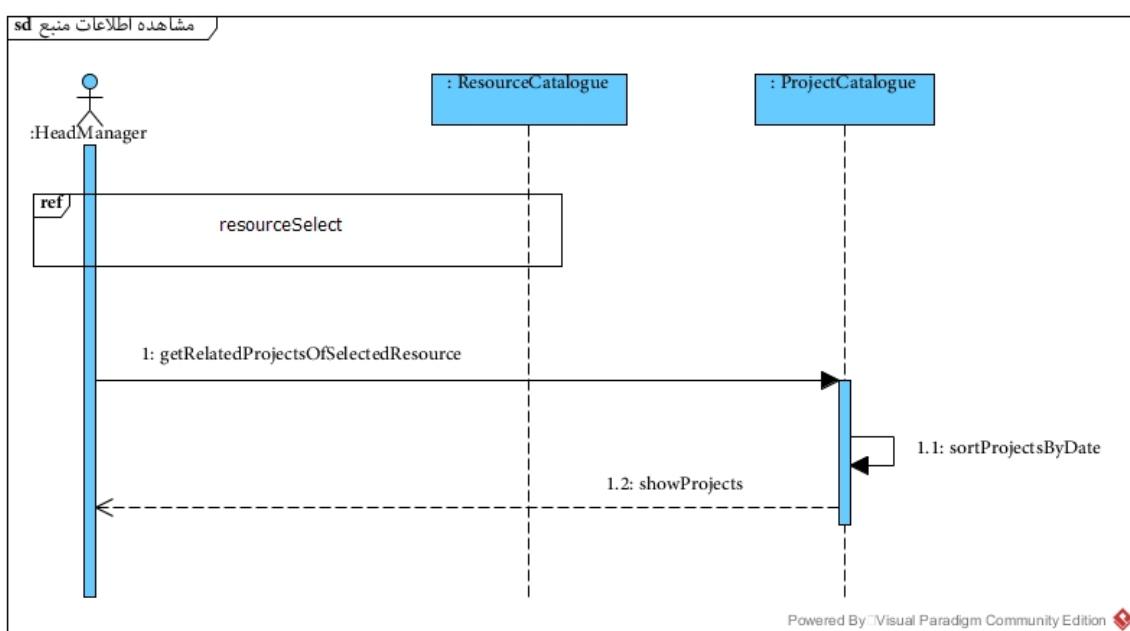


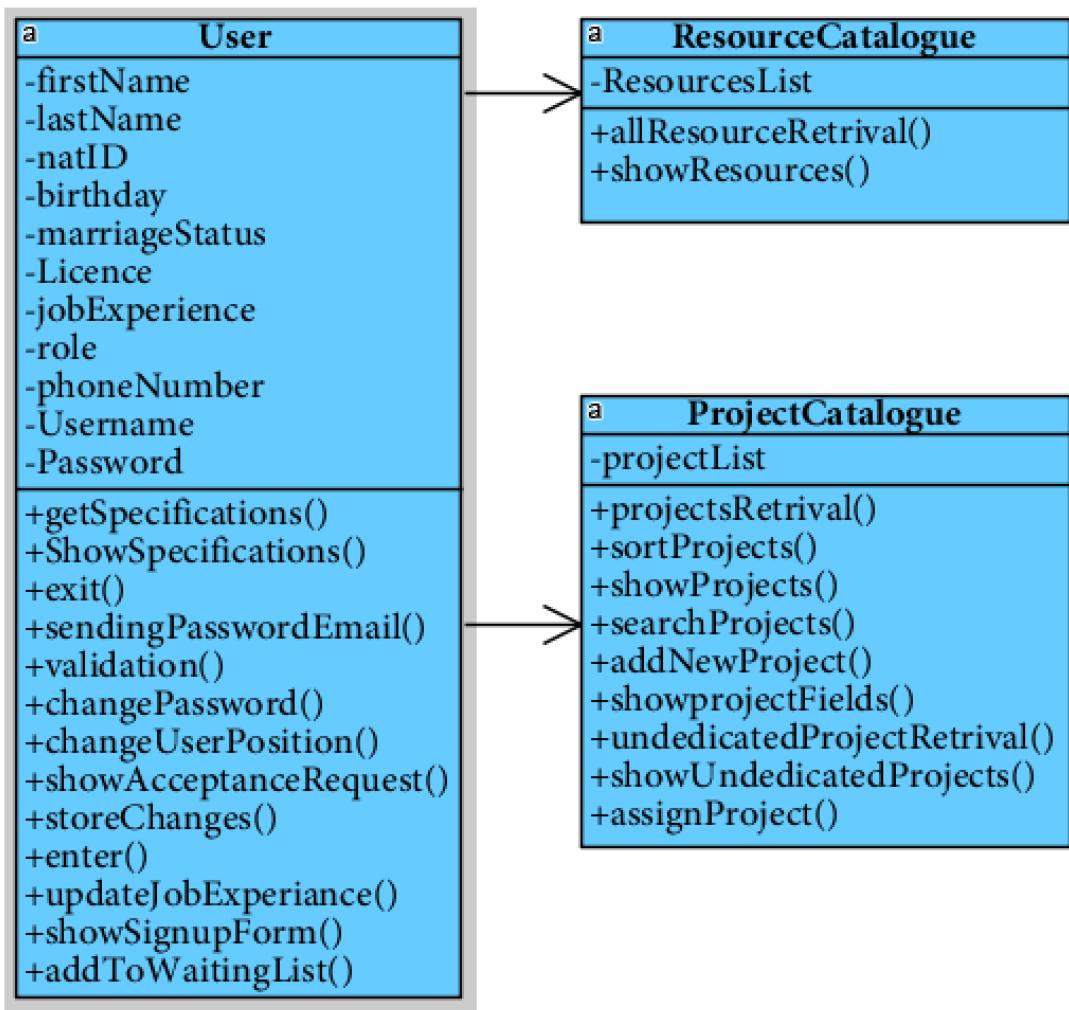
مورد کاربرد مشاهده کل منابع

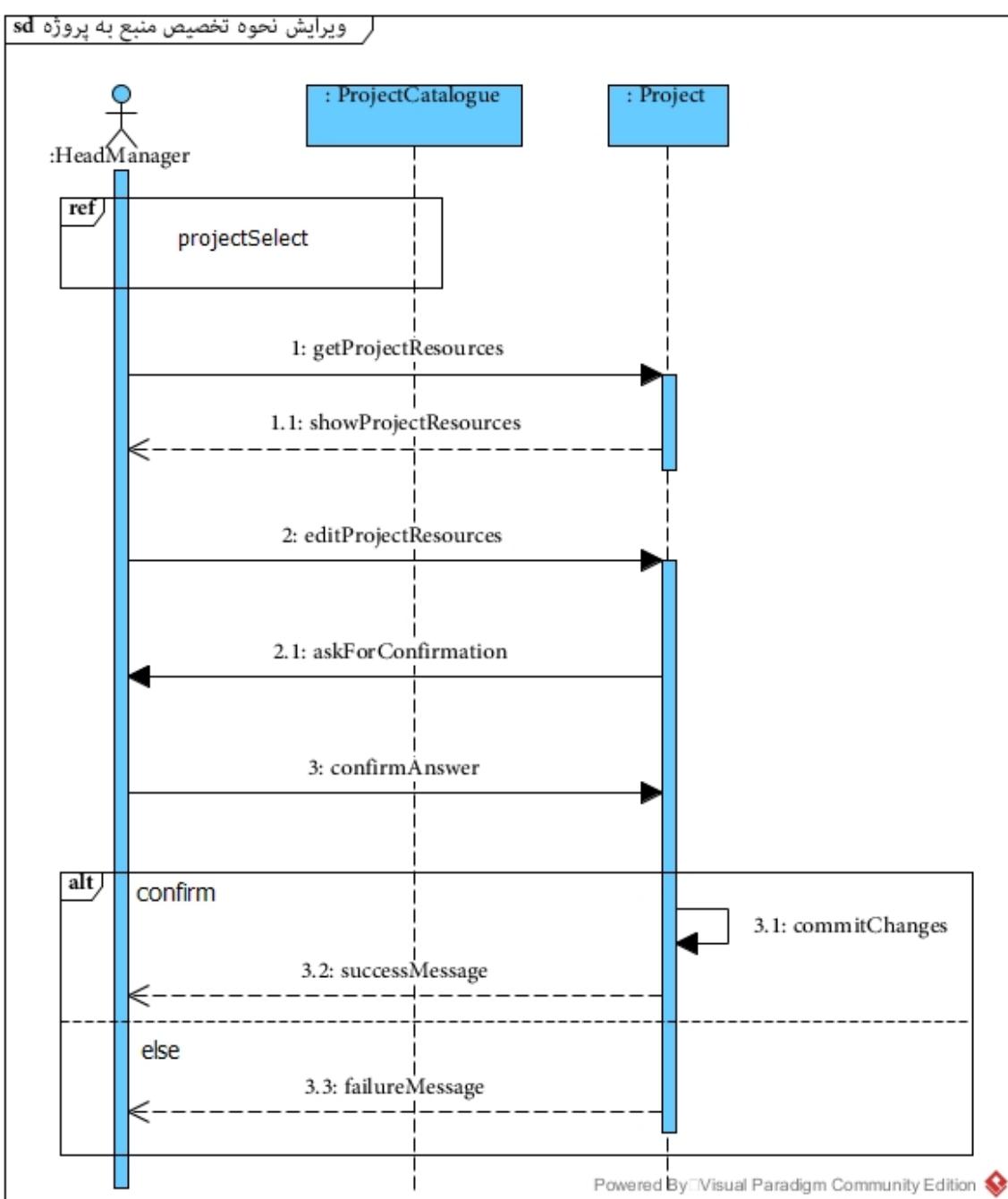


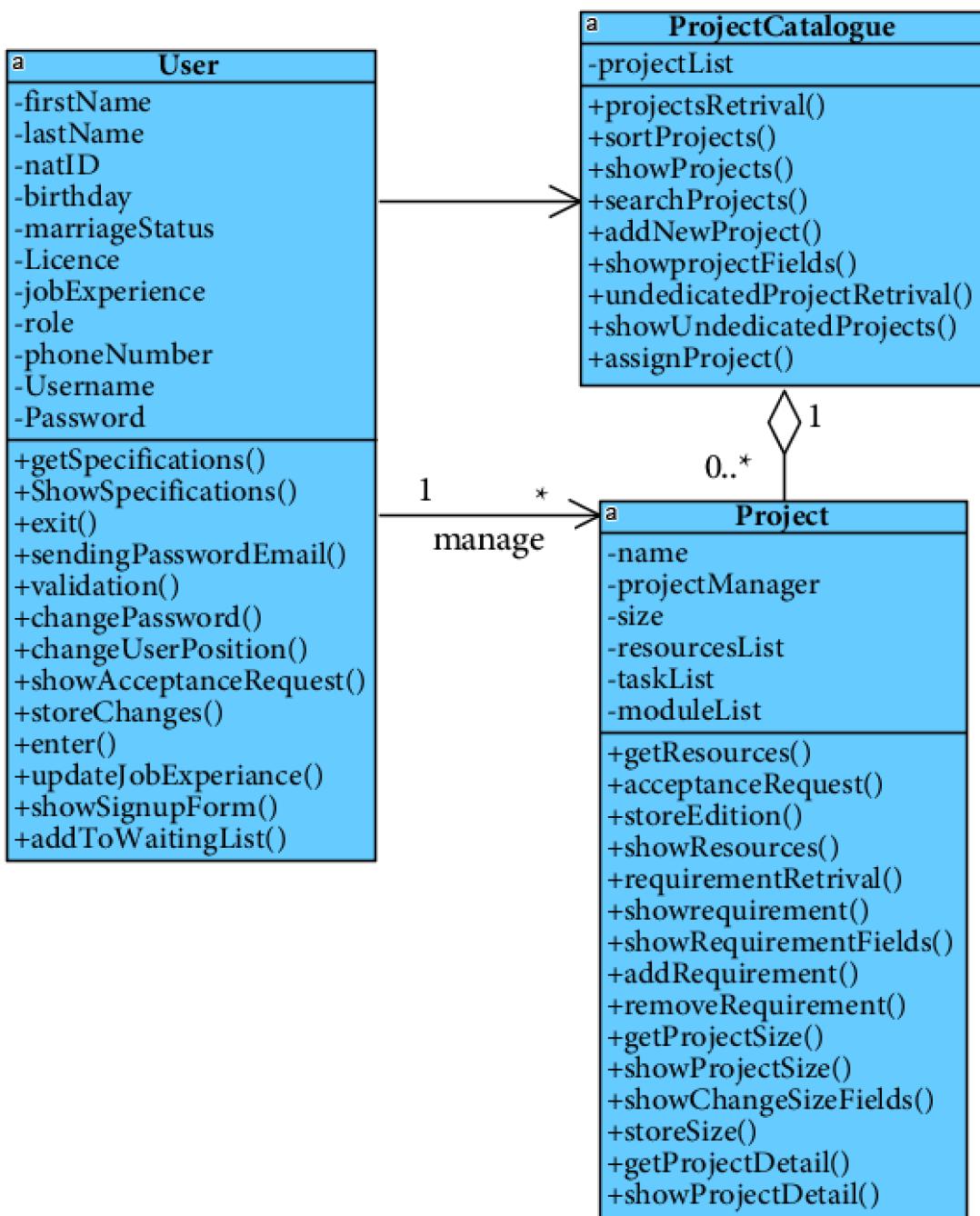


مورد کاربرد مشاهده اطلاعات منابع

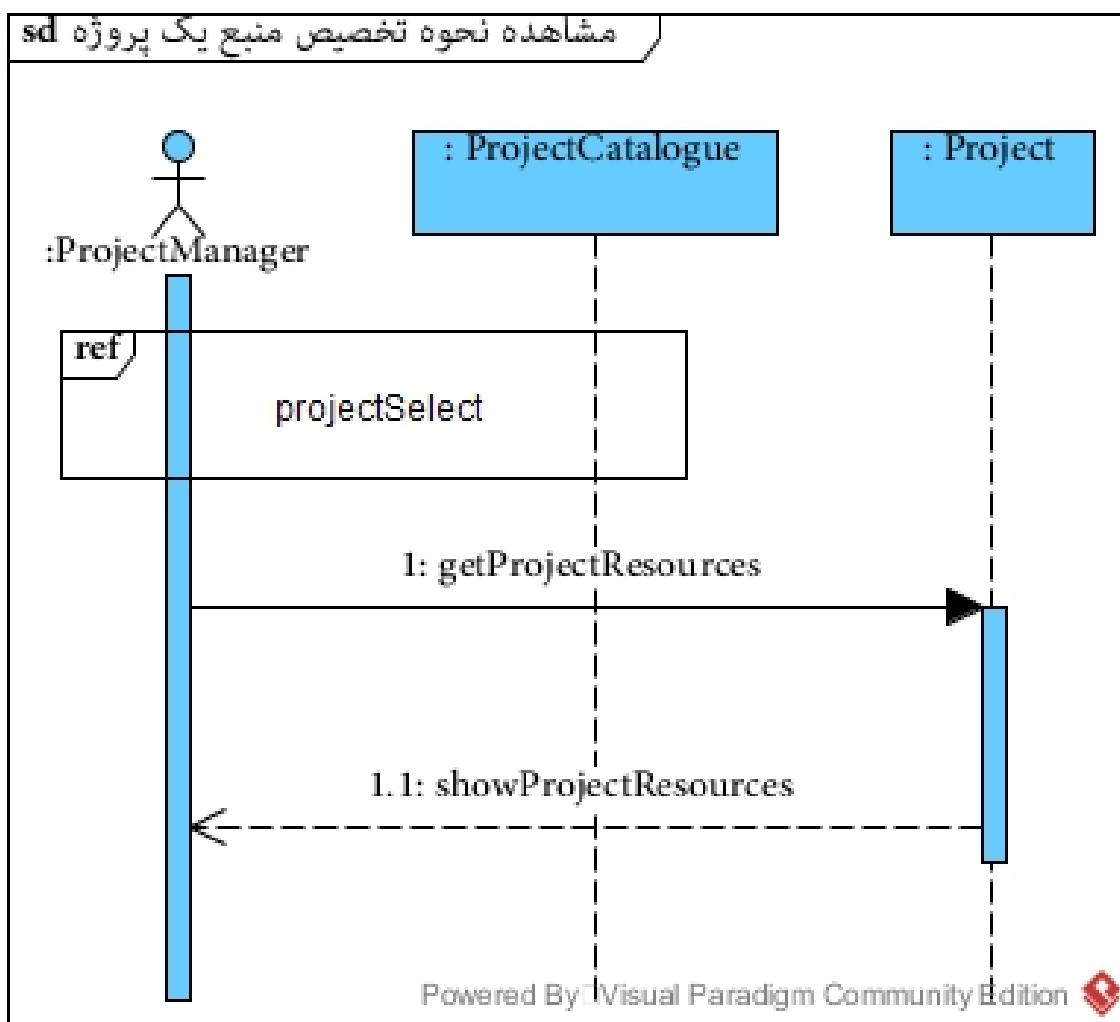


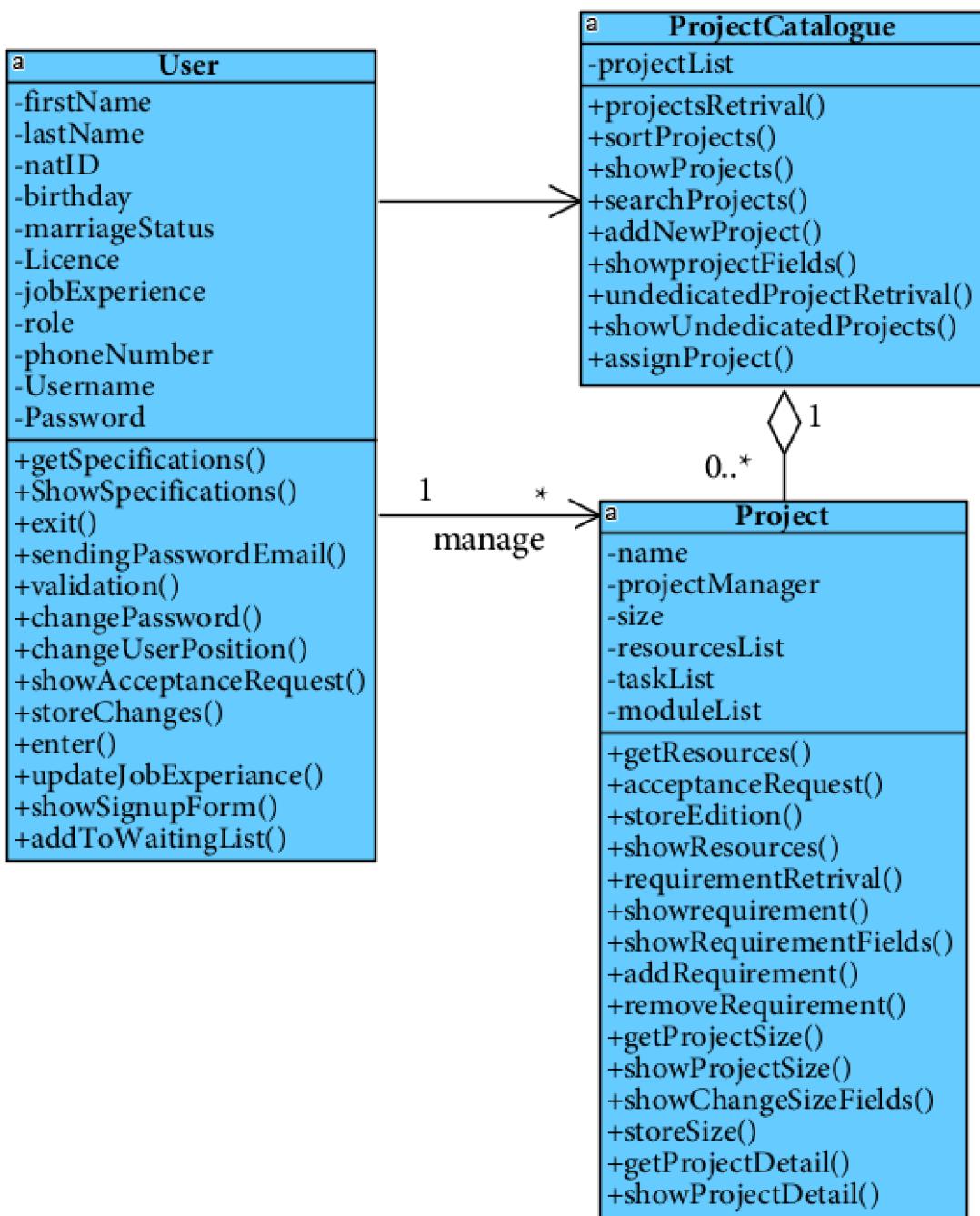


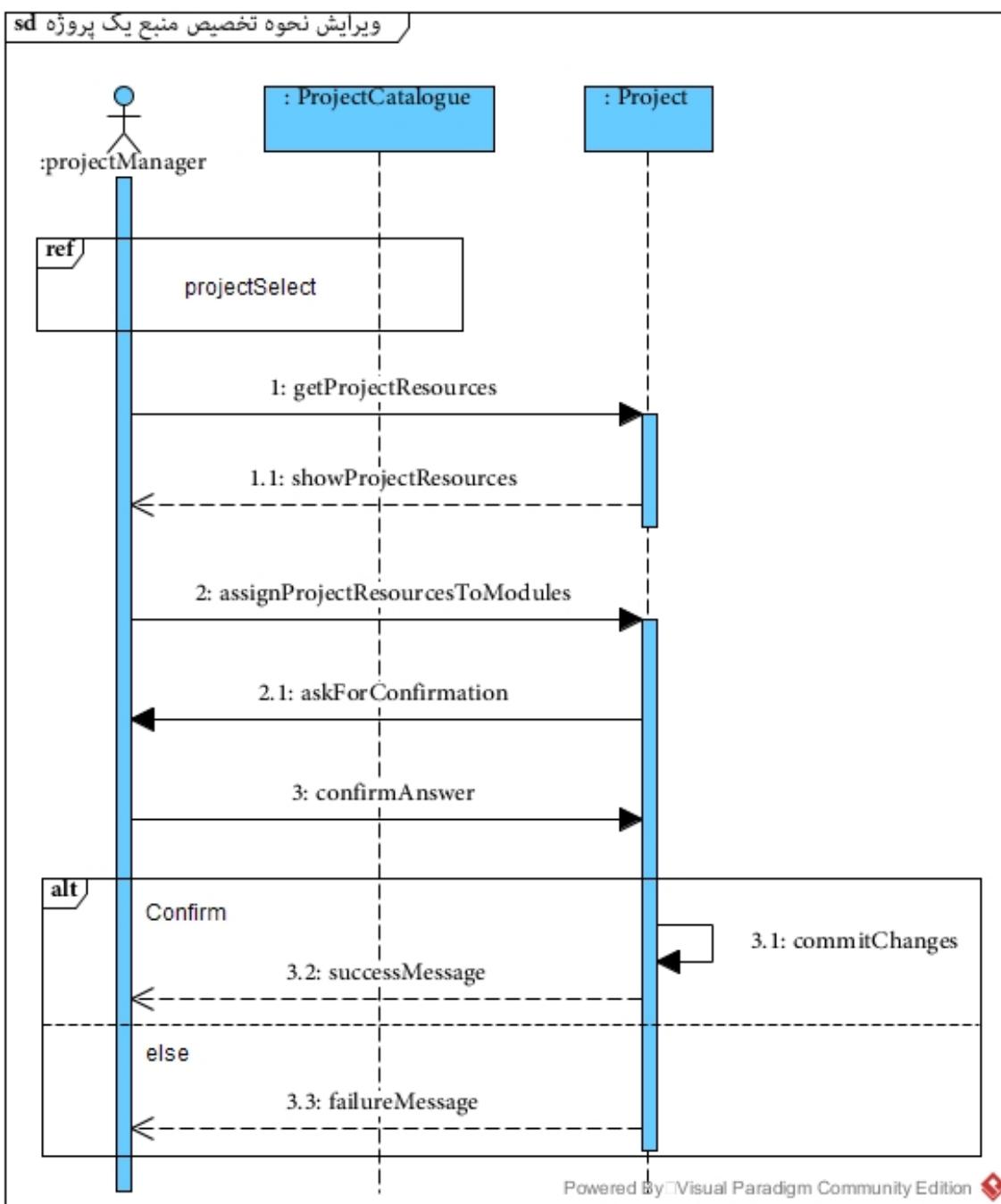


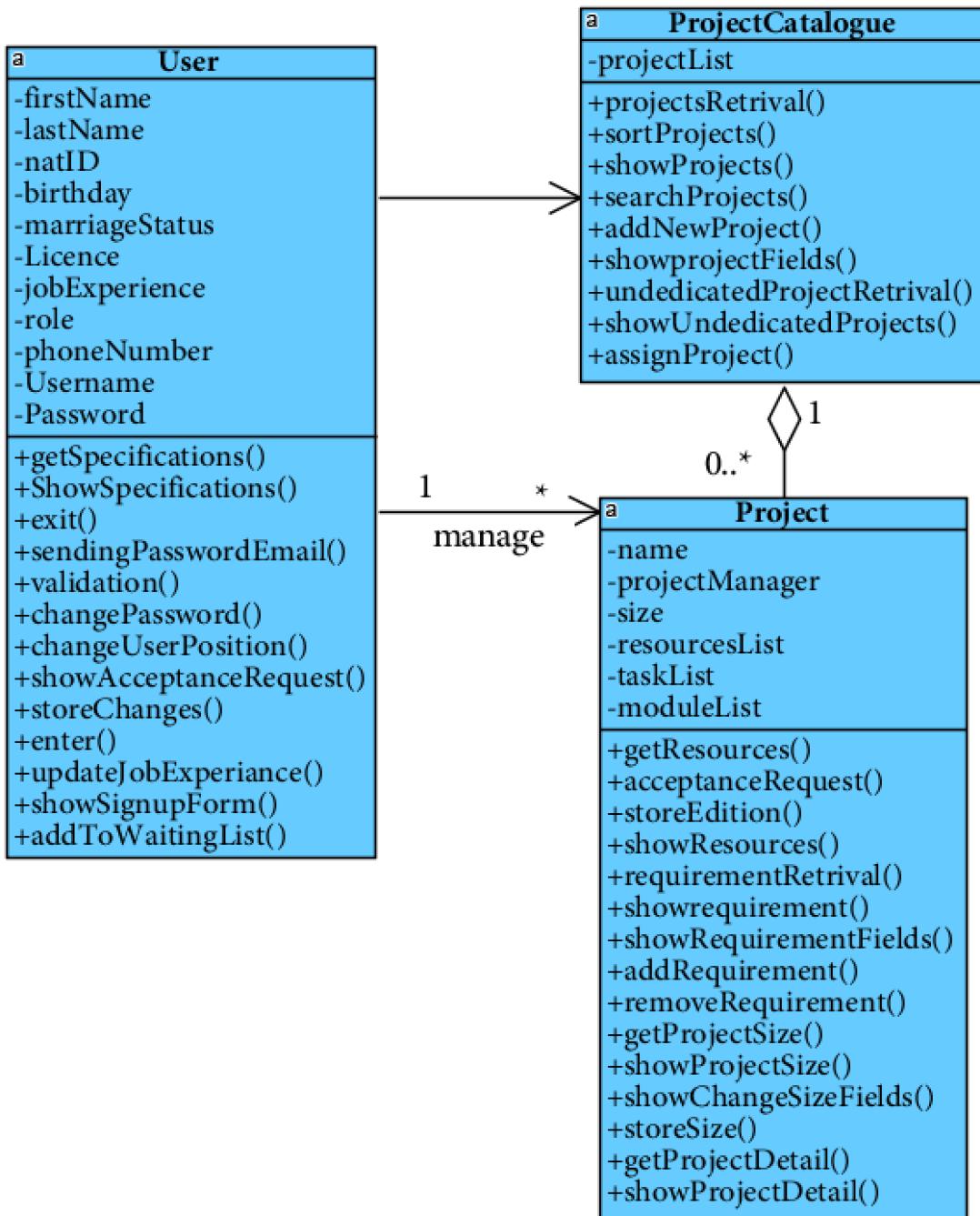


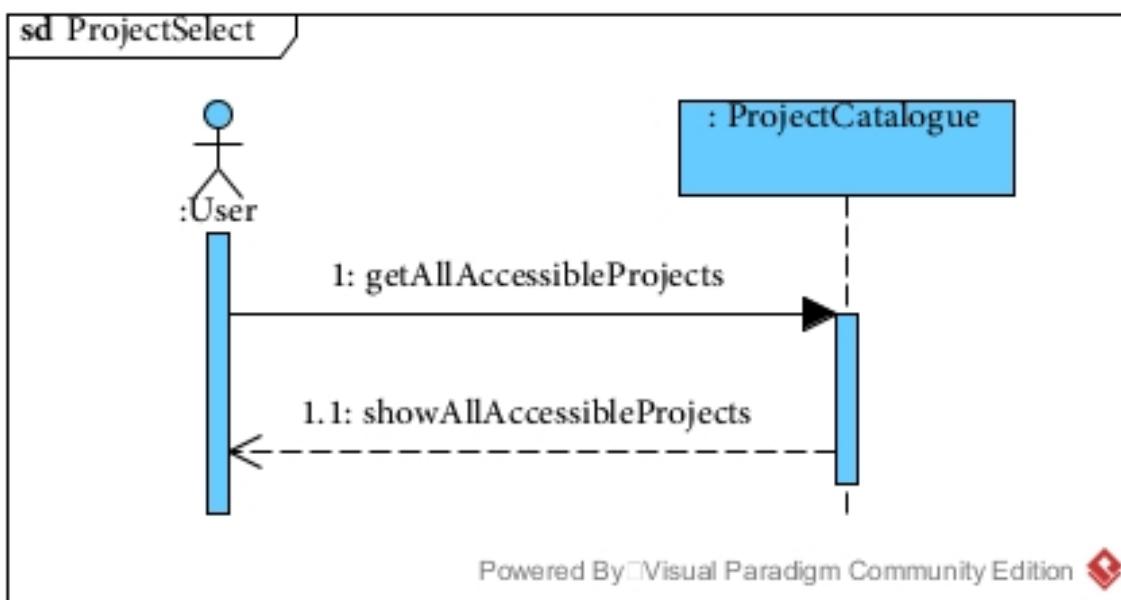
مورد کاربرد مشاهده نحوه تخصیص منبع یک پروژه



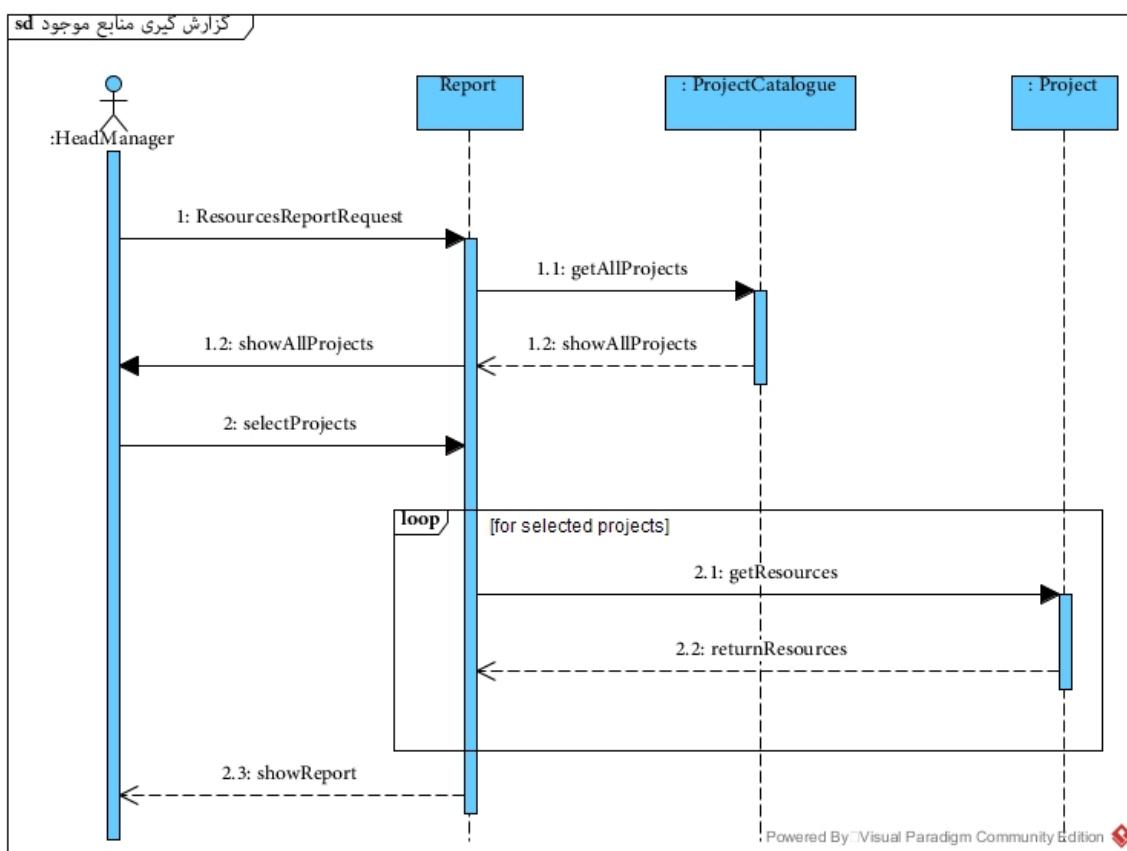


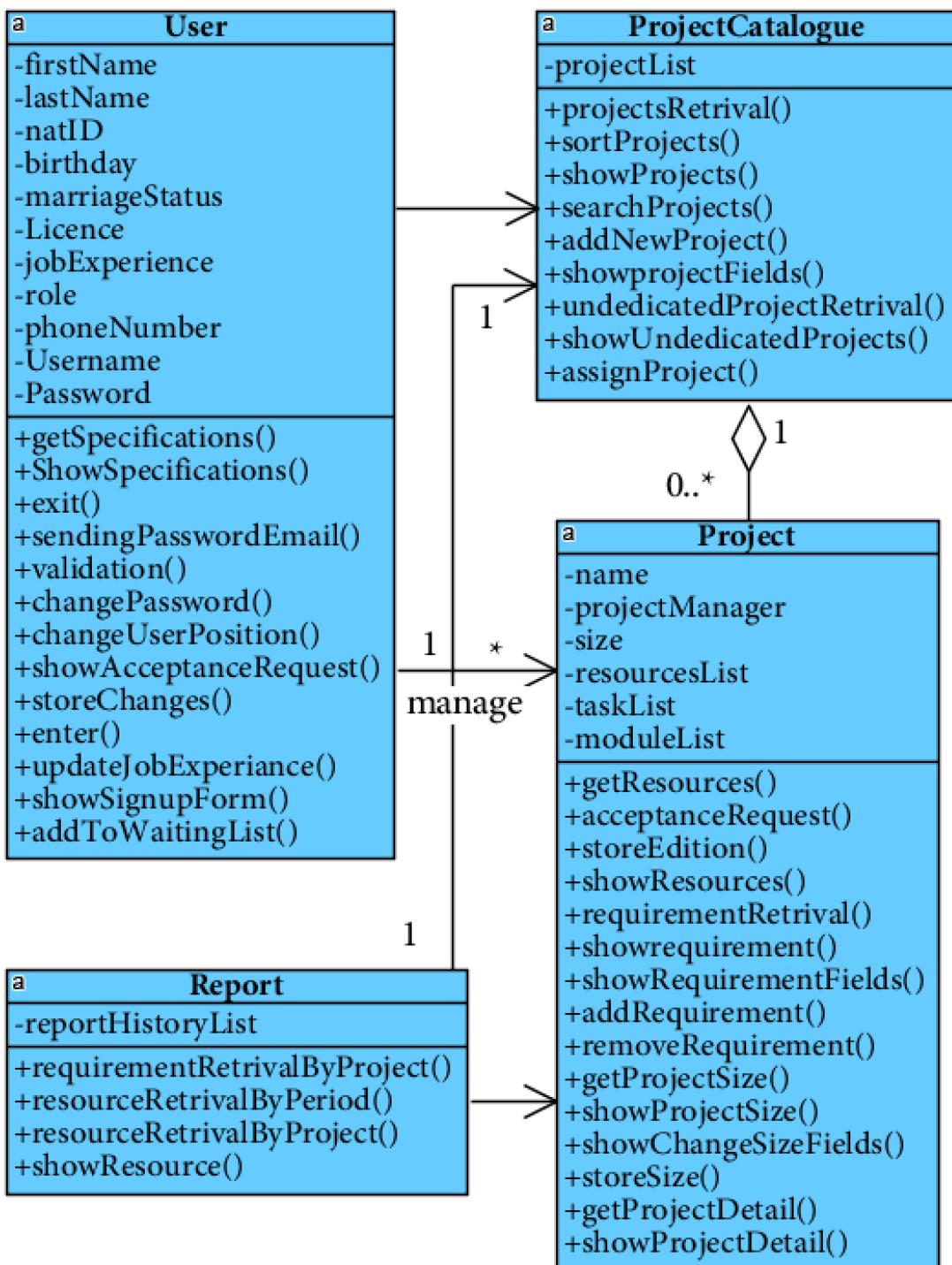




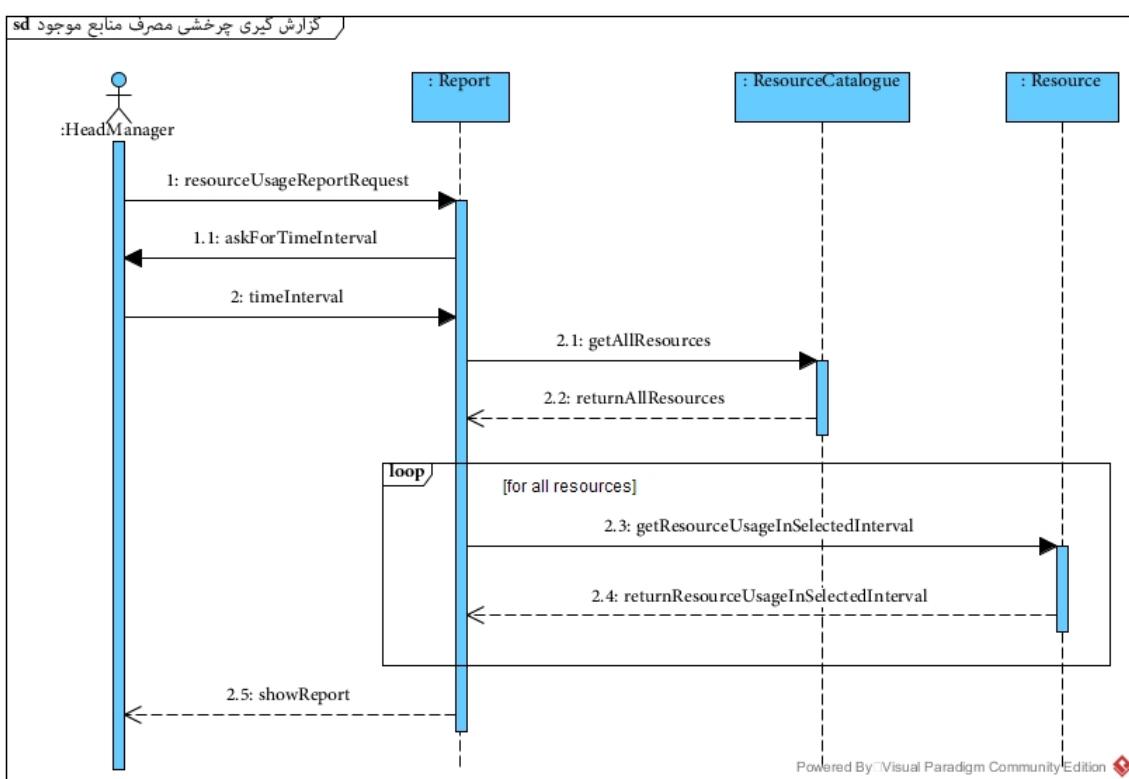


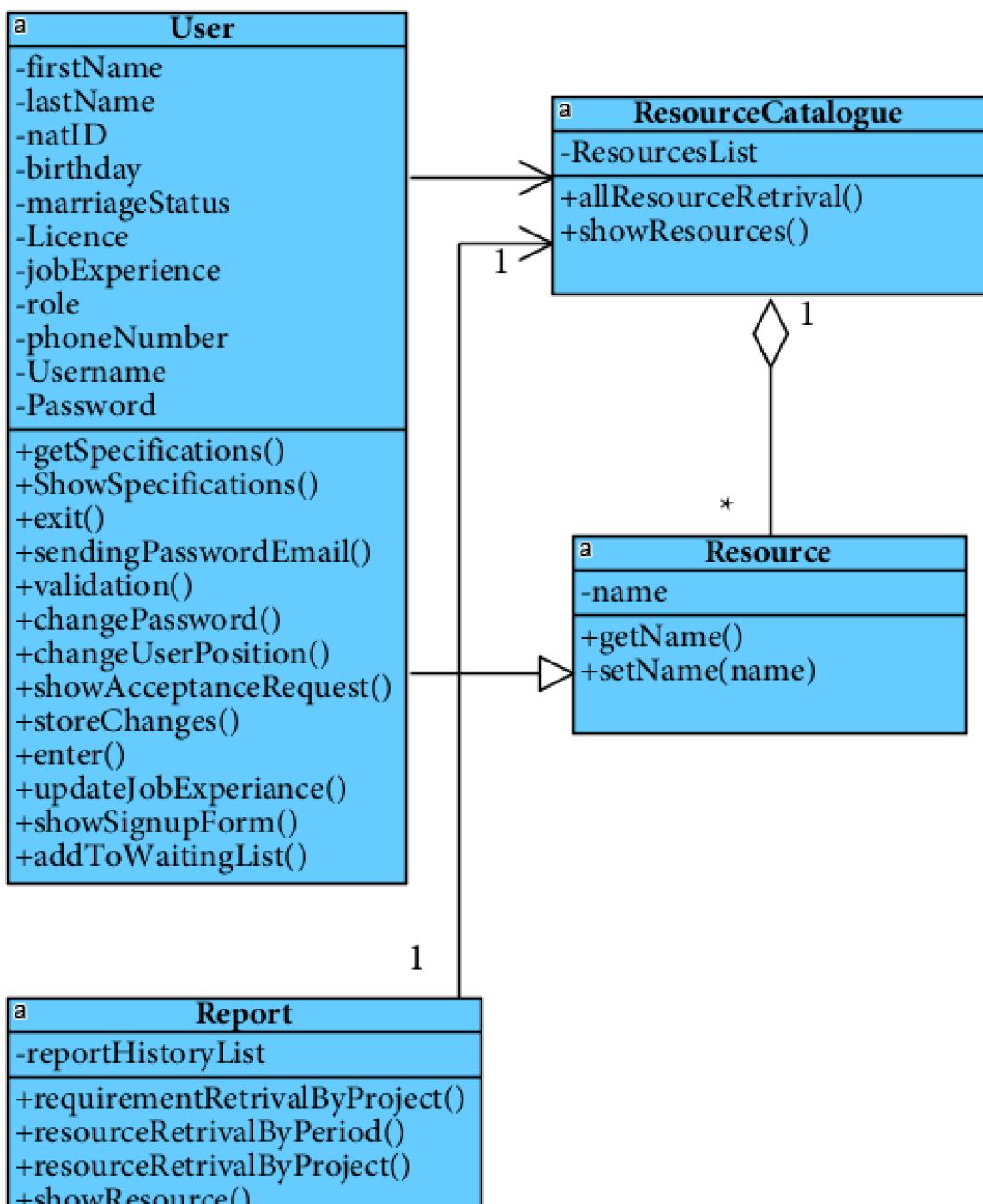
مورد کاربرد گزارش‌گیری منابع موجود



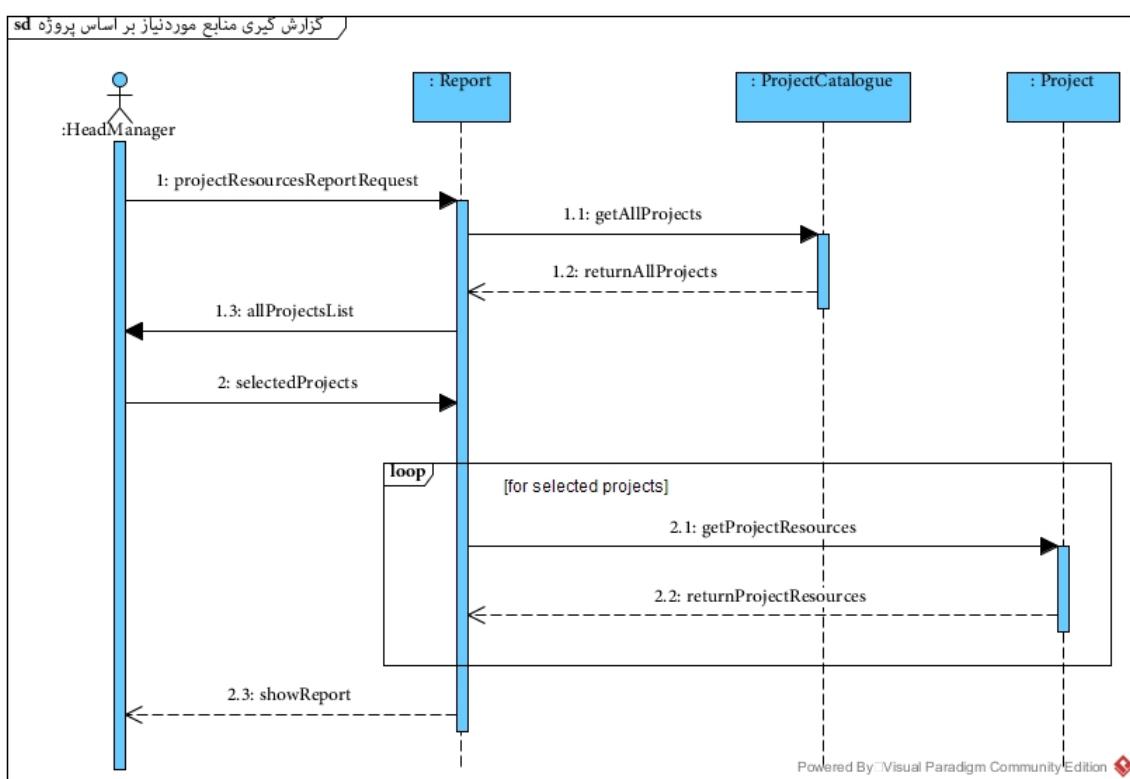


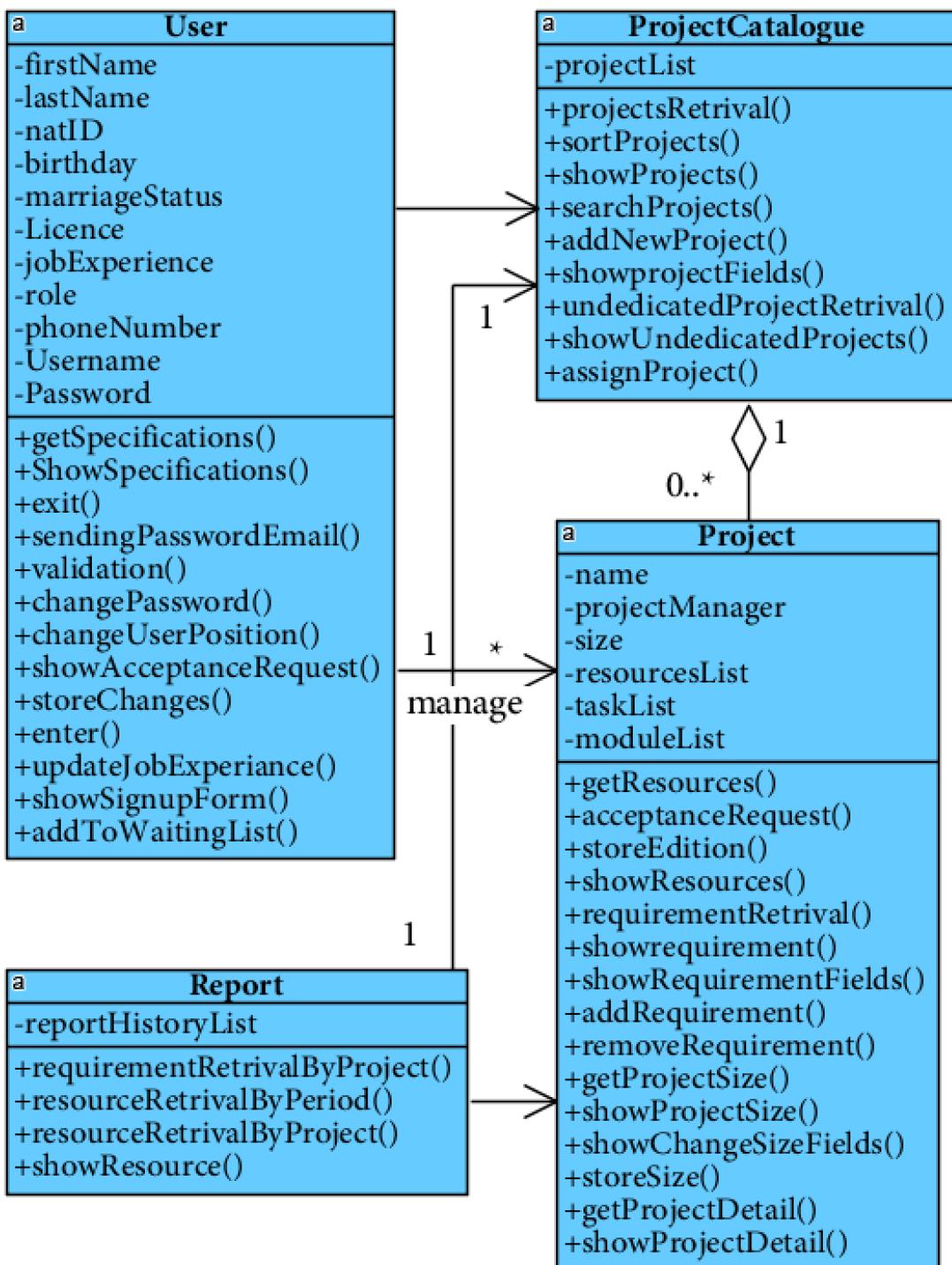
مورد کاربرد گزارش‌گیری جریان چرخشی منابع موجود



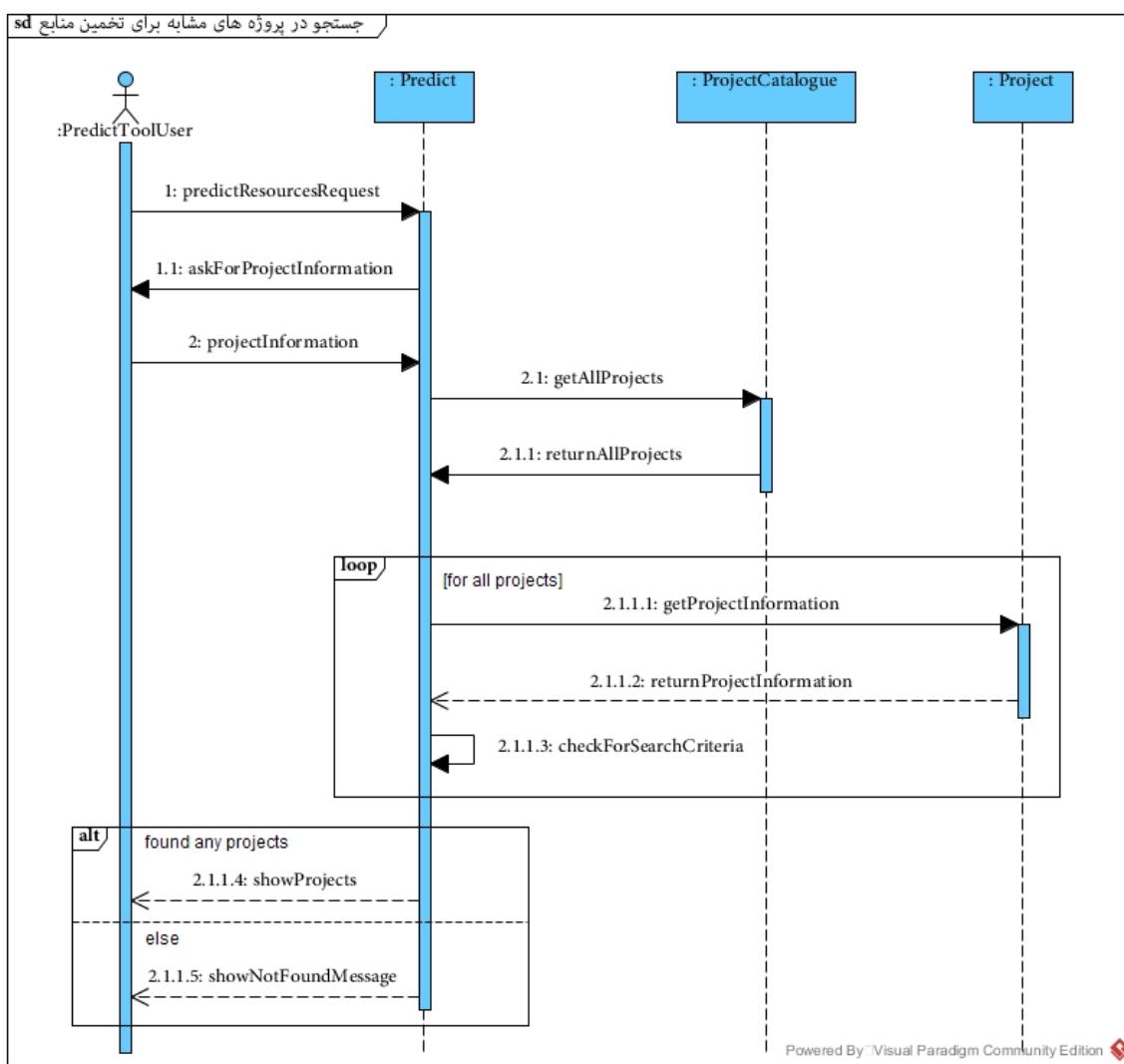


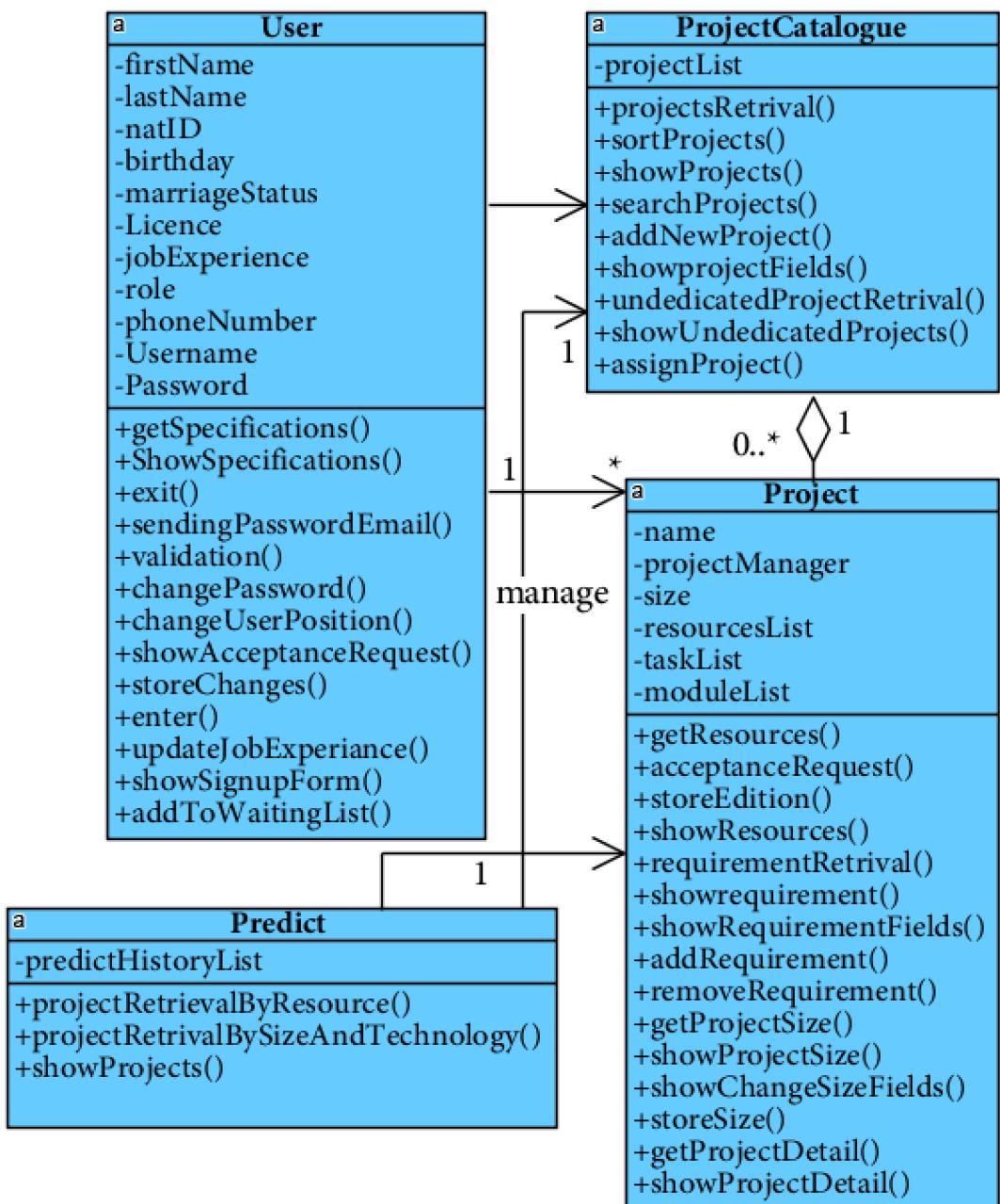
مورد کاربرد گزارش‌گیری منابع موردنیاز بر اساس پروژه



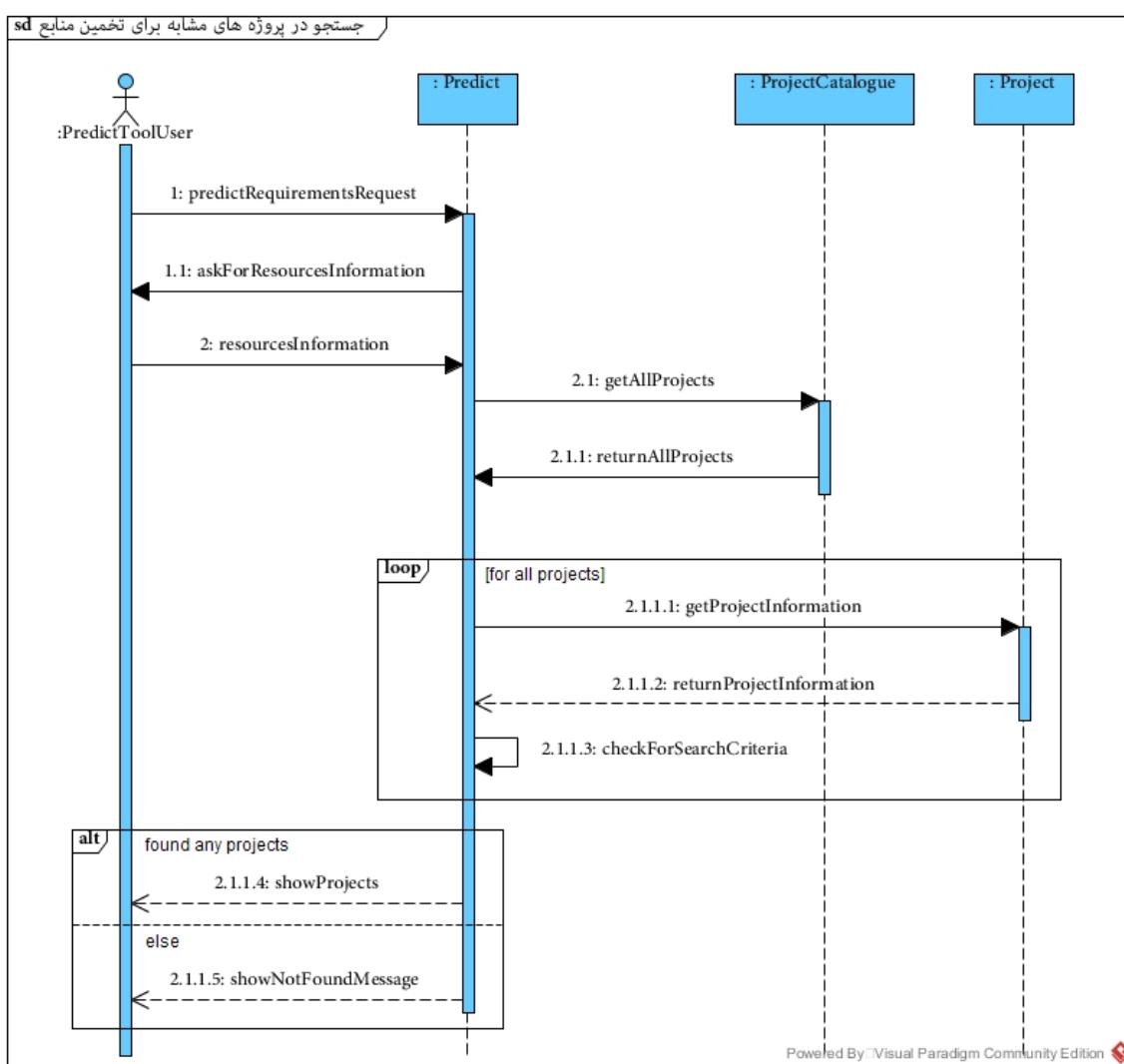


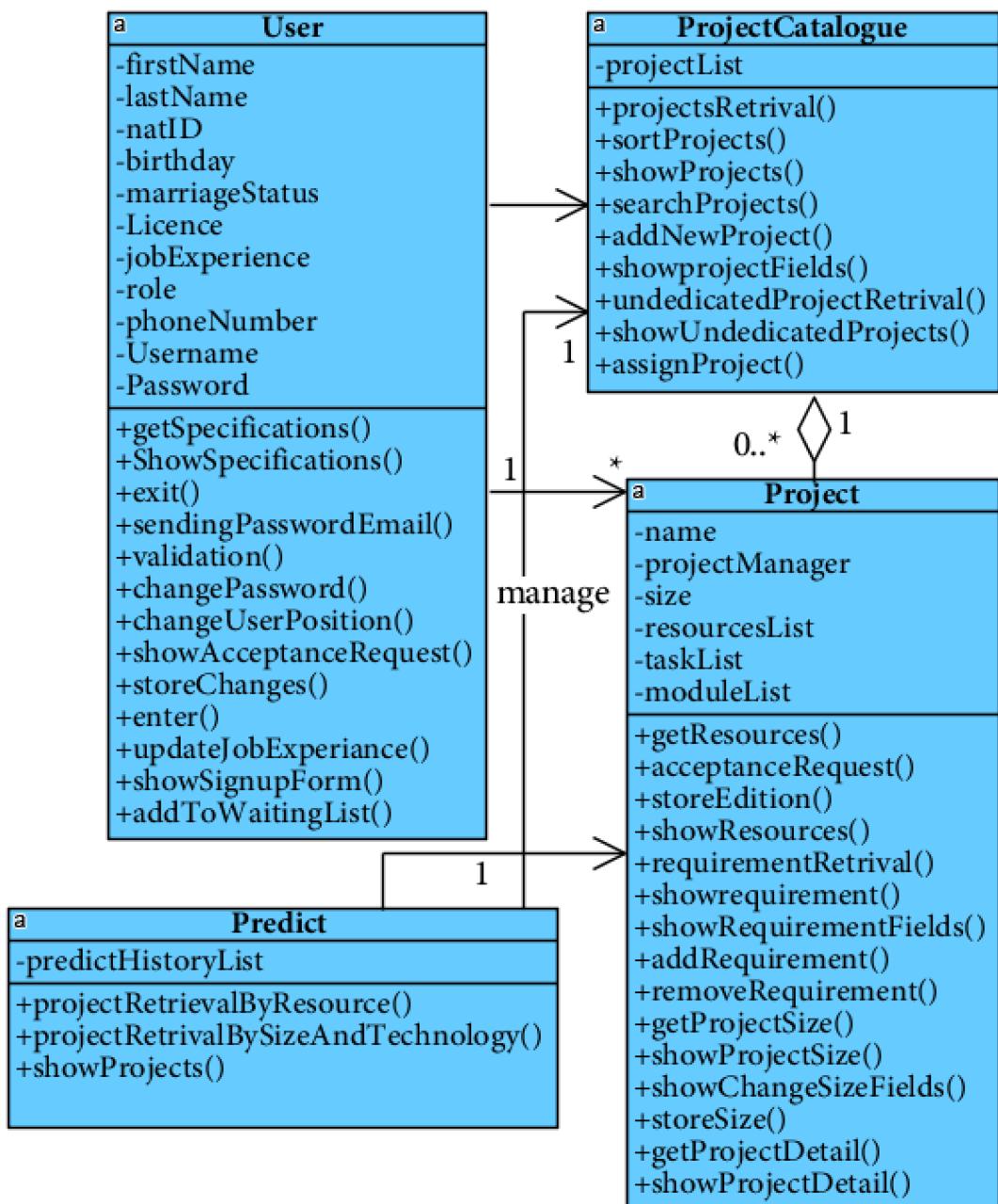
مورد کاربرد جستجو در پروژه‌های مشابه برای تخمین منابع



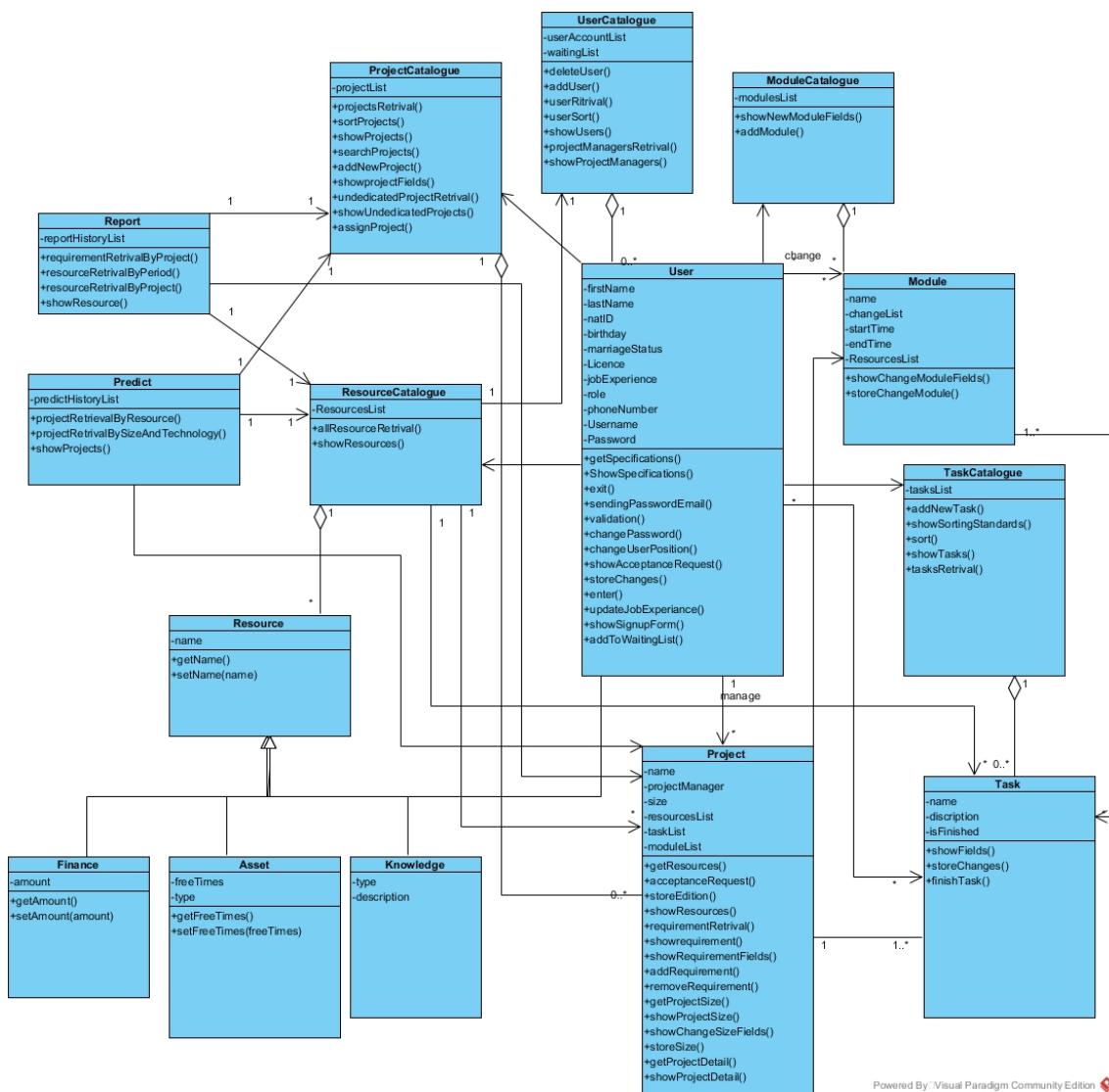


مورد کاربرد جستجوی پروژه‌های مشابه بر مبنای منابع مورد نیاز برای یافتن نیازمندی‌های ضروری

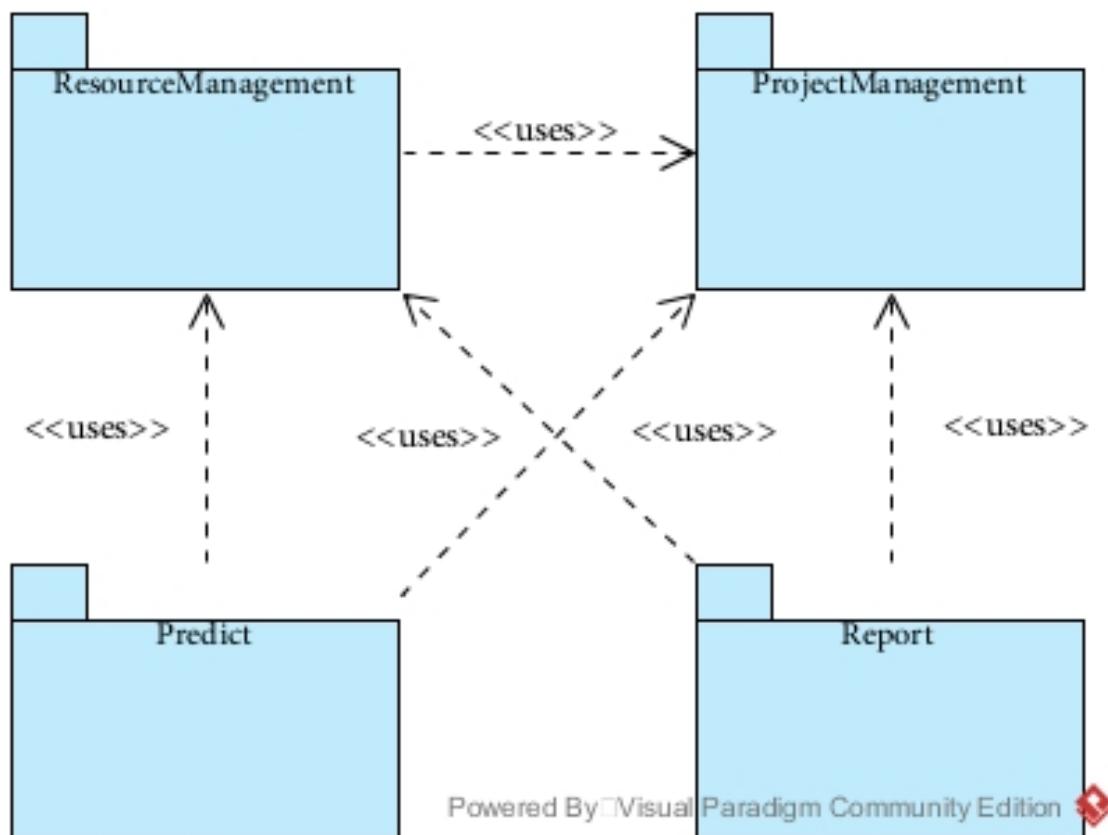


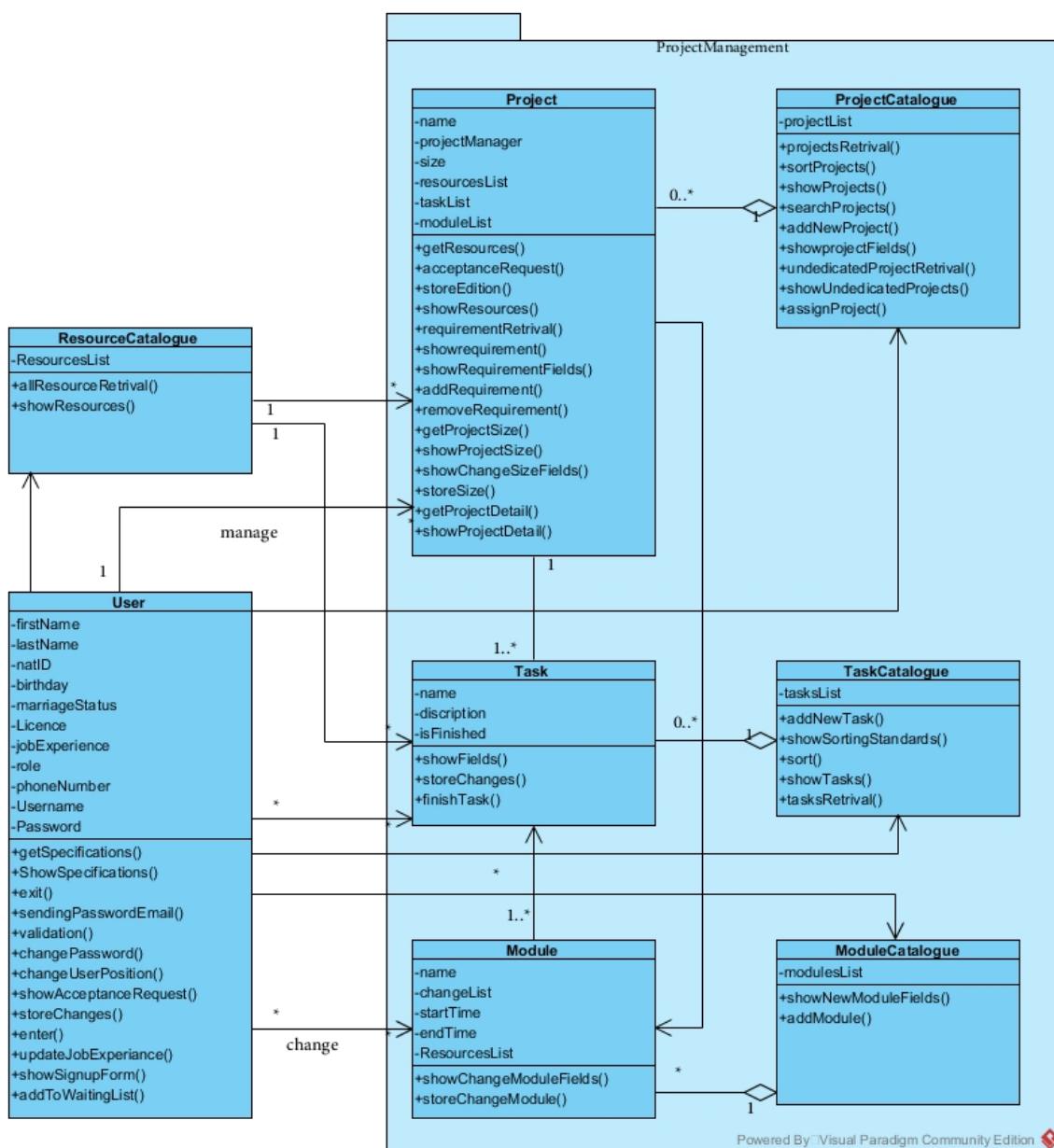


۱۲ نمودار کلاس‌های تحلیل



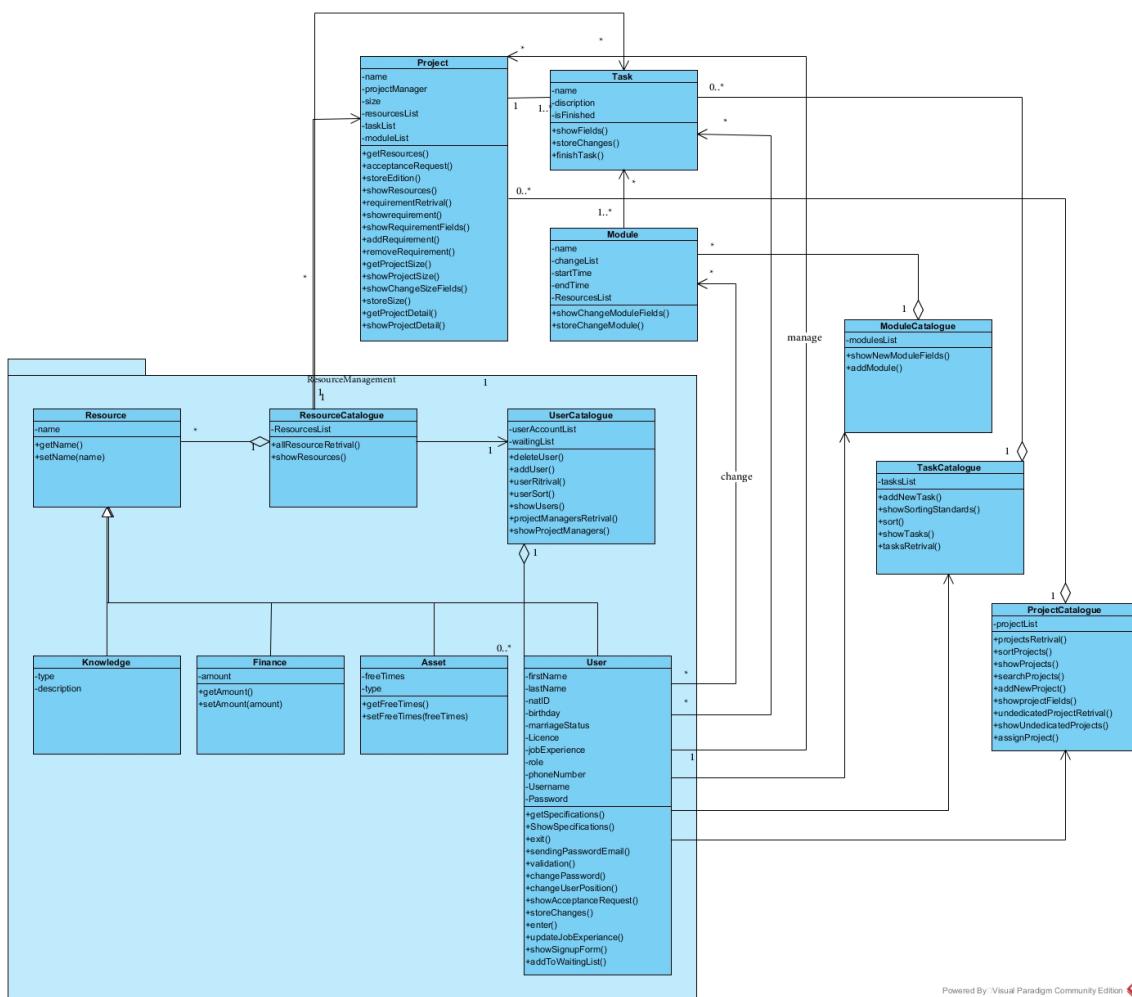
۱.۱۳ نمودار بسته کلی



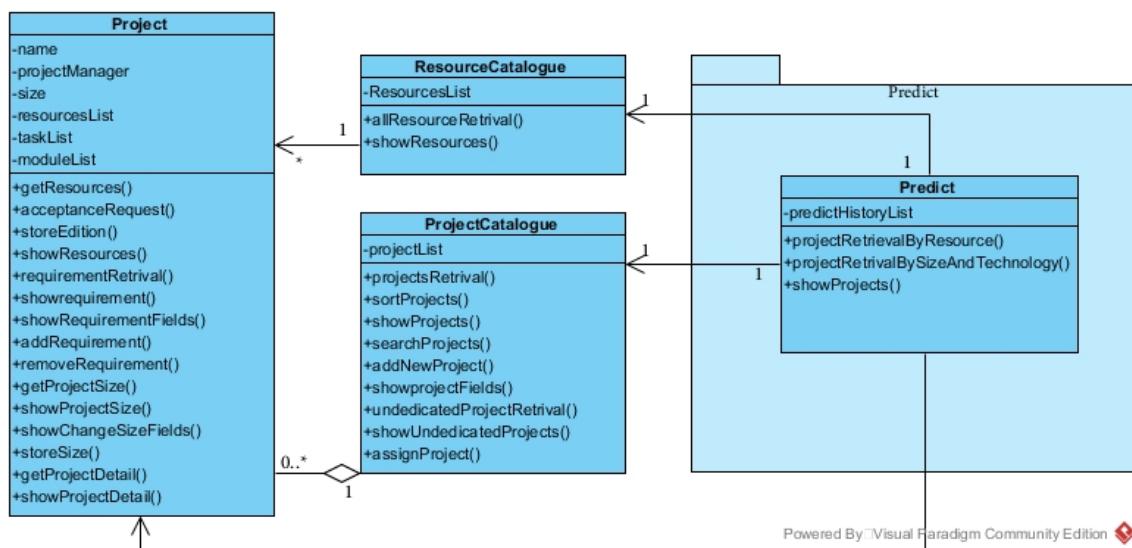


Powered By Visual Paradigm Community Edition

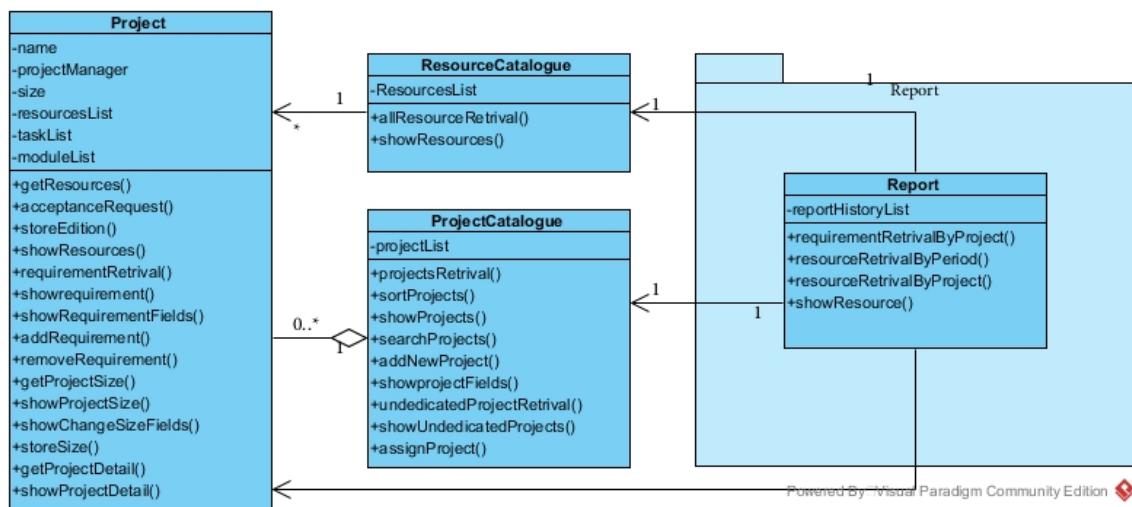
۳.۱۳ نمودار بسته مدیریت منابع



Powered By: Visual Paradigm Community Edition



Powered By Visual Paradigm Community Edition

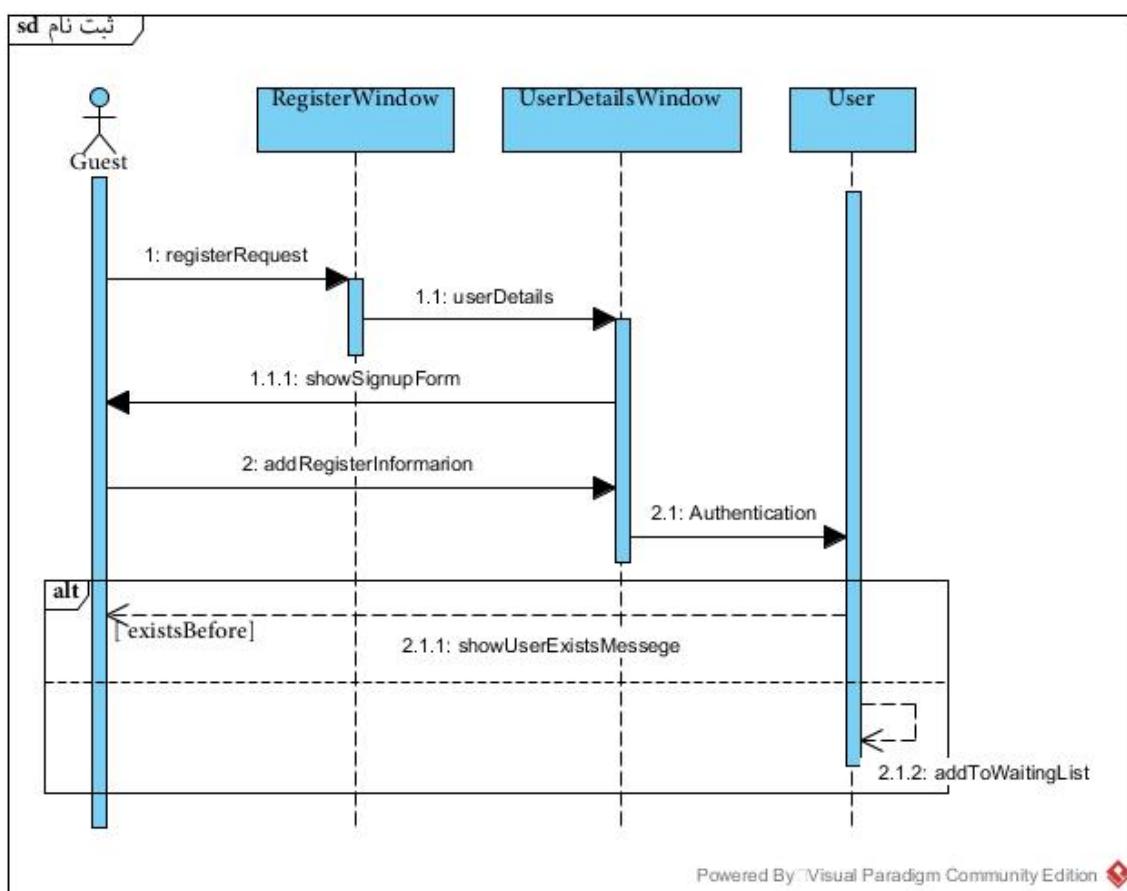


Powered By Visual Paradigm Community Edition

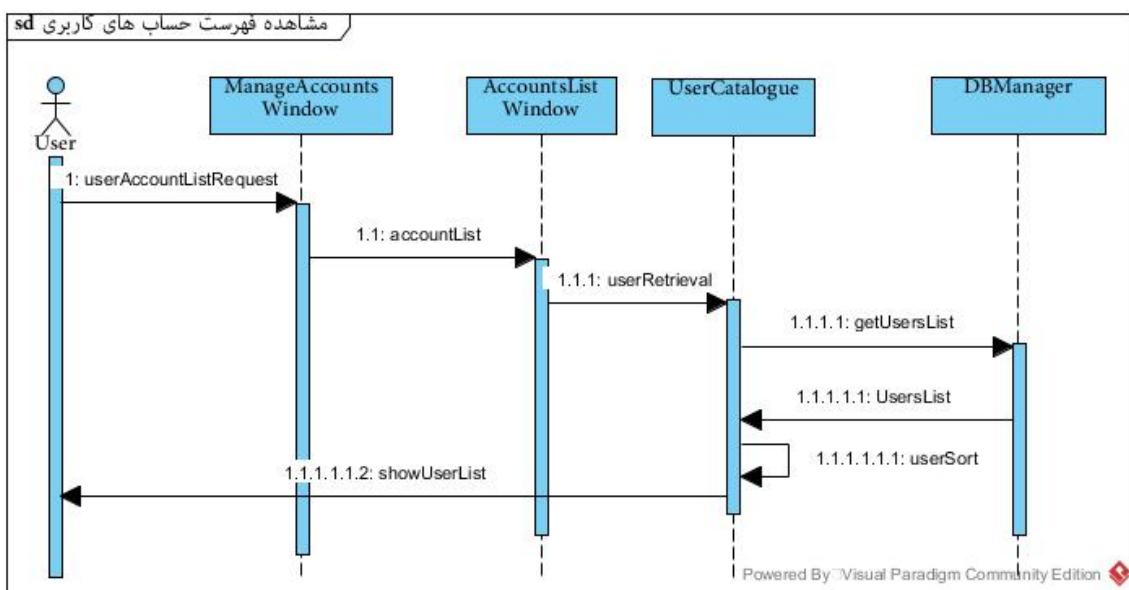
۱۴ نمودارهای توالی طراحی

۱.۱۴ زیرسیستم کاربری

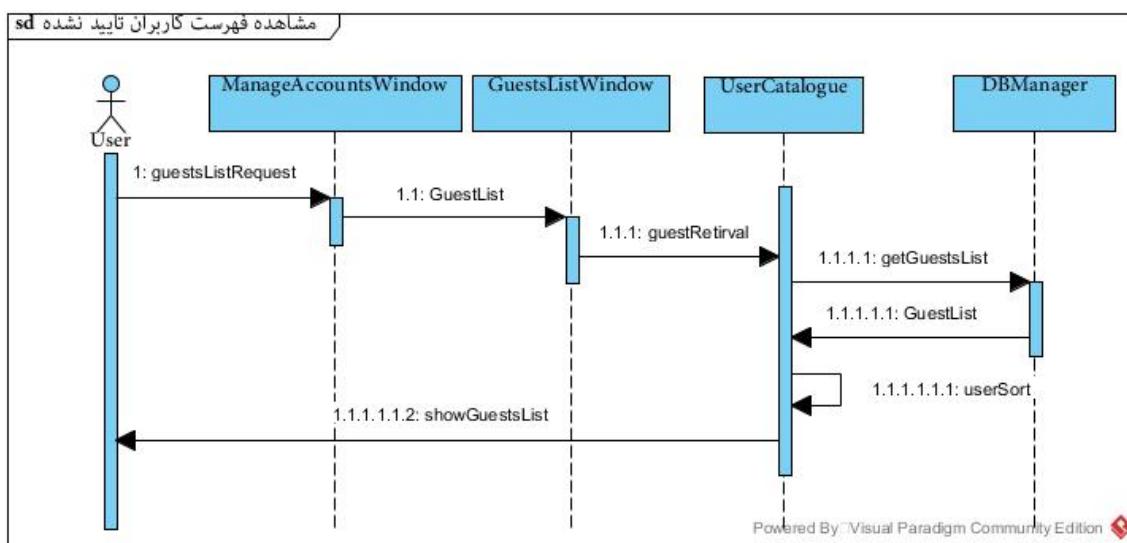
مورد کاربرد ثبت نام



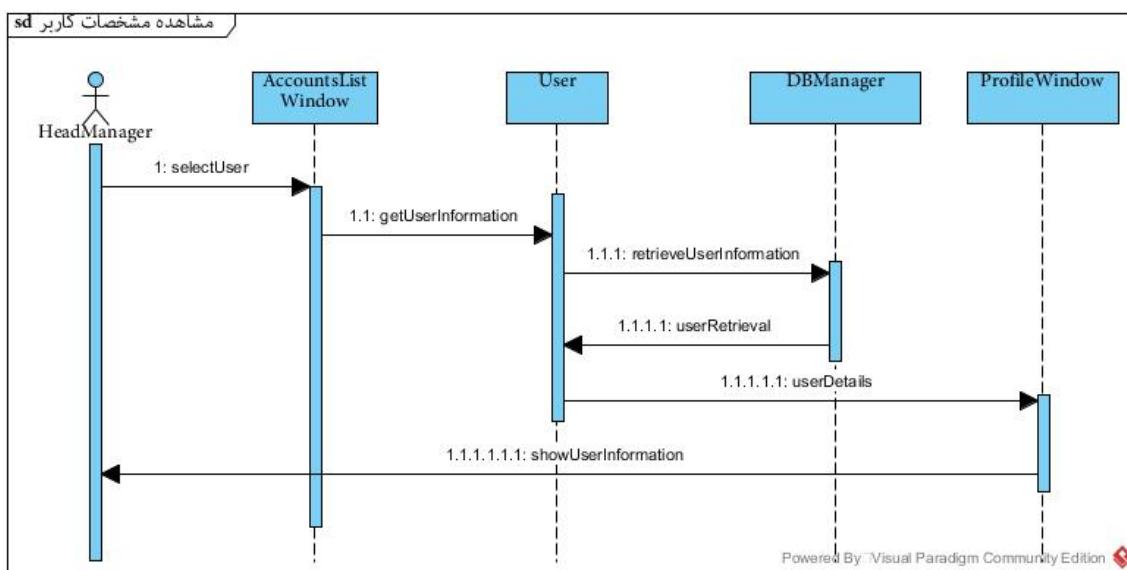
مورد کاربرد مشاهده فهرست حساب های کاربری



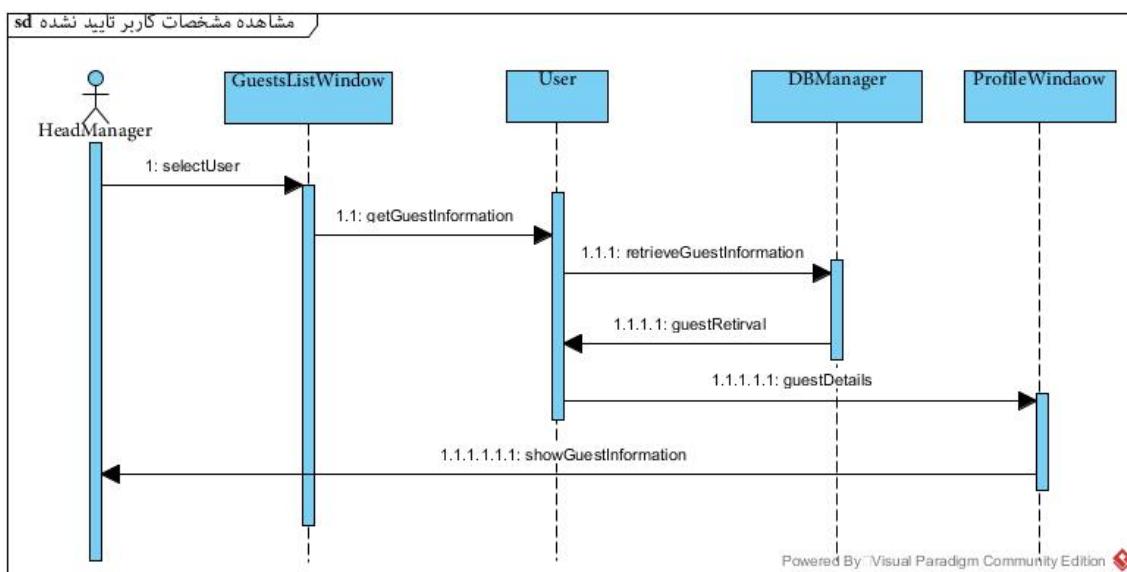
مورد کاربرد مشاهده فهرست کاربران تایید نشده



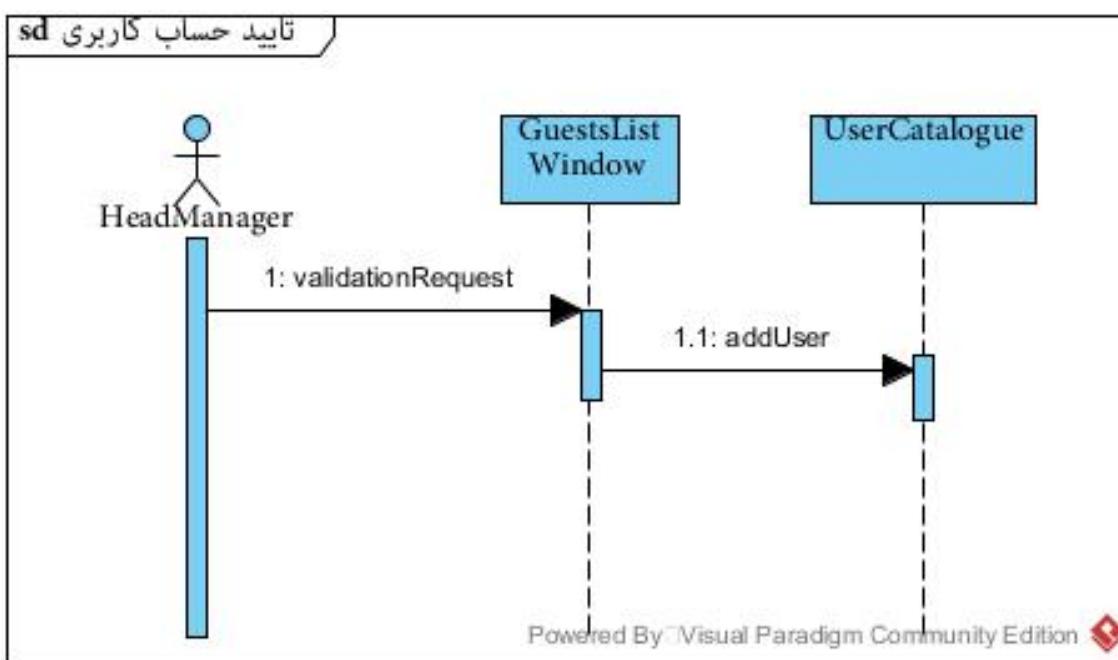
مورد کاربرد مشاهده مشخصات کاربر



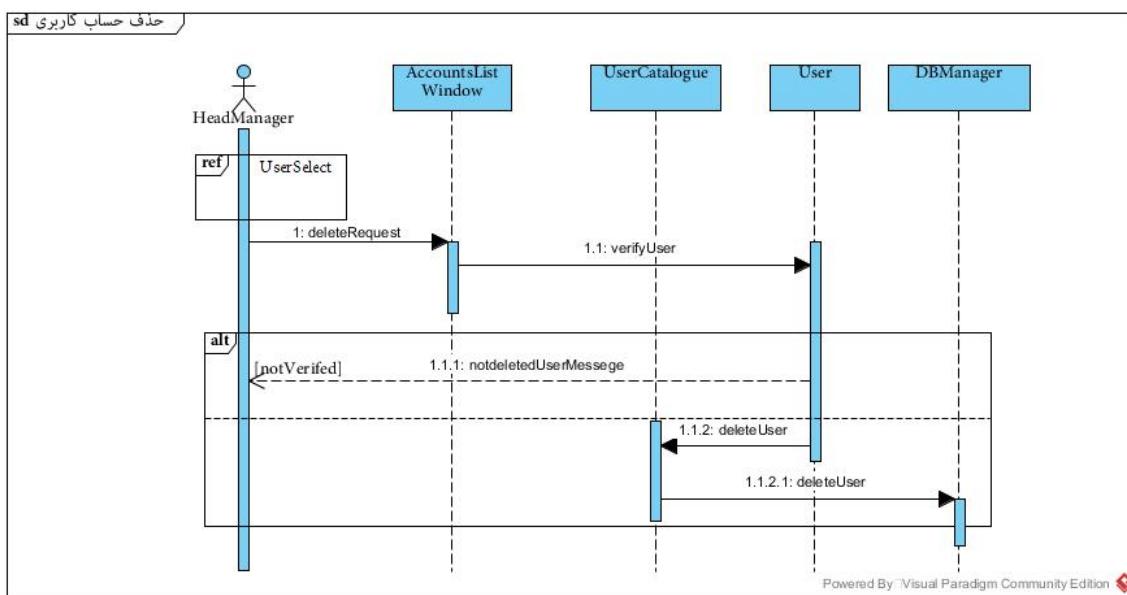
مورد کاربرد مشخصات کاربر تایید نشده



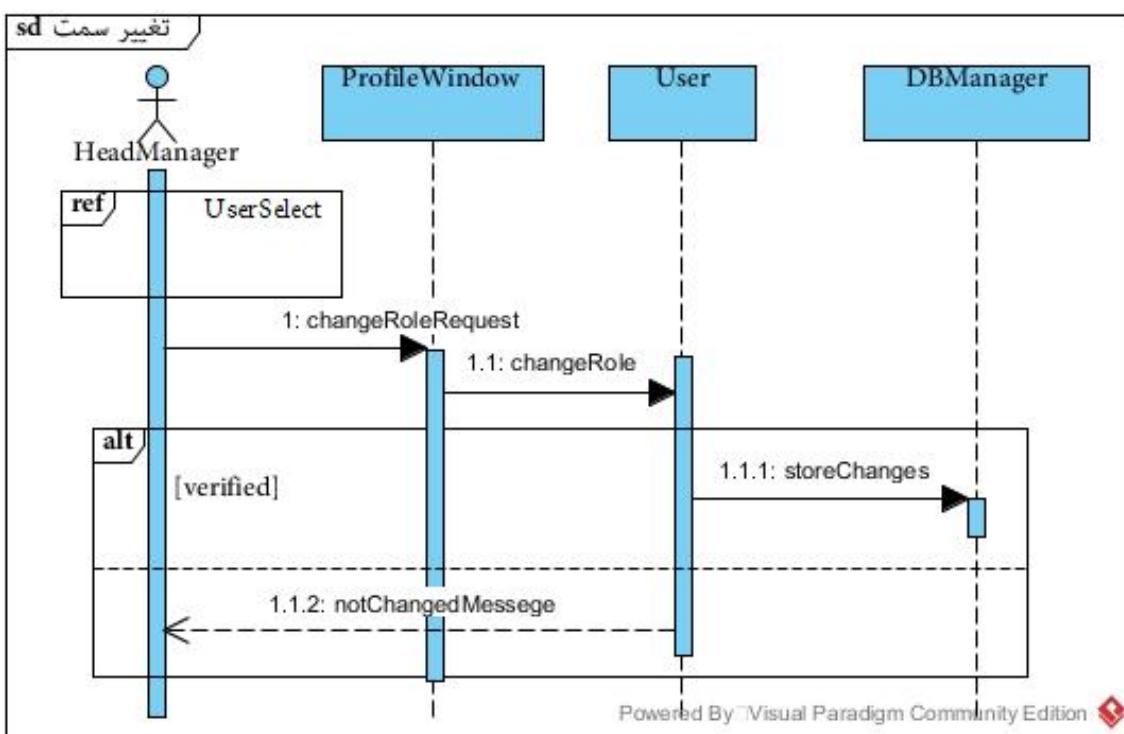
مورد کاربرد تایید حساب کاربری



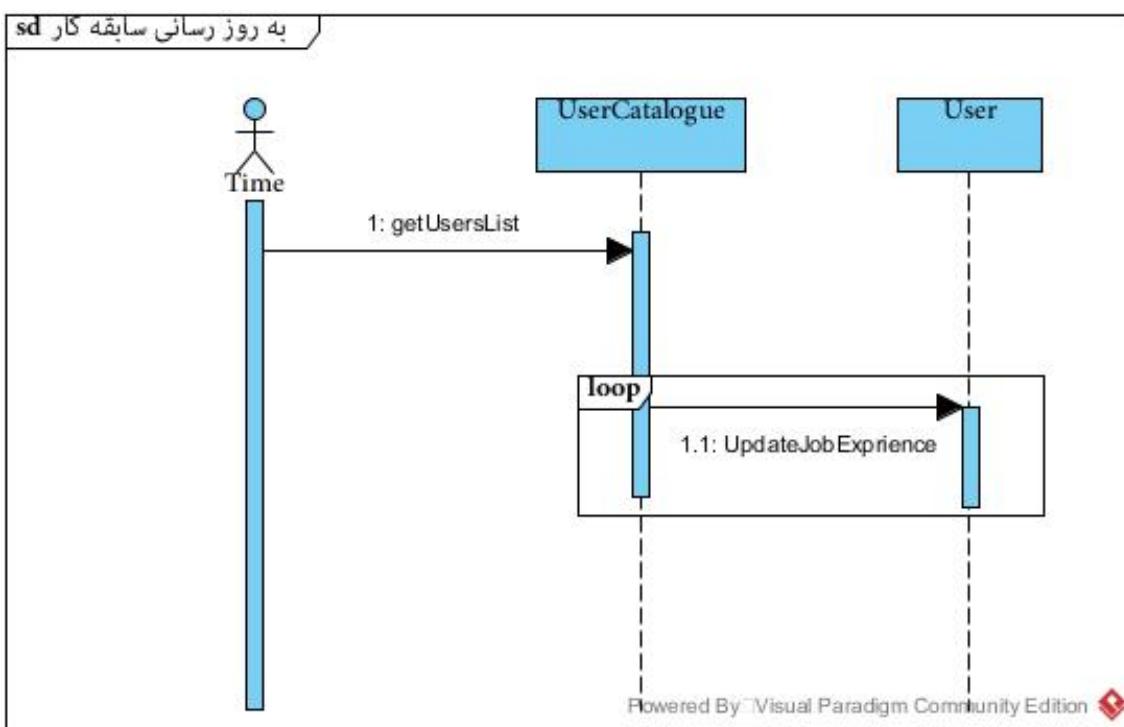
مورد کاربرد حذف حساب کاربری



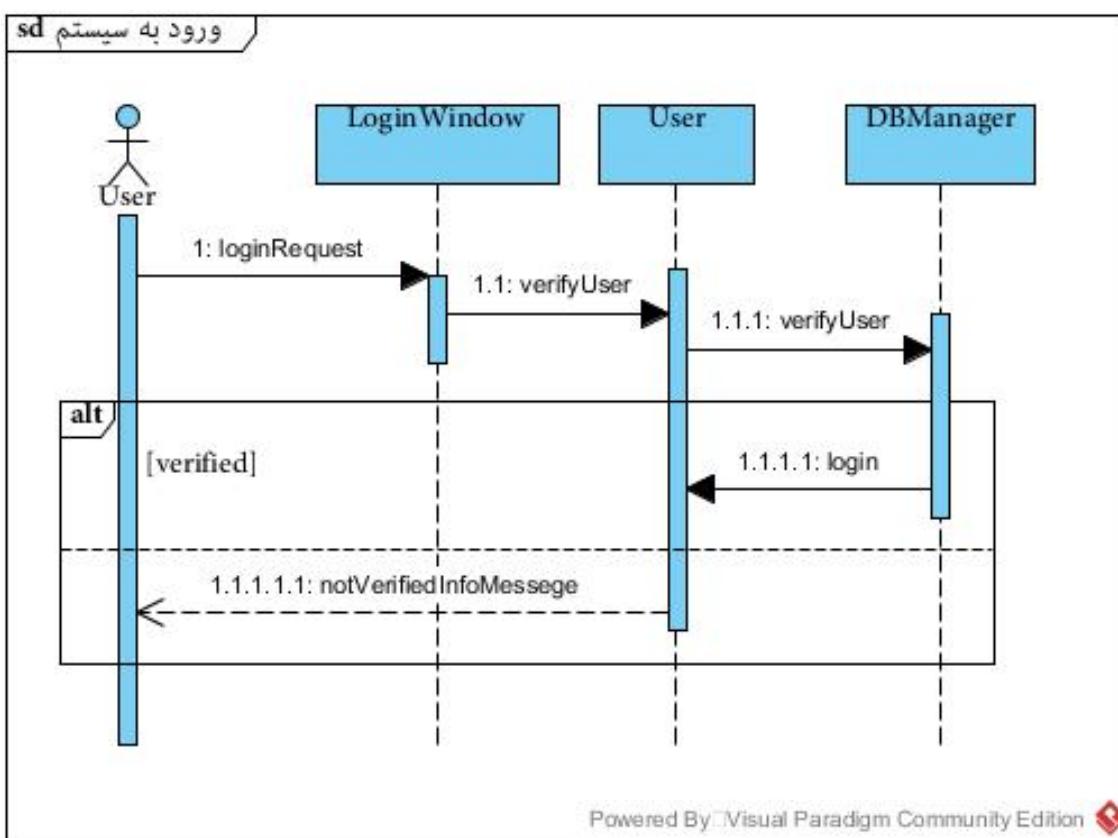
مورد کاربرد تغییر سمت



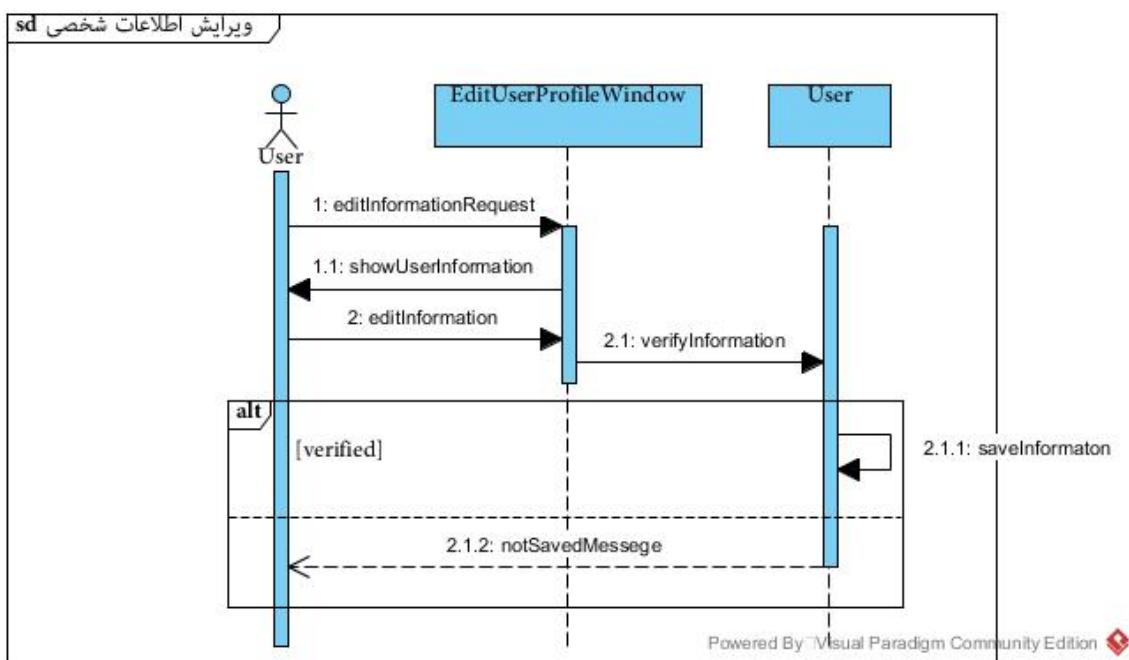
مورد کاربرد به روزرسانی سابقه کار



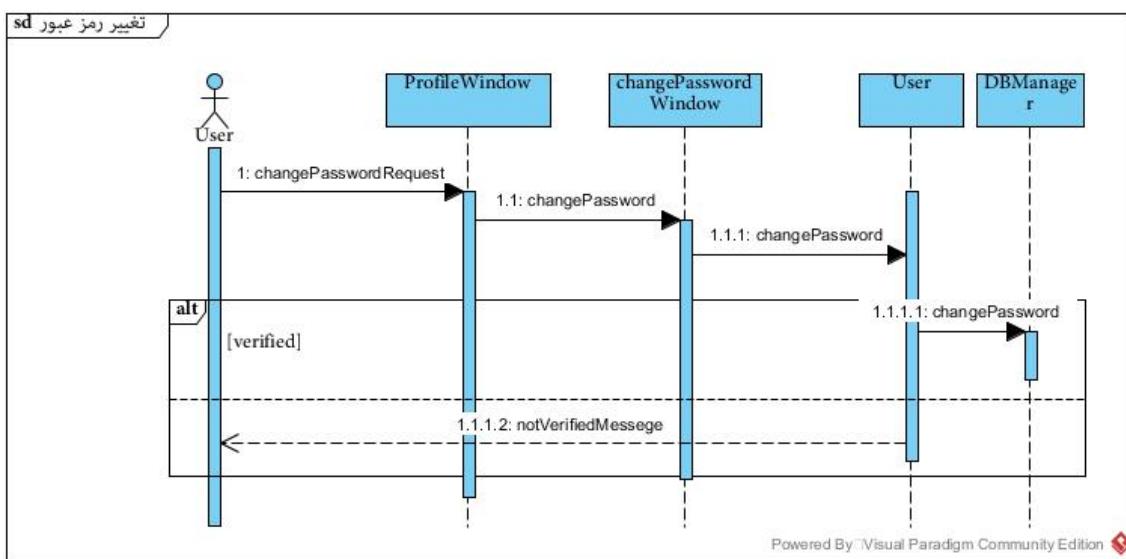
مورد کاربرد ورود به سیستم



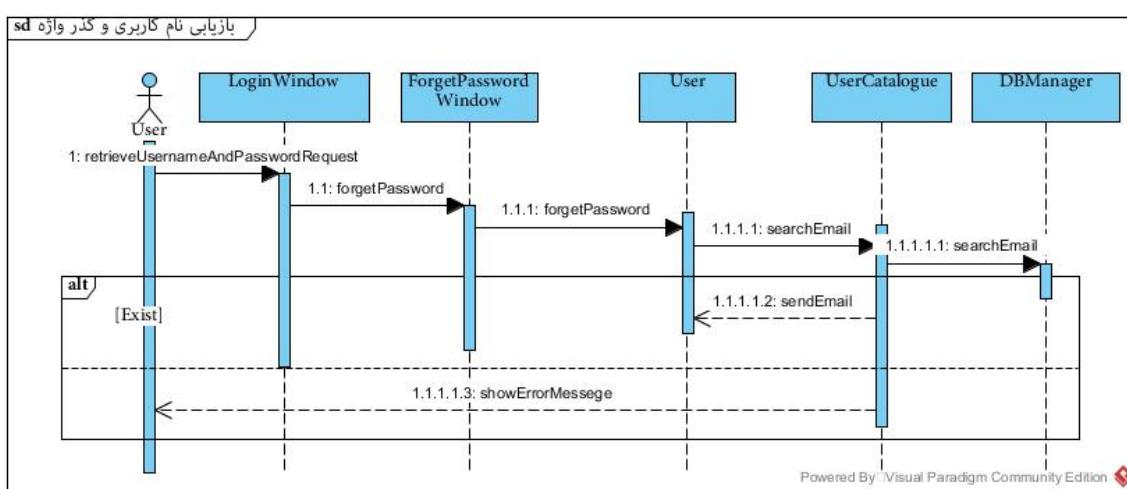
مورد کاربرد ویرایش اطلاعات شخصی

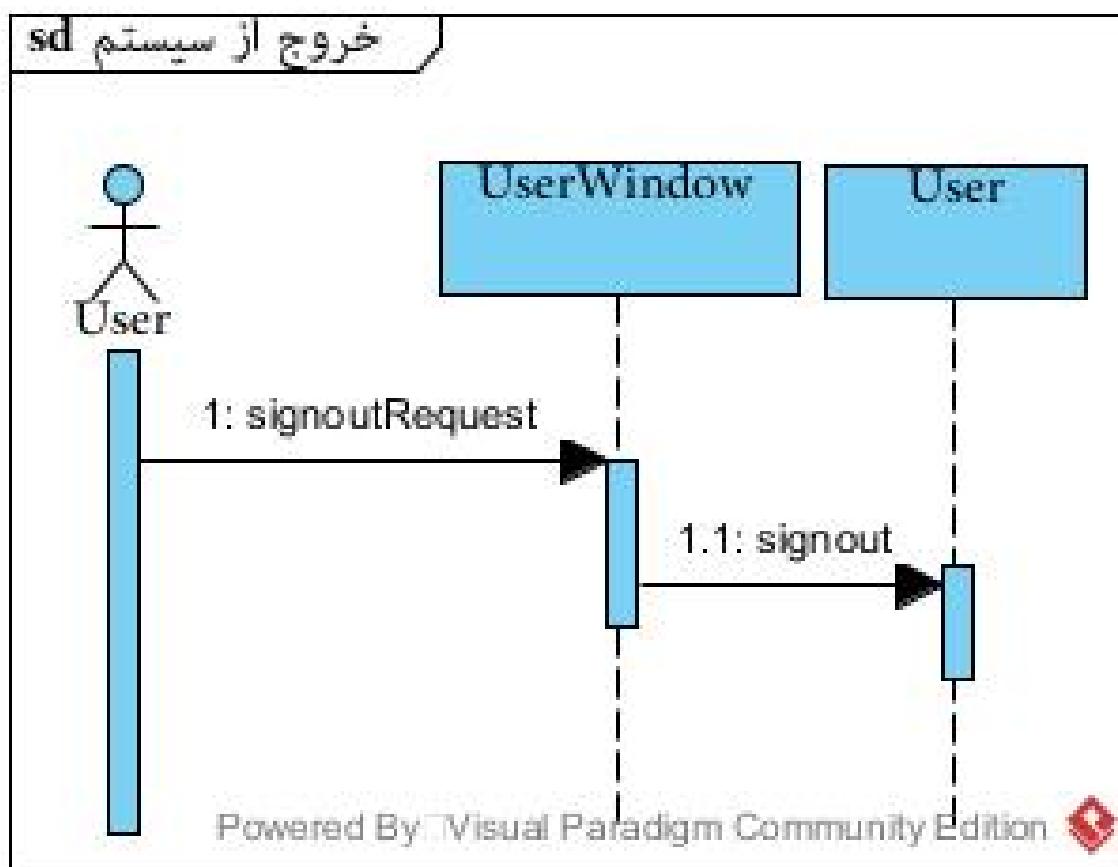


مورد کاربرد تغییر رمز عبور

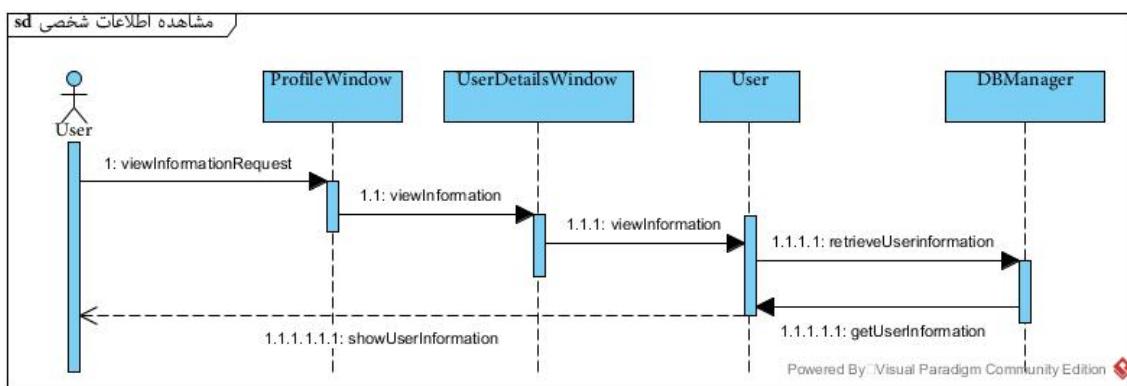


مورد کاربرد بازیابی نام کاربری و کلمه عبور

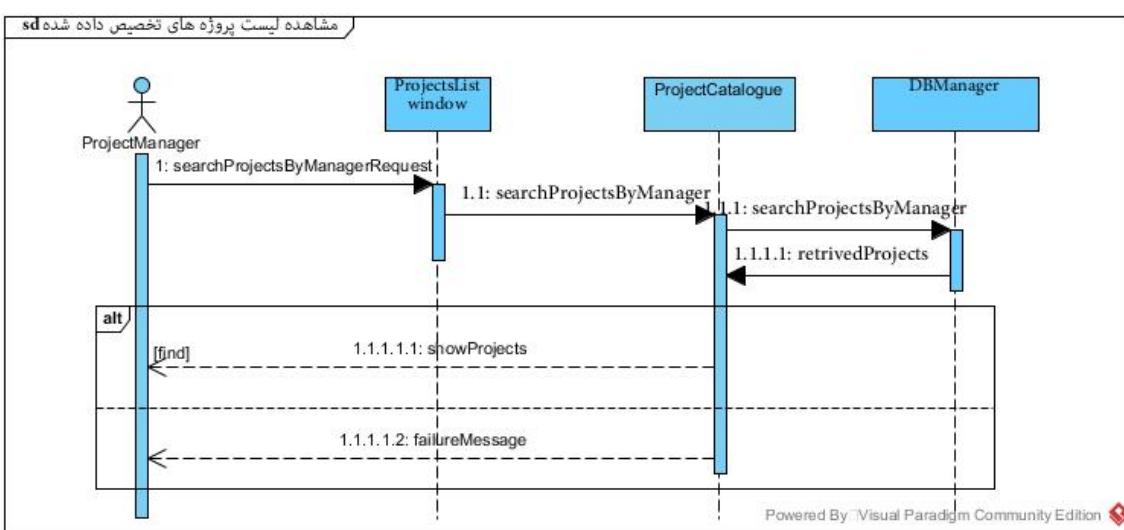




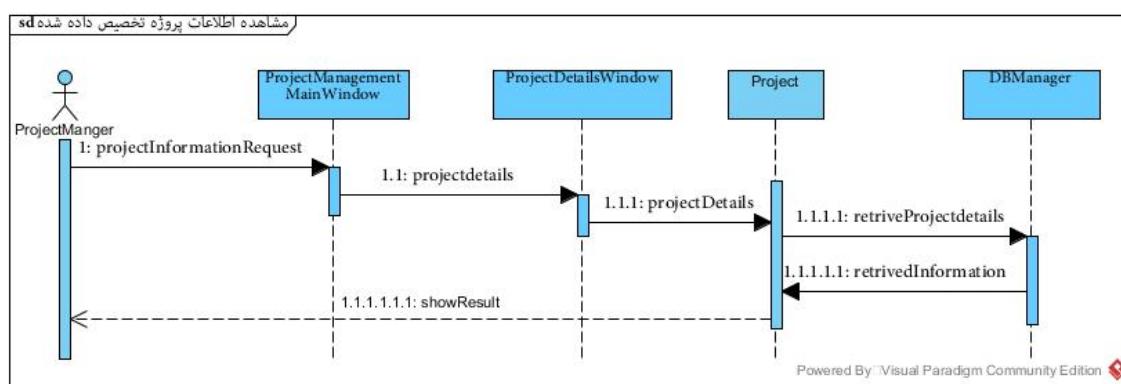
مورد کاربرد مشاهده اطلاعات شخصی



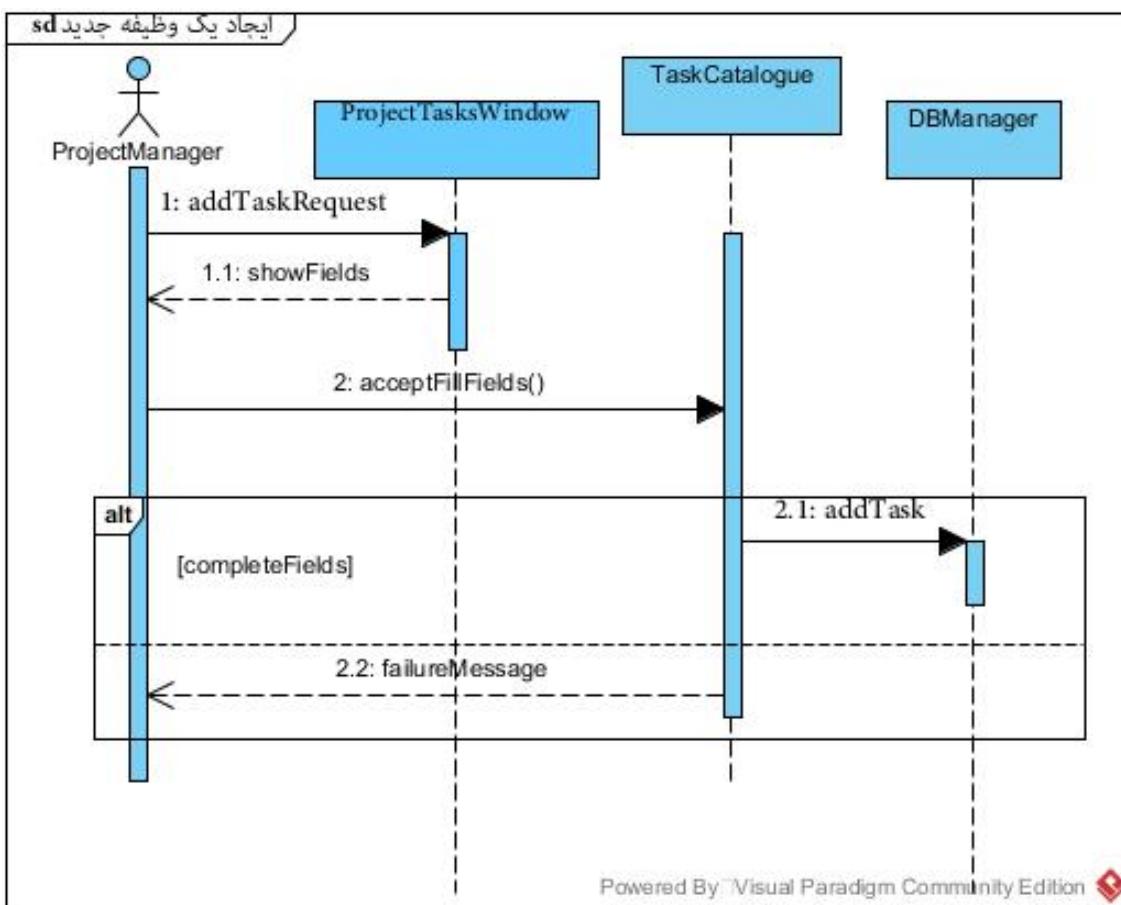
مورد کاربرد مشاهده لیست پروژه های تخصیص داده شده

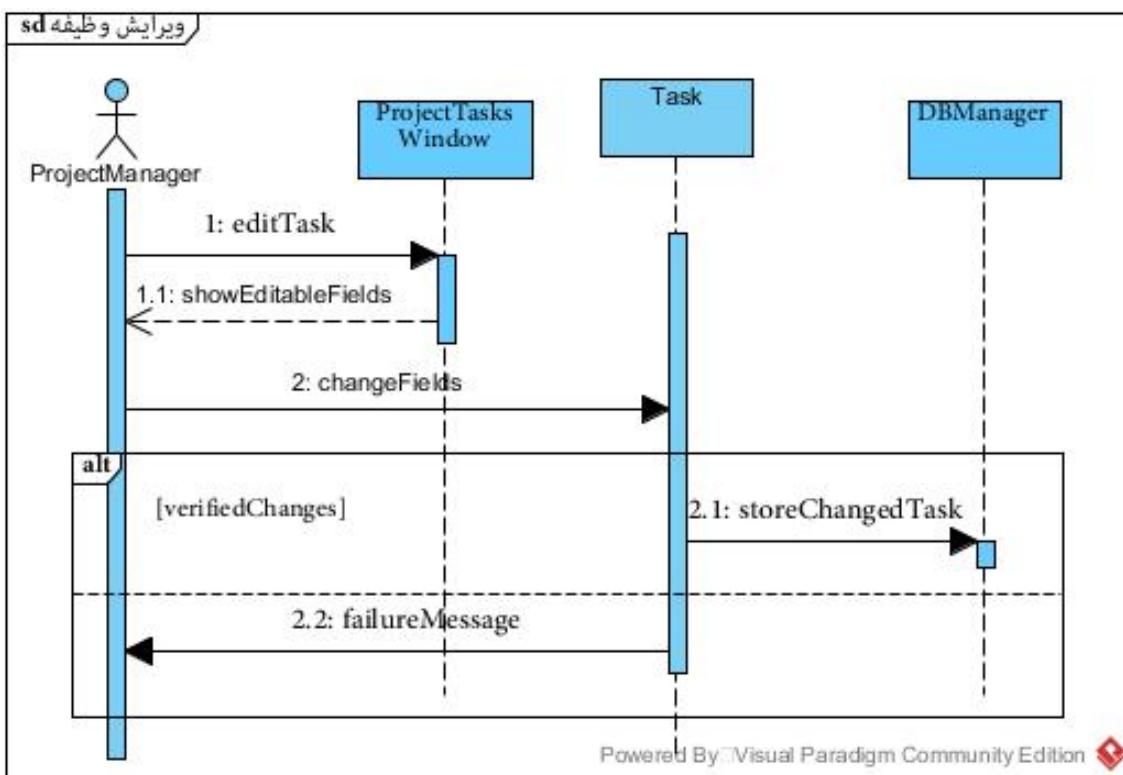


مورد کاربرد مشاهده اطلاعات پروژه تخصیص داده شده

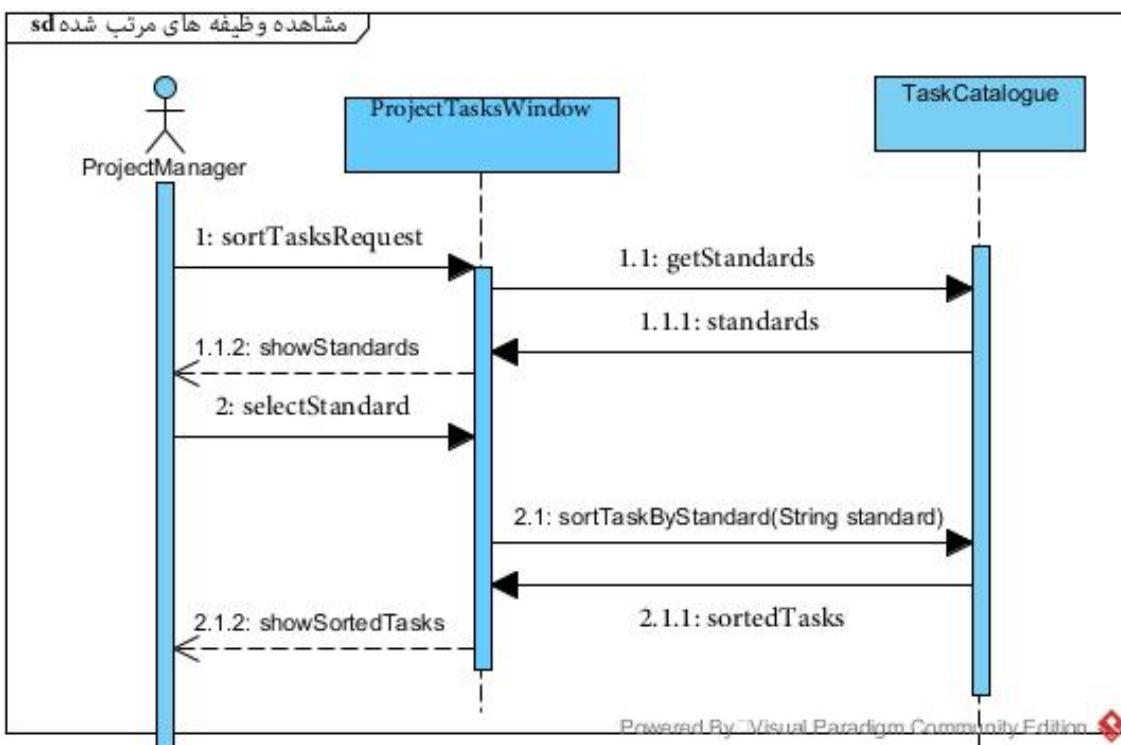


مورد کاربرد ایجاد یک وظیفه

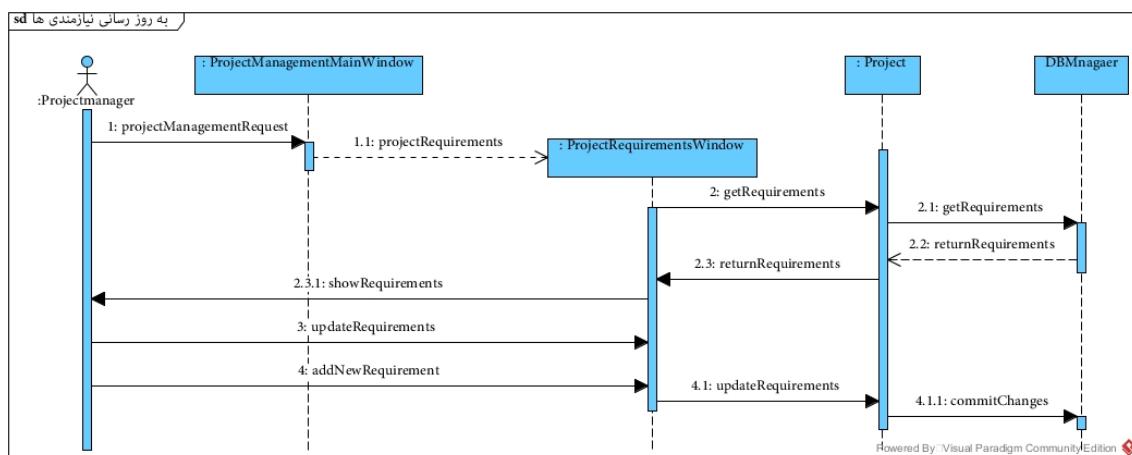




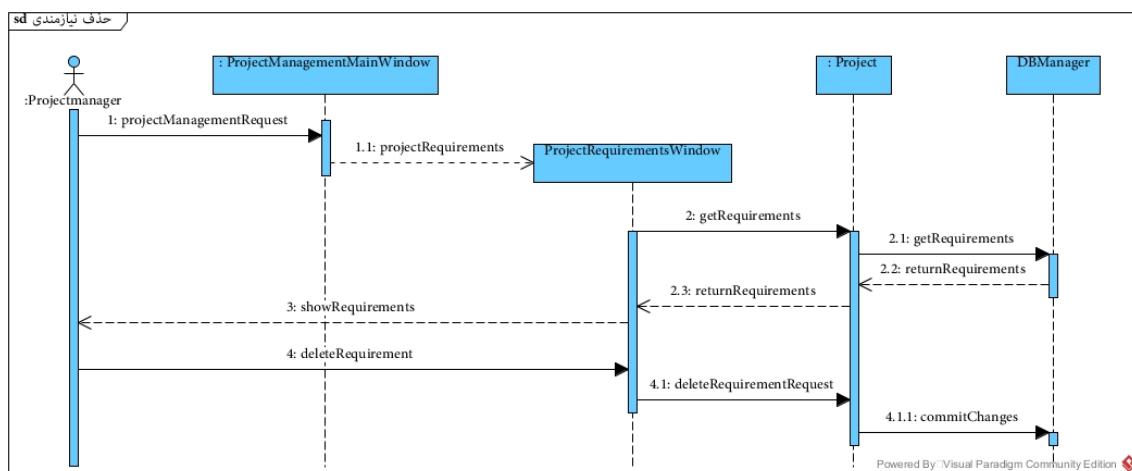
مورد کاربرد مشاهده وظیفه‌های مرتب شده



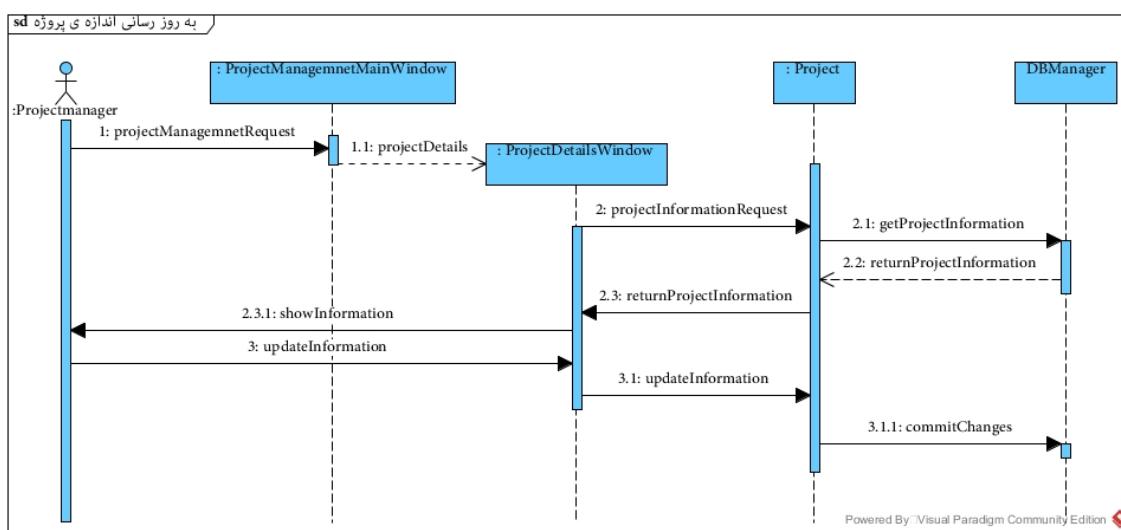
مورد کاربرد به روز رسانی نیازمندی‌ها



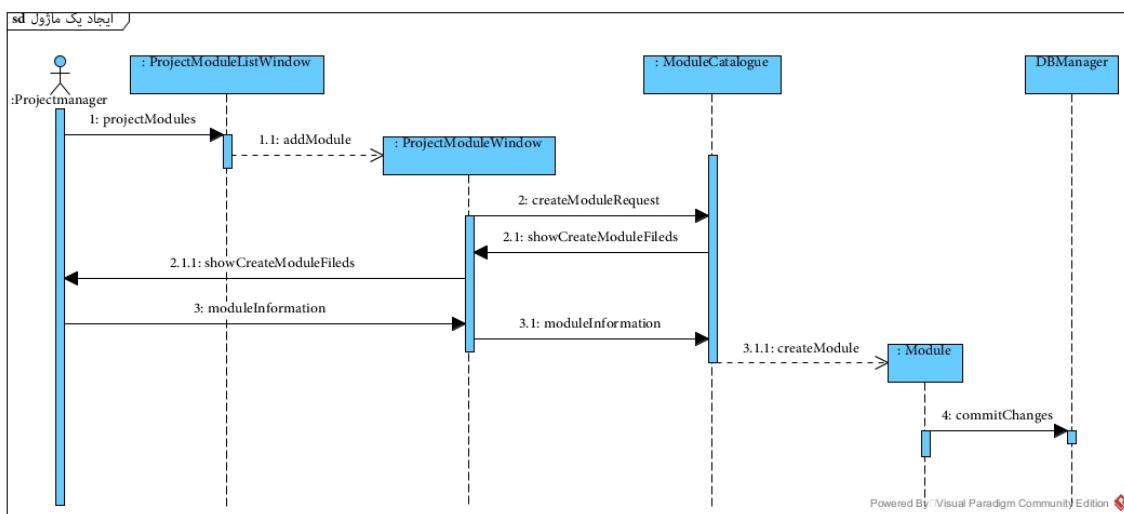
مورد کاربرد حذف نیازمندی



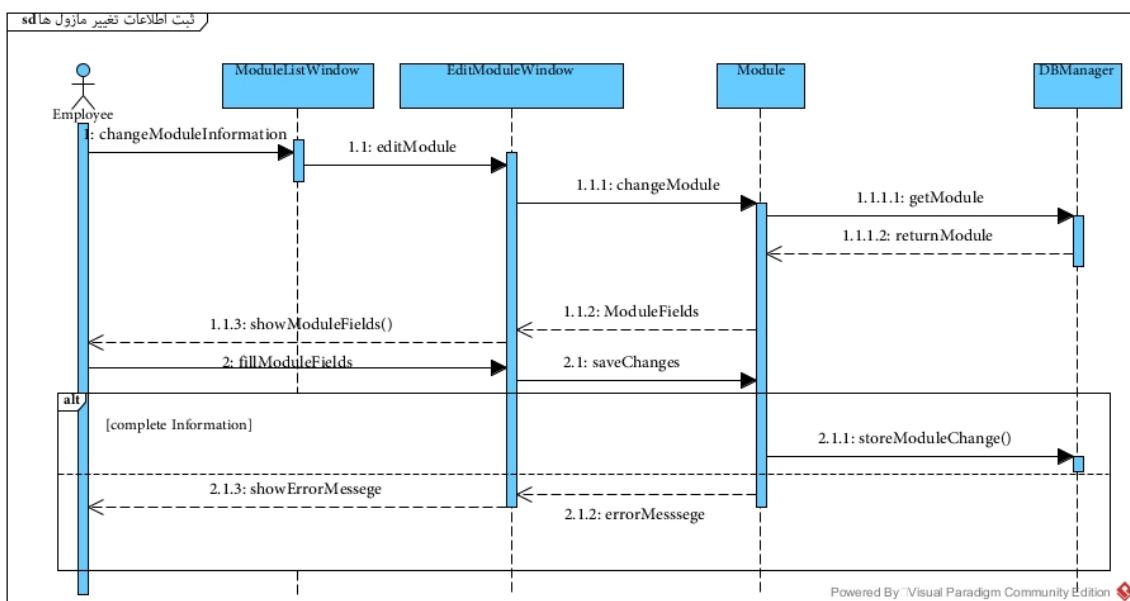
مورد کاربرد به روز رسانی اندازه‌ی پروژه



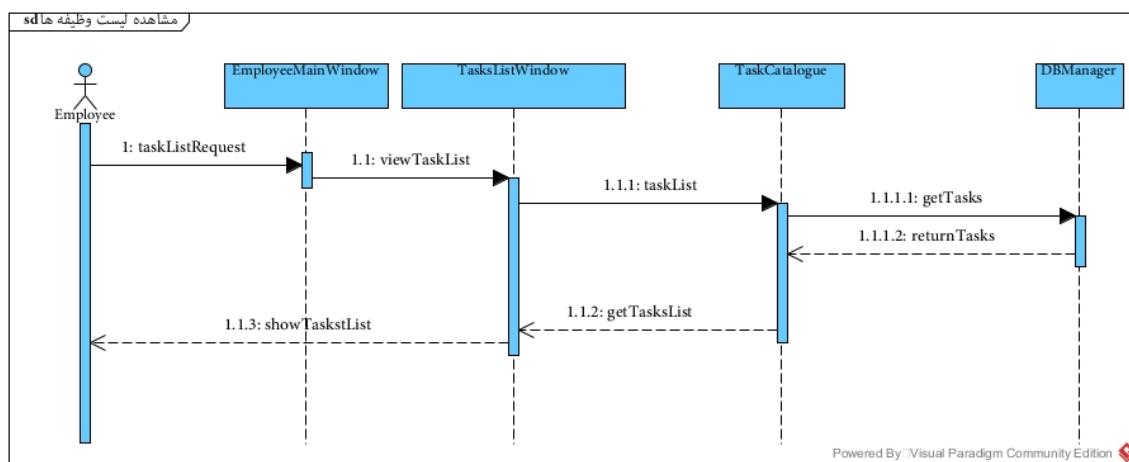
مورد کاربرد ایجاد مazzoل



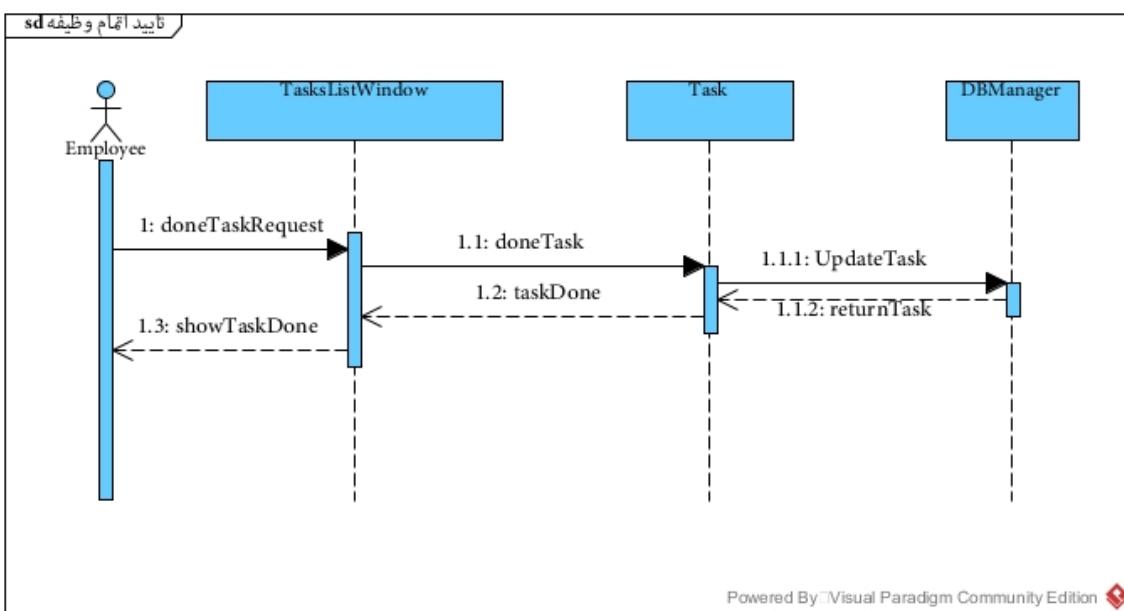
مورد کاربرد ثبت اطلاعات تغییر مازول ها



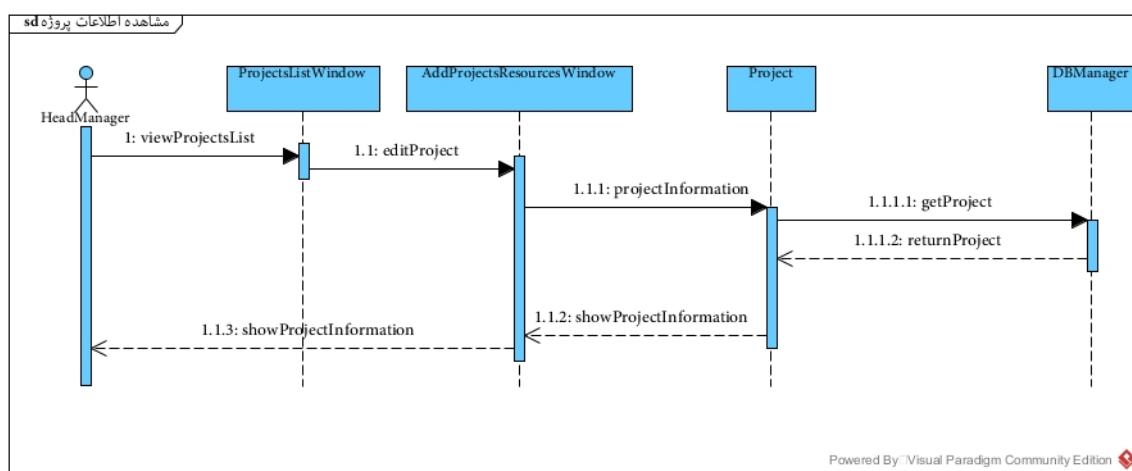
مورد کاربرد مشاهده لیست وظیفه‌ها



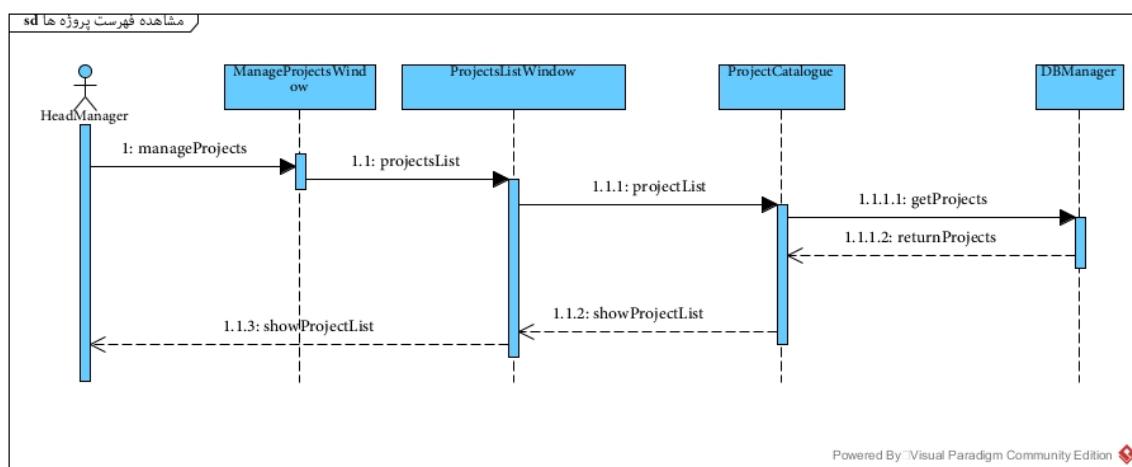
مورد کاربرد تایید اتمام وظیفه



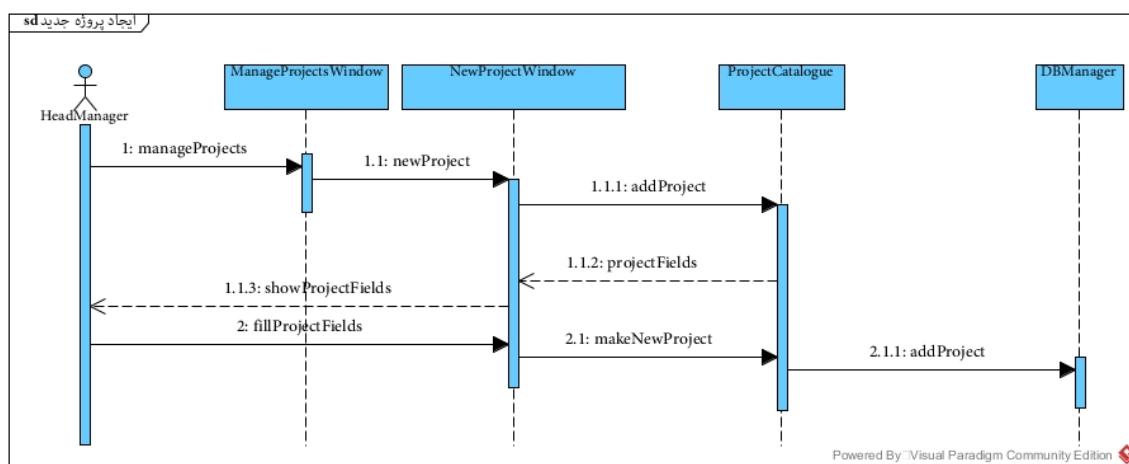
مورد کاربرد مشاهده اطلاعات پروژه



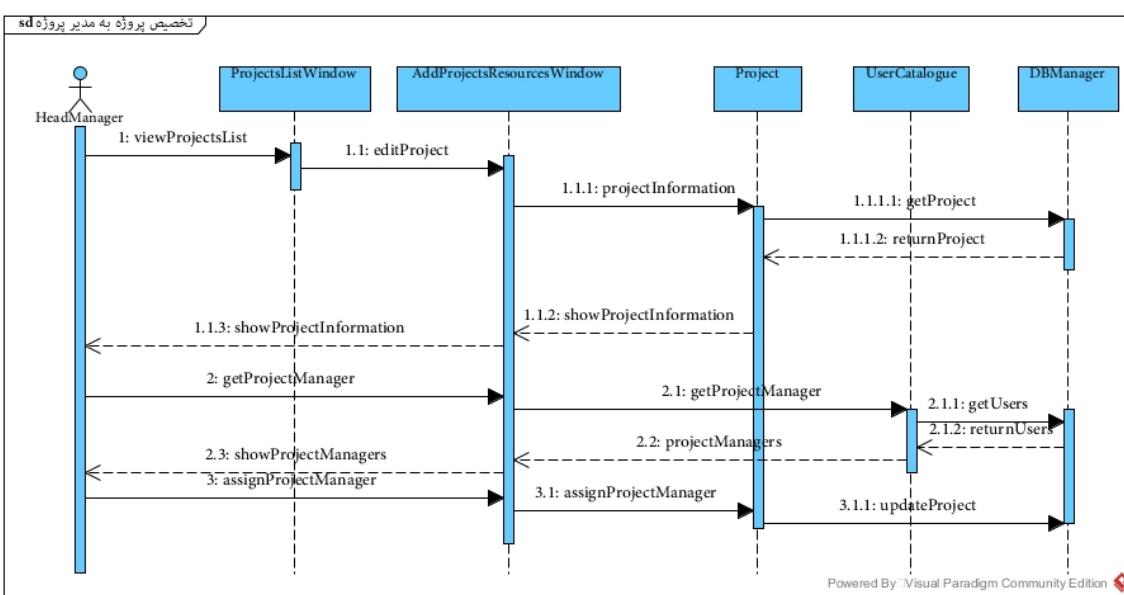
مورد کاربرد مشاهده فهرست پروژه‌ها



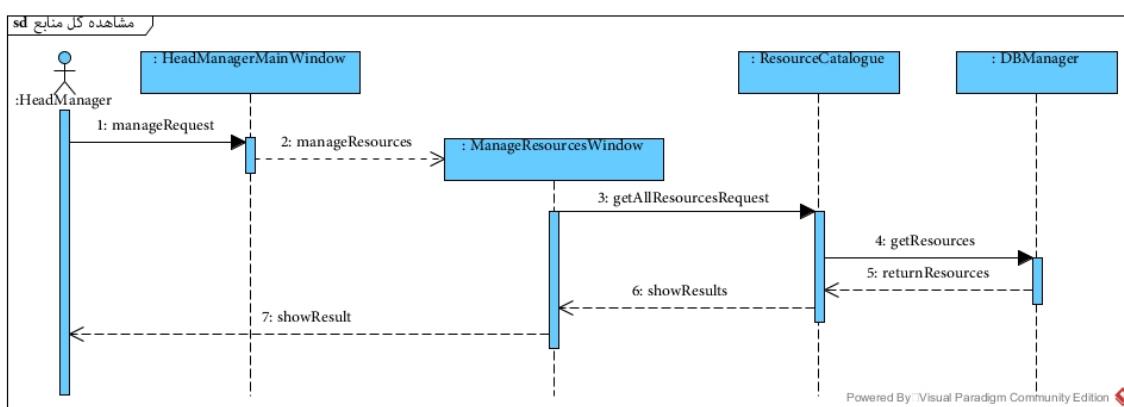
مورد کاربرد ایجاد پروژه جدید



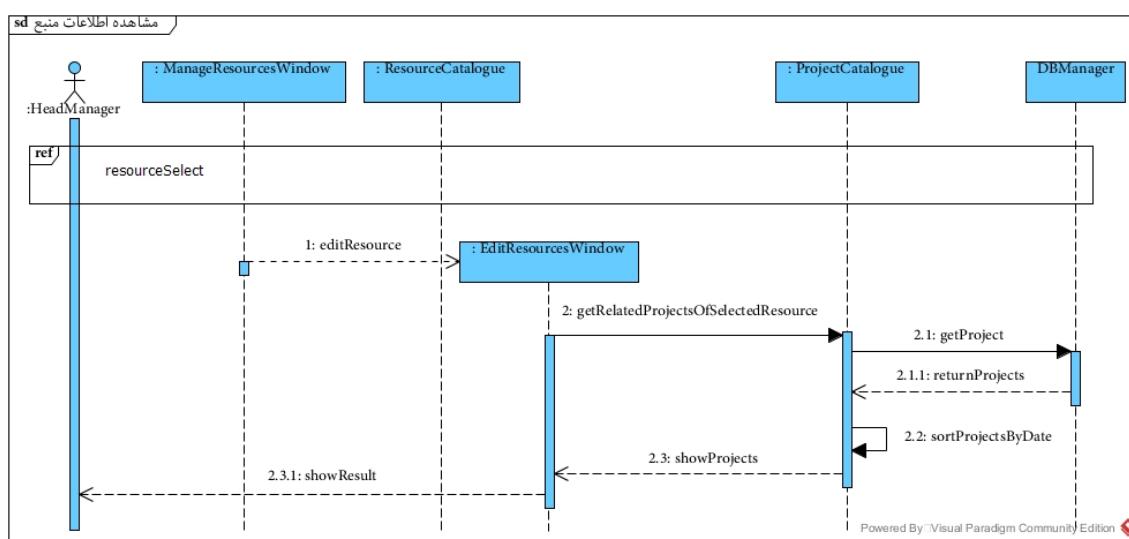
مورد کاربرد تخصیص پروژه به مدیر پروژه



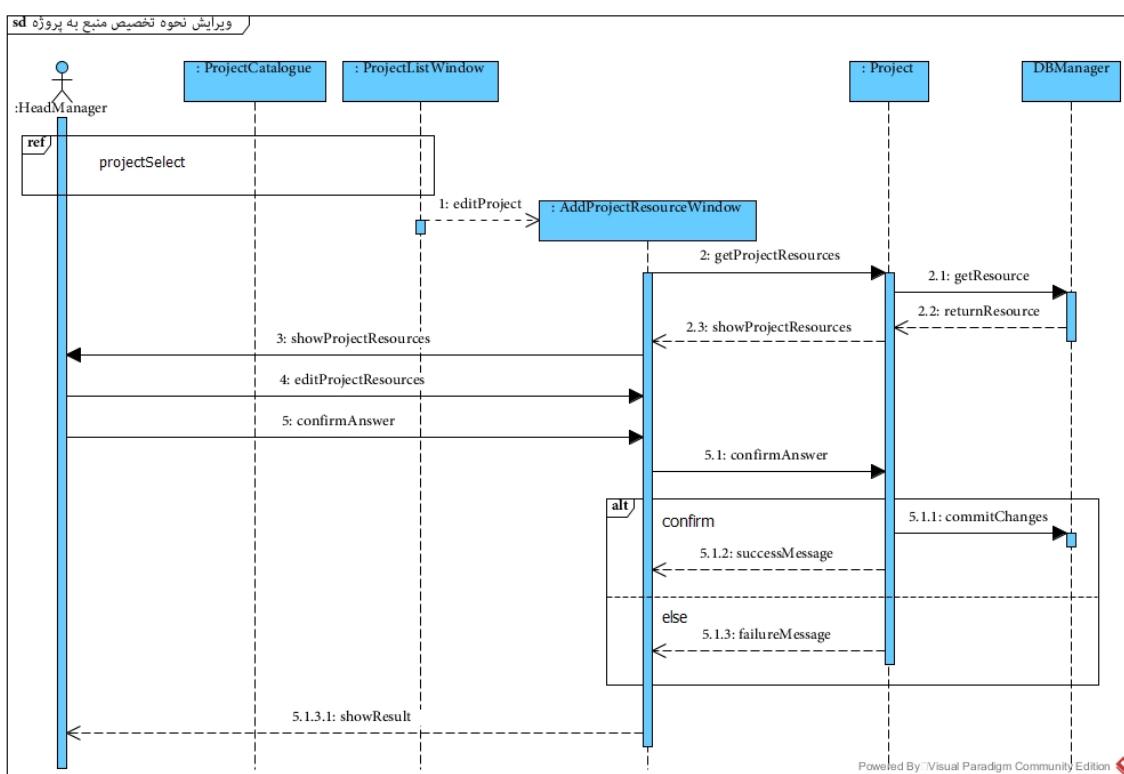
مورد کاربرد مشاهده کل منابع



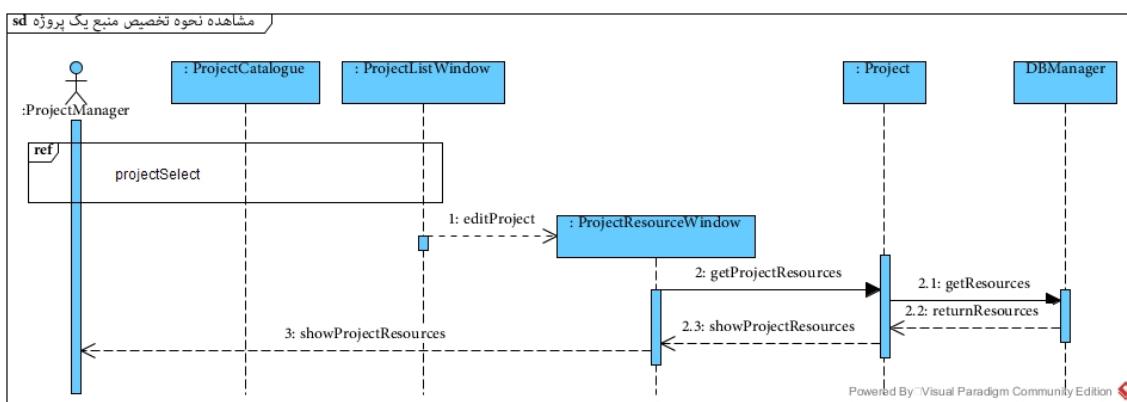
مورد کاربرد مشاهده اطلاعات منابع



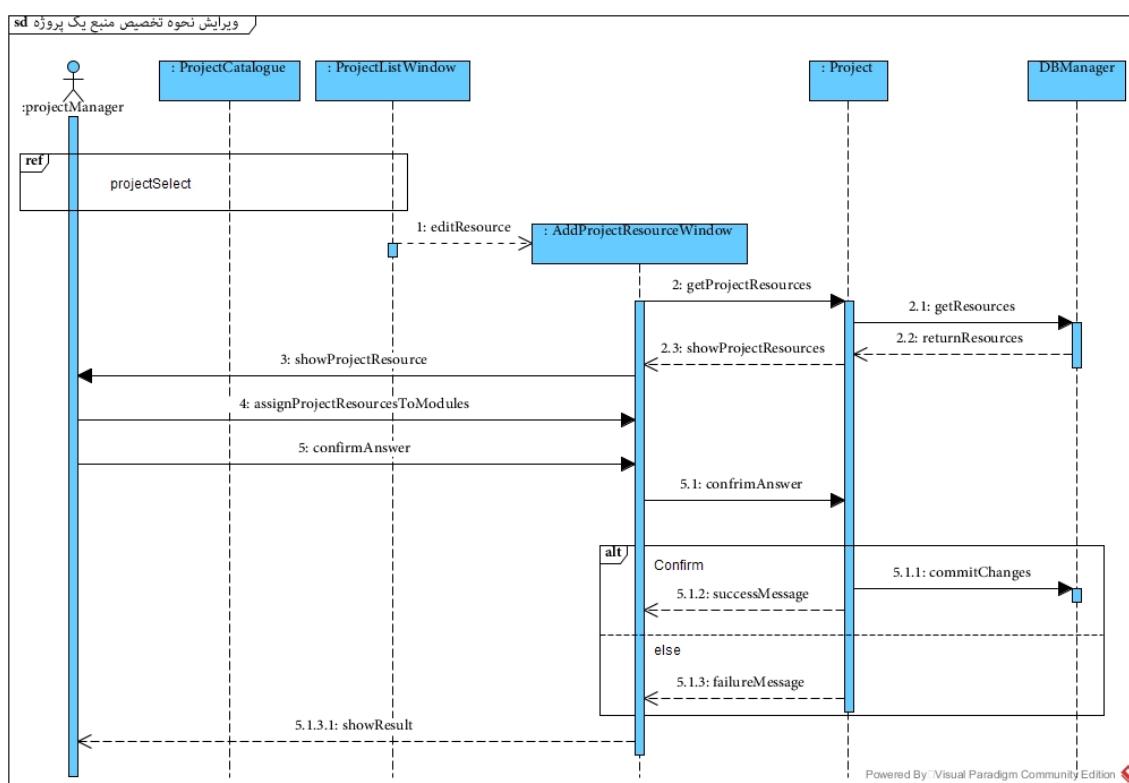
مورد کاربرد ویرایش نحوه تخصیص منبع



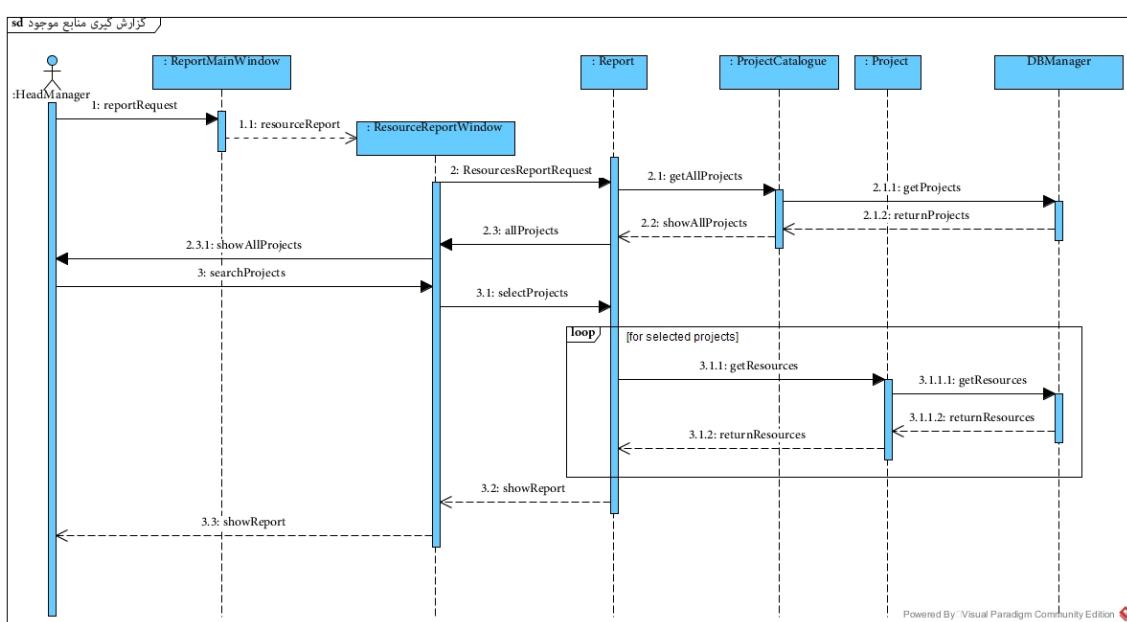
مورد کاربرد مشاهده نحوه تخصیص منبع یک پروژه



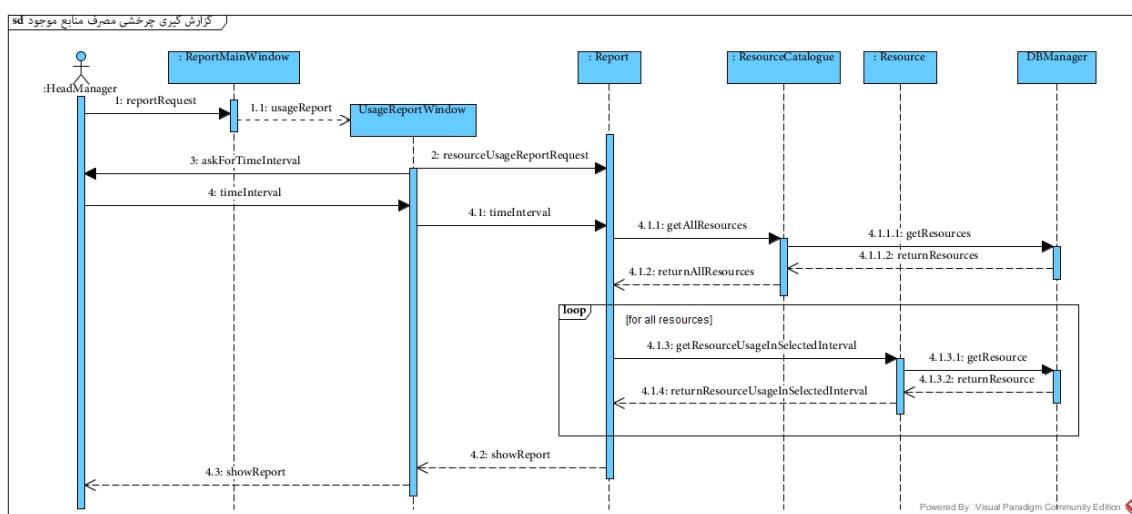
مورد کاربرد ویرایش نحوه تخصیص منبع یک پروژه



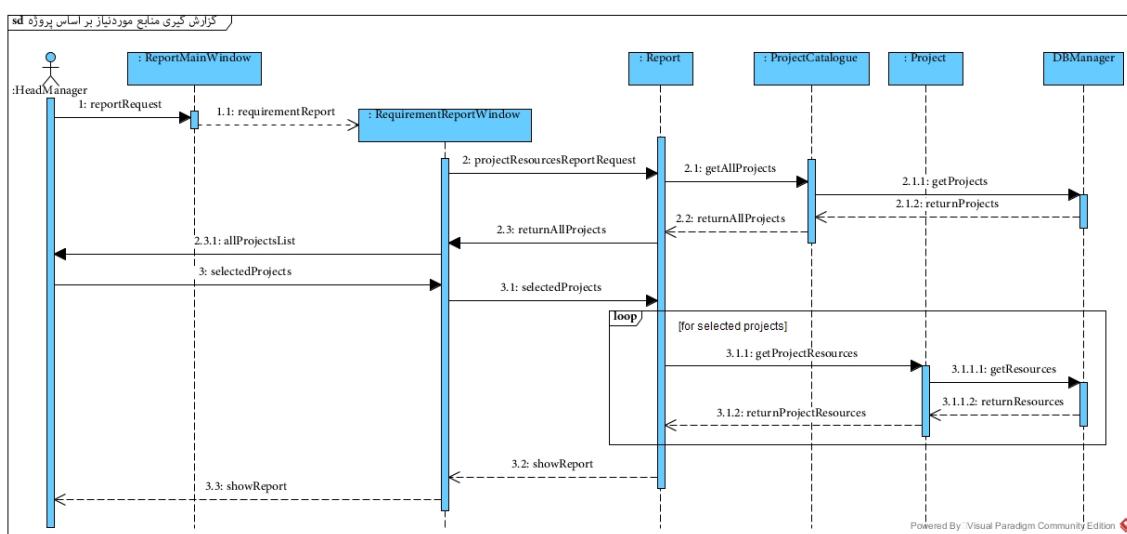
مورد کاربرد گزارش‌گیری منابع موجود



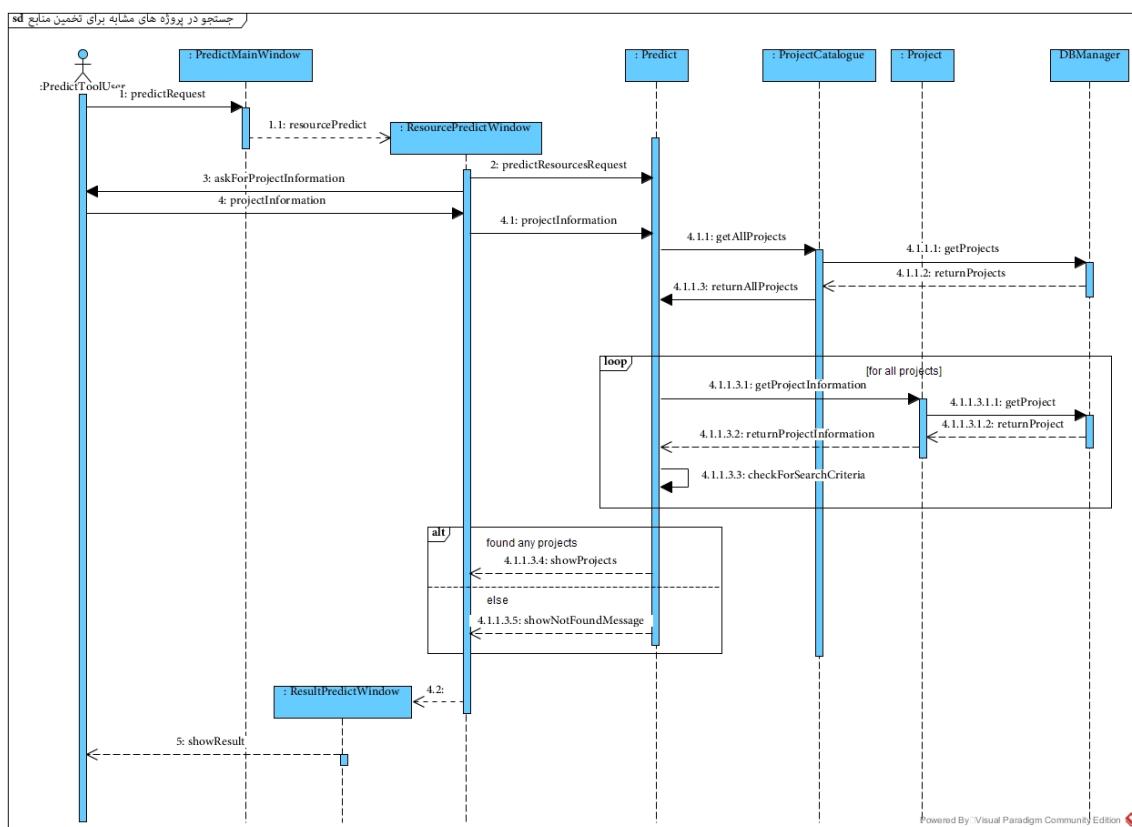
مورد کاربرد گزارش‌گیری جریان چرخشی منابع موجود



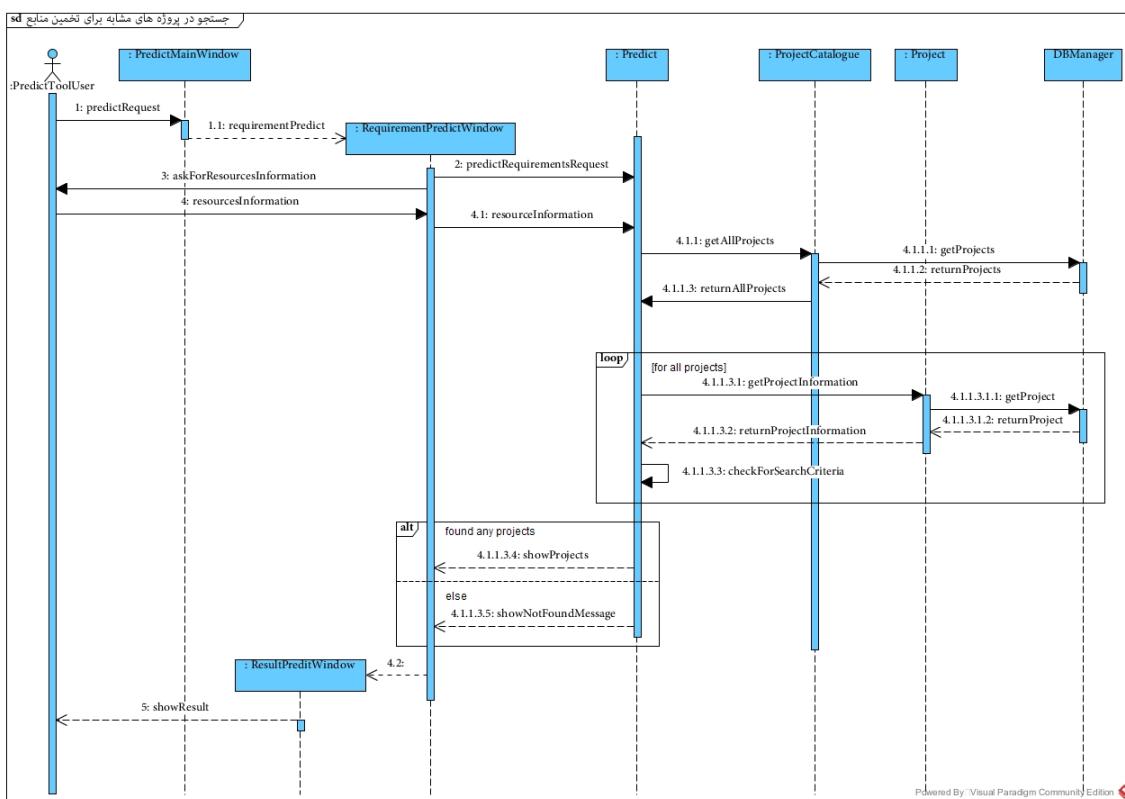
مورد کاربرد گزارش‌گیری منابع موردنیاز بر اساس پروژه



مورد کاربرد جستجو در پروژه‌های مشابه برای تخمین منابع

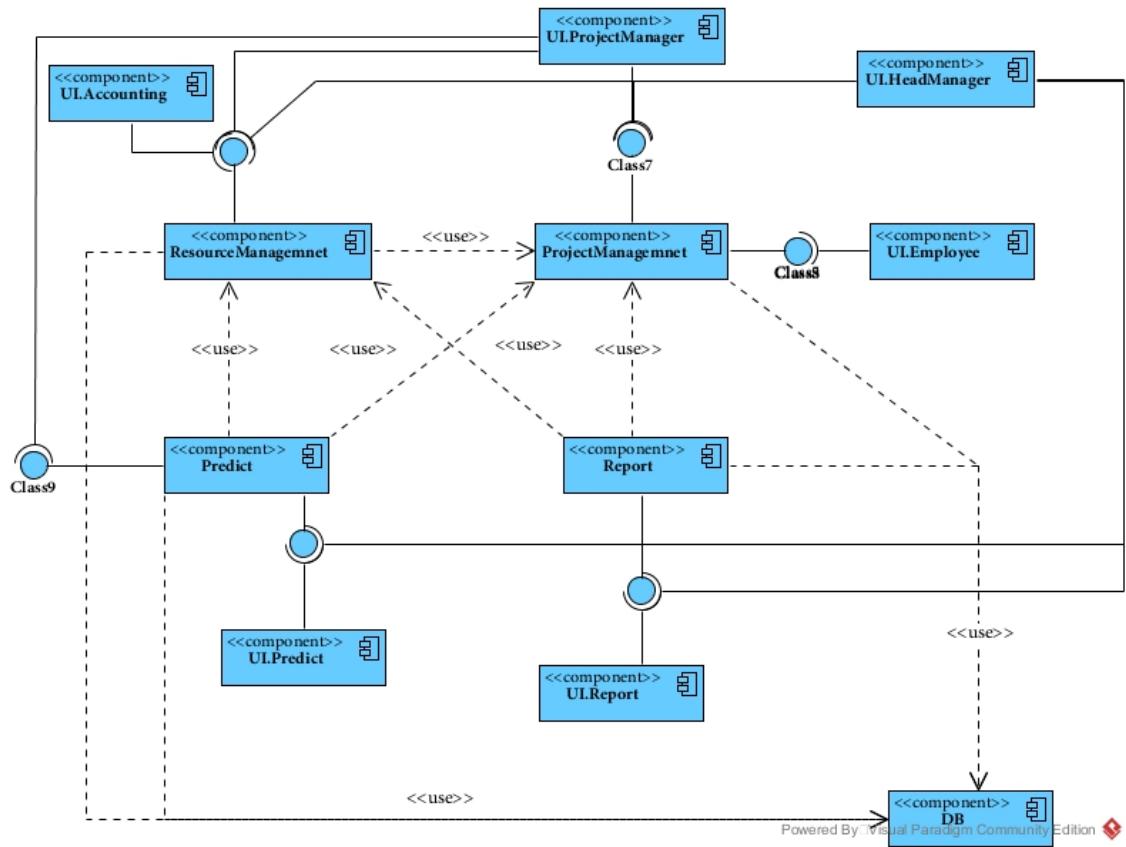


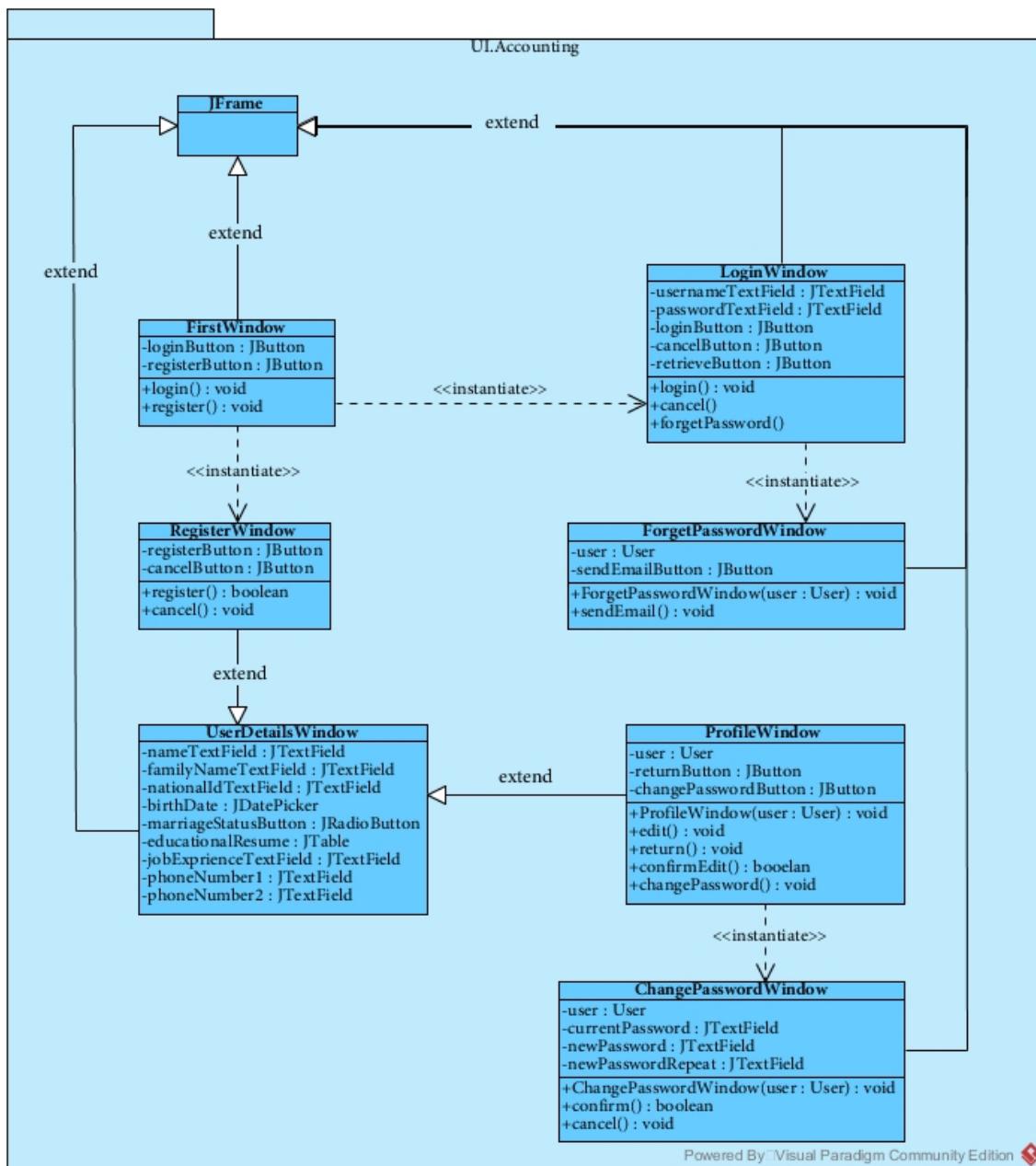
مورد کاربرد جستجوی پروژه‌های مشابه بر مبنای منابع مورد نیاز برای یافتن نیازمندی‌های ضروری



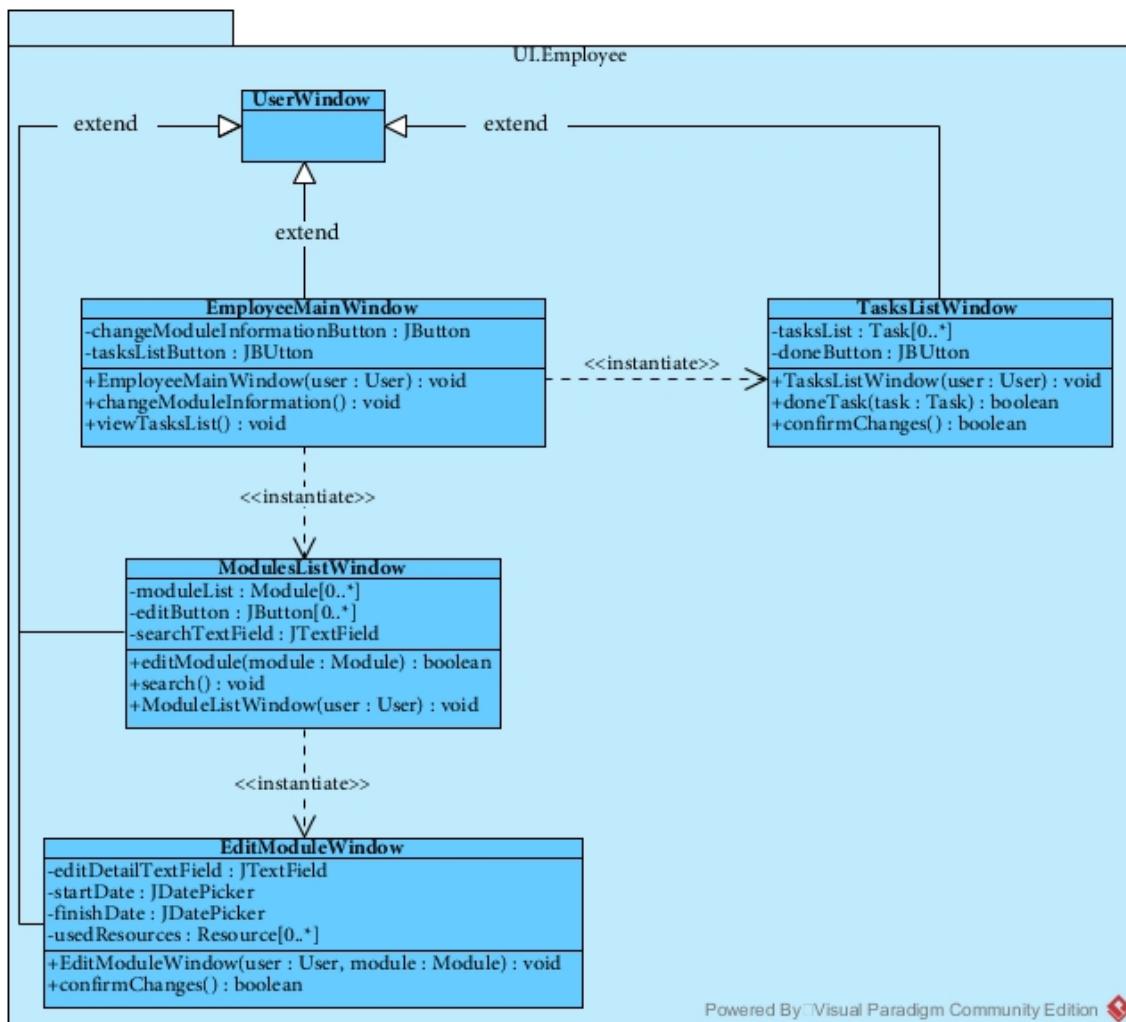
۱۵ نمودار کلاس‌های طراحی

۱.۱۵ نمودار مولفه کلی



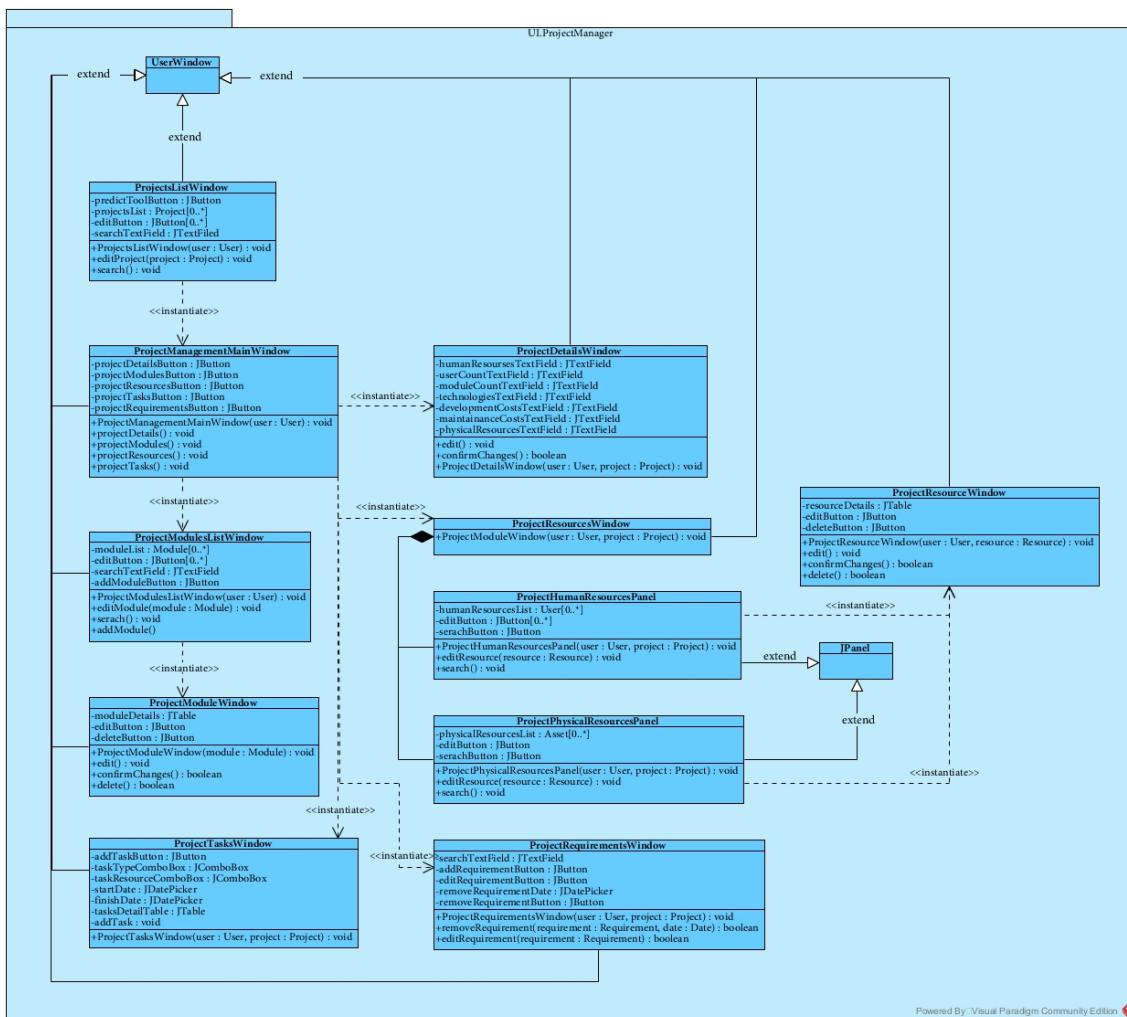


Powered By Visual Paradigm Community Edition



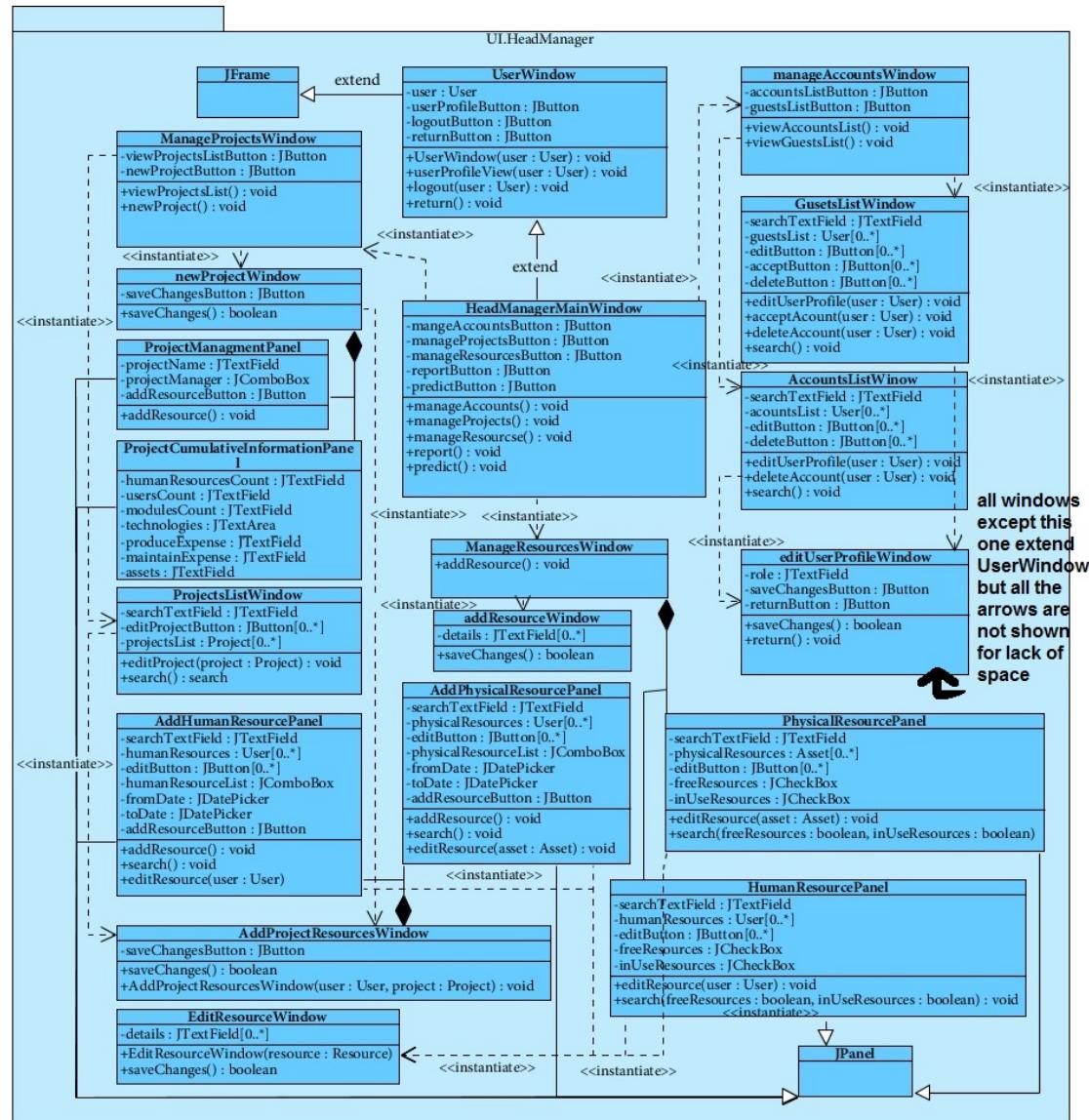
Powered By Visual Paradigm Community Edition

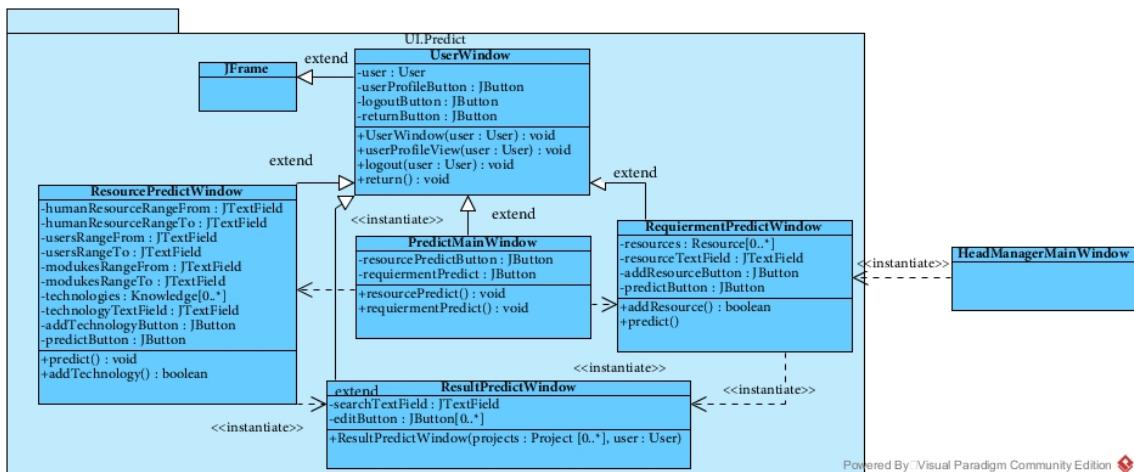
۴.۱۵ واسط کاربری مولفه‌ی مدیر پروژه



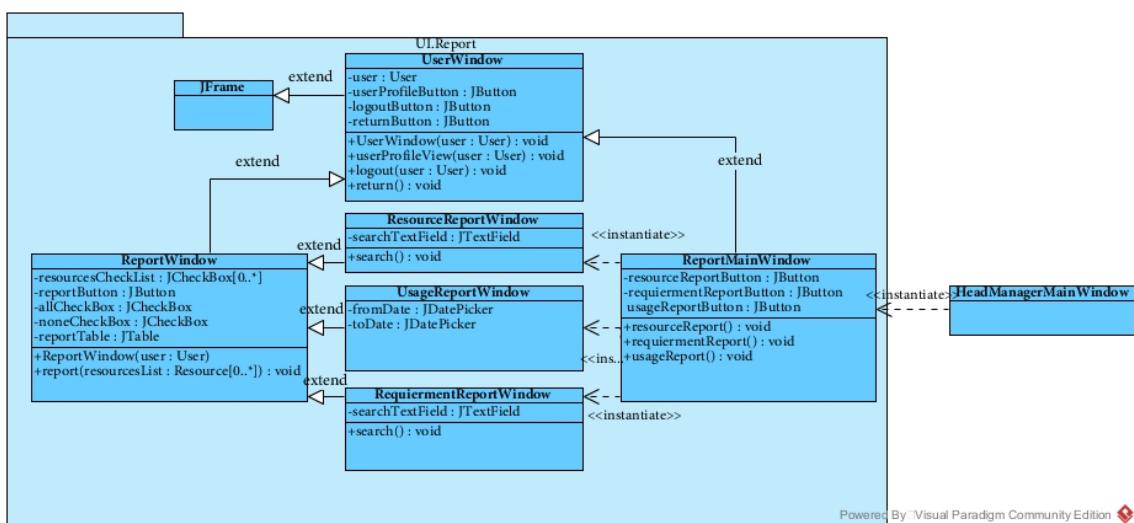
Powered By: Visual Paradigm Community Edition

واسط کاربری مولفه‌ی مدیر کل ۵.۱۵

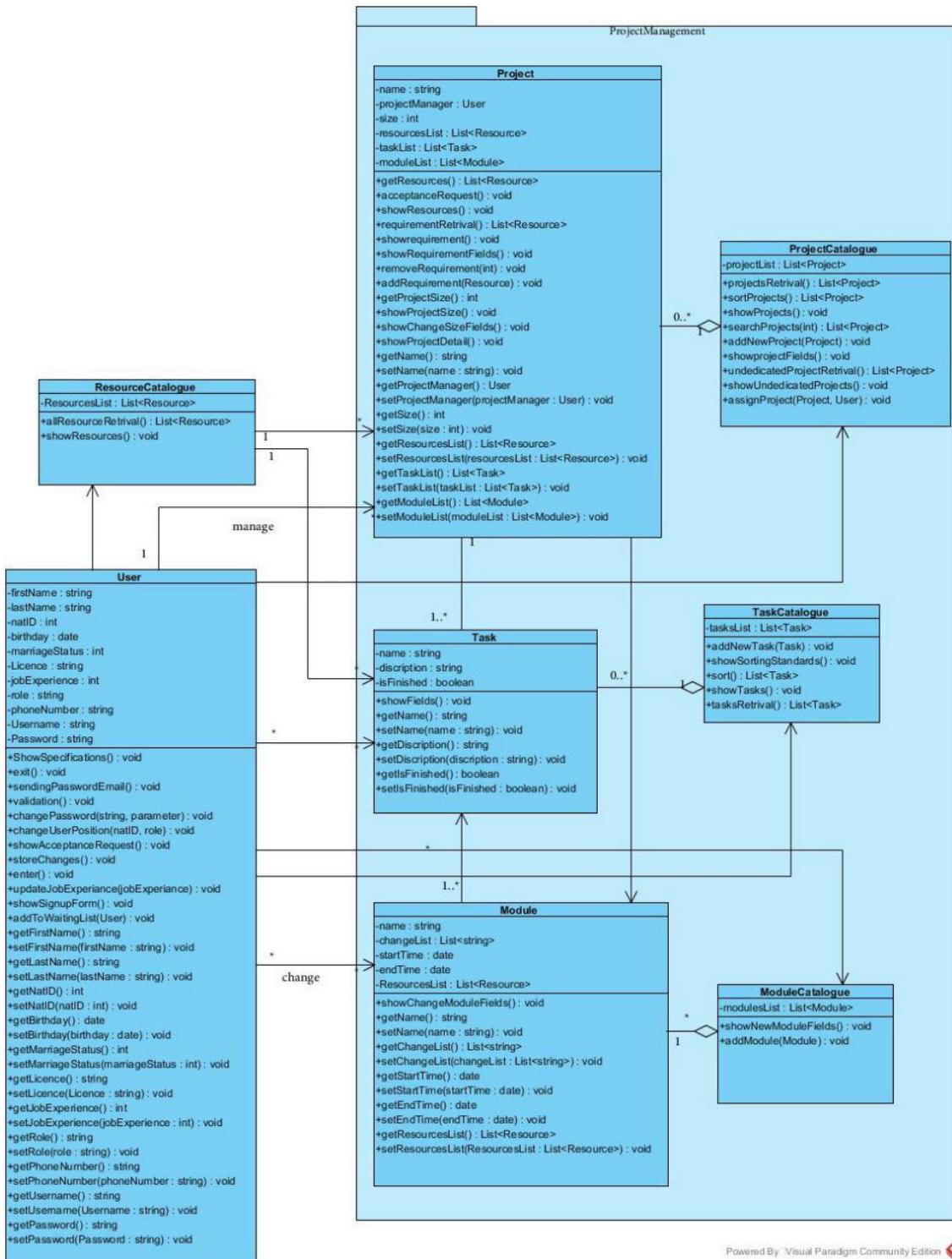


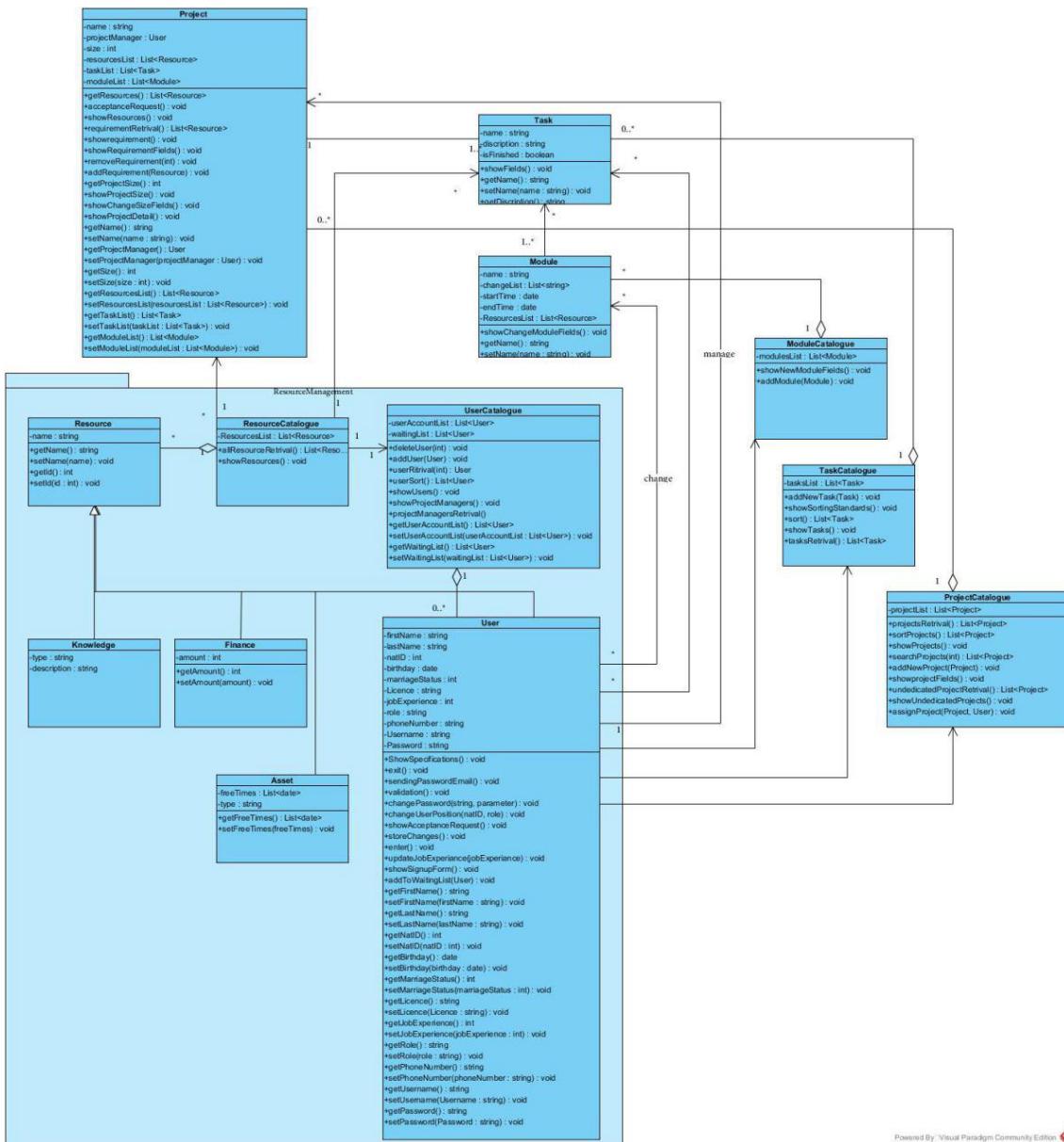


Powered By Visual Paradigm Community Edition

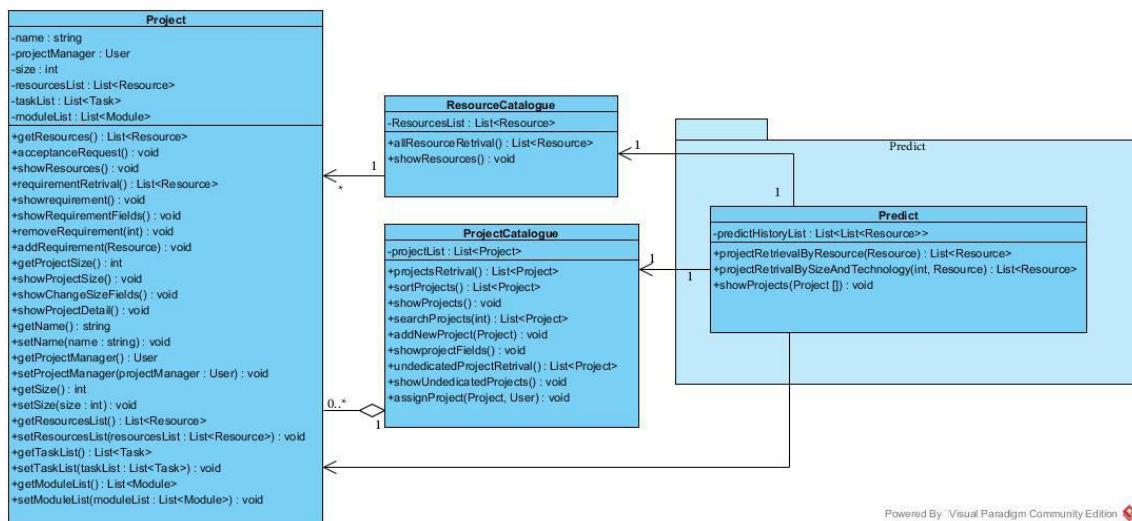


Powered By: Visual Paradigm Community Edition

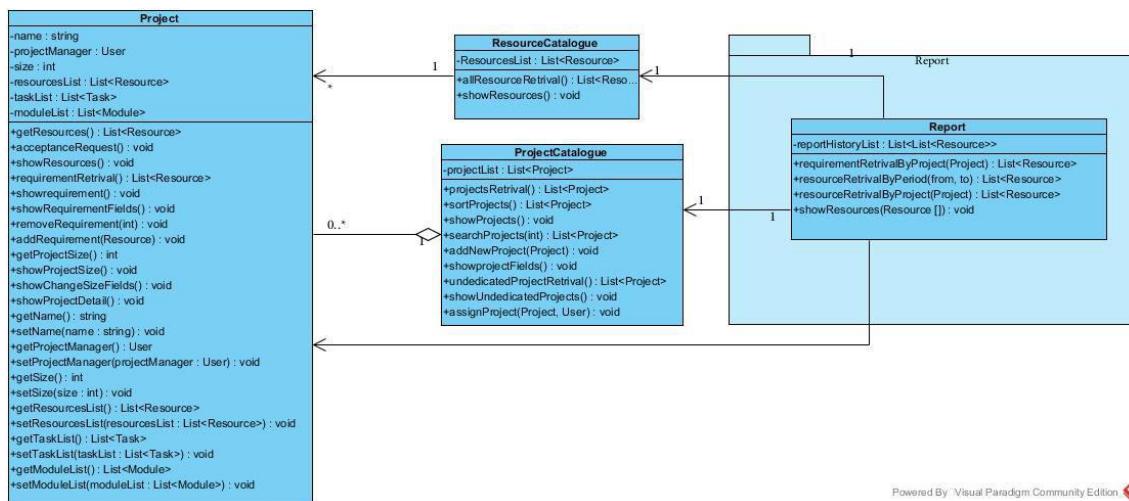




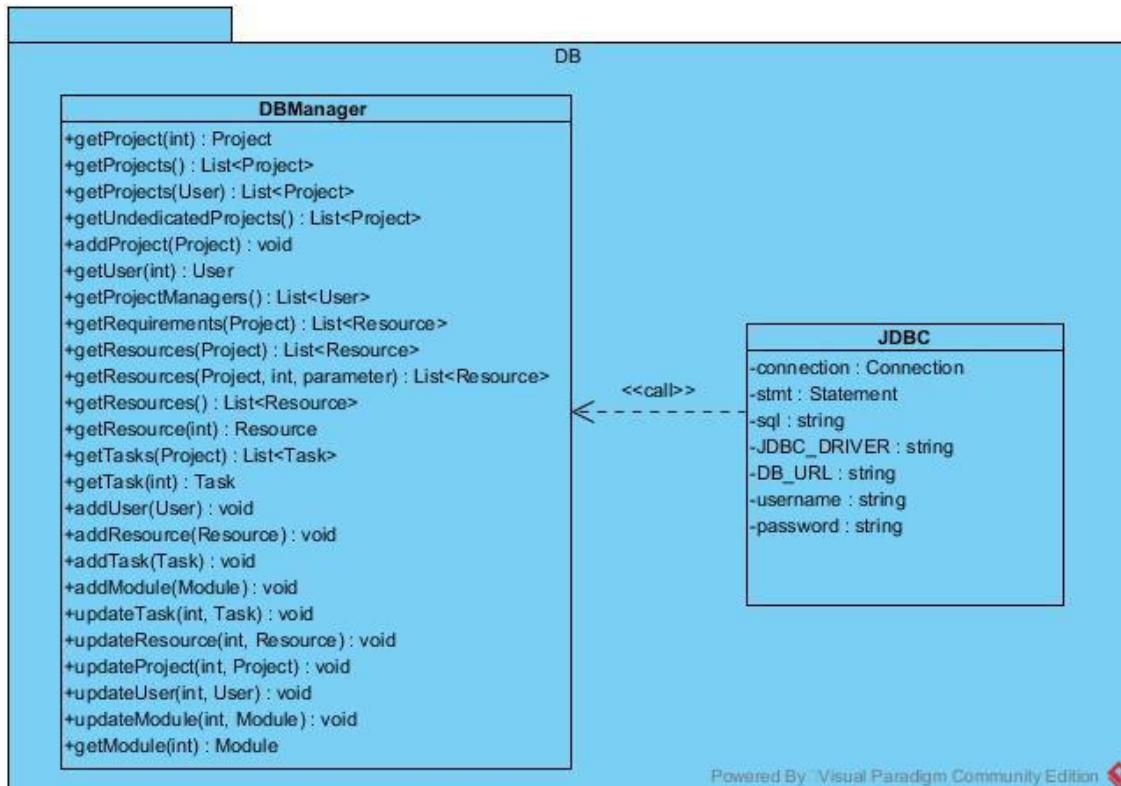
Powered By: Visual Paradigm Community Edition



Powered By: Visual Paradigm Community Edition



Powered By Visual Paradigm Community Edition



۱۶ الگوهای استفاده شده در طراحی

معماری لایه‌ای

در طراحی کلاس‌های پروژه، از معماری سه لایه ای رایج برای سامانه‌های Data Intensive استفاده شده است. به این گونه که هر لایه تنها با لایه‌های مجاور خود ارتباط دارد. این سه لایه شامل لایه‌ی واسطه کاربری، لایه‌ی منطق، و لایه‌ی دیتابیس است. کاربر با لایه‌ی واسطه کاربری در ارتباط است و با واسطه‌ی لایه‌ی منطق می‌تواند به داده‌های دیتابیس دسترسی داشته باشد.

الگوی Singleton

در این الگو، برای یک کلاس تنها یک نمونه از آن تعریف می‌شود که دسترسی عمومی به آن وجود دارد. در این پروژه، در طراحی کلاس‌های Catalogue از این الگو استفاده شده است. چرا که تنها یک نمونه از این کلاس‌ها که دسترسی به فهرست اشیای کلاس مرتبط را برای ما فراهم کند و عملیات روی این فهرست‌ها نظیر جستجو را پوشش دهد، برای ما کافیست و همچنین به دفعات توسعه کلاس‌های دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند.

الگوی Façade

از این الگو به دفعات و تقریباً برای همه‌ی پکیج‌ها استفاده می‌شود. این الگو به ما کمک می‌کند که نحوه‌ی پیاده‌سازی را از تعریف عملیات‌ها جدا کنیم و یک اینترفیس ساده را جایگزین اینترفیس‌های پیچیده کنیم. بنابراین در هر یک از پکیج‌ها که پیچیدگی در اینترفیس آن‌ها وجود دارد از این الگو بهره می‌گیریم. استفاده از این الگو سبب می‌شود که خوانایی کد افزایش‌یابی و ارتباط بین قسمت‌های مختلف کد در ساده‌ترین سطح ممکن انجام پذیرد.

در صورتی که یک قسمت از پروژه به صورت legacy به جا مانده بود، و یا از یک کتابخانه‌ی خاص برای انجام یک کار استفاده می‌شد، می‌توانستیم به جای الگوی facade از الگوی adapter استفاده کنیم که اینترفیس‌ها را با هم تطبیق دهد. اما از آن جا که طراحی این پروژه از نقطه‌ی صفر صورت گرفته و کتابخانه‌ی خاصی در آن به کار نرفته است، استفاده از الگوی adapter لزومی ندارد.

الگوی Observer

این الگو زمانی استفاده می‌شود که نیاز داشته باشیم یک شی را از تغییرات یک شی دیگر مطلع کنیم. مثال استفاده از این الگو در این پروژه، تمامی Listener هایی هستند که در UI به کار رفته‌اند. این Listener‌ها یک یا چند شی و یک یا چند جزء از کلاس‌های واسطه کاربری در ارتباط هستند و هنگام ایجاد تغییر، اجزاء UI را به روز رسانی می‌کنند.

الگوی State

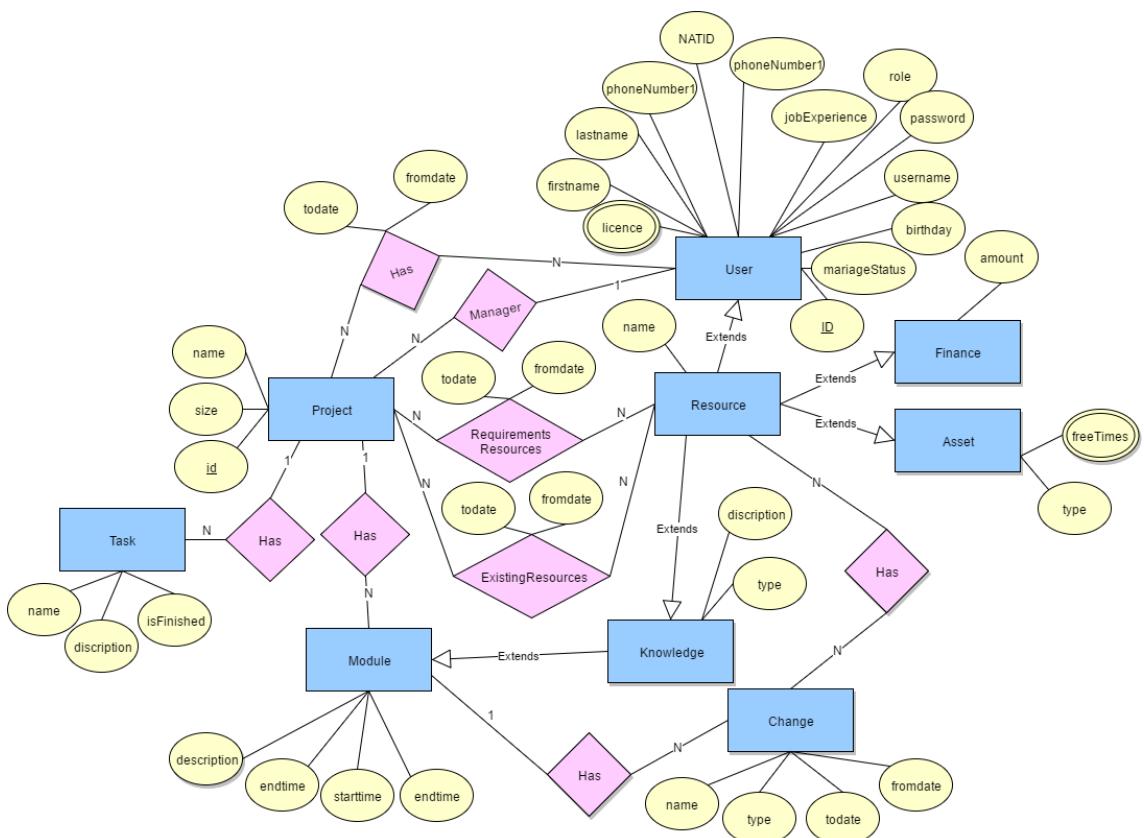
در این الگو، به جای آن که چند کلاس مختلف را برای حالات مختلف یک شی در نظر بگیریم، یک کلاس تعریف می‌کنیم و در آن حالت‌های مختلف را به صورت یکی از ویژگی‌های کلاس ثبت می‌کنیم. این الگو، الگوی رایجی است و کاربرد زیادی دارد. برای مثال در این پروژه به جای آن که دو کلاس نیازمندی (یکی نیازمندی ایجاد شده و دیگری نیازمندی رفع شده) تعریف کنیم، یک ویژگی تعریف کرده‌ایم که وضعیت نیازمندی را از نظر این که رفع شده است یا خیر در خود نگه می‌دارد.

الگوی Proxy

از مدل Virtual Proxy، هنگامی استفاده می‌شود که بارگذاری یک داده به طور کامل هزینه‌ی زیادی داشته باشد و علاوه بر آن زمان‌هایی وجود داشته باشد که به تمامی آن اطلاعات نیاز نداشته باشیم. در این صورت توسعه این الگو تنها قسمت‌هایی از داده بارگذاری می‌شود که به آن‌ها نیاز است. در این پروژه هنگام خواندن داده‌ها از دیتابیس، از این الگو استفاده می‌شود. برای مثال برای نشان دادن فهرست مأذول‌ها، فهرست را بر می‌گردانیم اما بارگذاری تک تک مأذول‌ها را به زمانی واگذار می‌کنیم که کاربر آن را انتخاب کرده باشد.

الگوی Iterator

از این الگو برای پیمایش لیست‌ها استفاده می‌شود که به دفعات در پروژه به کار رفته است.



۱۸ چک لیست فاز دوم پروژه

ریسک‌های تکنیکی

از آنجایی که ریسک‌های تکنیکی در این فاز اهمیت زیادی دارند و باید در نظر گرفته شوند با جزئیات این ریسکها نوشته شده است و بررسی شده که زبان و فریم و روش پیاده سازی تا چه حد حائز اهمیت است. به طور کلی می‌توان ریسک‌های تکنیکی مربوط به افراد و تکنولوژی دانست که در محصول ارایه شده اطلاعات مربوط به آنها گزارش شده است.

Architecturally Significant Requirement

مجموعه‌ای از نیازها و ریسک‌های پروژه که می‌تواند محدود کننده ای برای تکنولوژی مورد استفاده به حساب بیاید. این مجموعه نیازها موجب می‌شوند تا با طراحی و پیاده سازی مختصر معماری در این بخش از مرتفع شدن این خطرات مطمین شویم. این نیازها همانطور که مشاهده می‌شود از عمدۀ ترین نیازهای سیستم و به نوعی از اهداف اصلی سیستم هستند که به خوبی تشخیص داده شده و بیان شده‌اند.

Usecase Realization

در این بخش تنها به پیاده سازی Use case هایی که به این نمودار نیاز دارند، محدود می‌شود، نمودار های فعالیت با نام مربوط به مورد کاربرد مربوطه مشخص شده‌اند.

نمونه‌ی اولیه‌ی واسط کاربری

واسط کاربری در این مرحله، نیازی نیست که دقیق‌ن و به طور کامل همان واسط کاربری نهایی باشد و می‌تواند تا حدی متفاوت با آن باشد، چراکه هنوز تکنولوژی‌های مورد استفاده در حال مشخص شدن هستند، به همین منظور با استفاده از نرم افزارهای تولید prototype یک نمونه اولیه از ظاهر نرم افزار ارایه شده، که ظاهر پنجه‌ای آن و محل قرار گیری کامپوننت‌ها در آن تا حد زیادی با خروجی نهایی مطابق خواهد بود. همچنین در این واسط نحوه انتقال بین پنجه‌ها و چگونگی پر کردن فیلدها و درخواست‌ها را می‌توان مشاهده کرد. هدف از این محصول، ارایه اولیه به کاربر به منظور دریافت حس مشترک از کل سامانه و گرفتن تاییدیه محصول نهایی در ابتدای کار است و در صورتی که مغایرتی با فضای فکری مشتری از سامانه داشته باشد، باید در مرحله بعد اصلاح شود.

CRC

کلاس بندی اولیه مورد نظر برای سیستم، مسئولیت‌ها و همکاران در این کارتها نشان داده شده است. همانطور که در مفاهیم شی گرا مطرح است، تلاش بر این است تا داده‌های مربوط به اعمال آنها در یک کلاس قرار بگیرد، به عنوان مثال می‌توانستیم، داده‌های مربوط به منبع مورد استفاده هر پروژه را در کلاس پروژه با جزئیات ذخیره کنیم ولی این داده‌ها در کلاس منبع موجودند و انتساب آنها به پروژه تنها اطلاعی است که به نحوی در کلاس پروژه قرار می‌گیرد. همچنین در این کارتها سعی شده از ایجاد کلاس‌های بزرگ و یا کلاس‌هایی که تنها حاوی داده هستند خودداری شود. کلاسها با توجه به مفاهیم refactoring ایجاد شده‌اند و در صورتی که کلاسی نقش زایدی مثل اختصاص منبع به پروژه و یا از این قبیل واسطه گری‌ها را داشته حذف شده و تنها کلاس‌های مهم که نقش اساسی در سیستم دارند و در صورت حذف آنها کلاس دیگری به سادگی نمی‌تواند اعمال آنها را انجام دهد، باقی مانده‌اند.

نمودارهای فعالیت

نمودارهای فعالیت مربوط به موارد کاربرد رسم شده است، برای موارد کاربردی که برای مرتب سازی بر اساس معیارهای متفاوت بود، تنها یک نمودار فعالیت رسم شده و از تکرار زاید نمودارها خودداری شده است. در هر نمودار فعالیت سعی شده تا پیش شرطها و اتفاقات ممکن در طول پروسه فعالیت نیز در نظر گرفته شود و بخش‌هایی که داده یا شی منتقل می‌کنند با مرتع مخصوصی مشخص شده است. نمودارهای فعالیت به عنوان یکی از محصولات این فاز هنوز به کمال نرسیده و در فازهای بعد تکمیل می‌شود.

Executable Architectural Baseline

معماری قابل اجرا در این بخش با توجه به توضیحات داده شده نیاز نبود و تمام ریسکها و نیازمندی‌هایی که منجر به نیاز به این معماری بودند (همانطور که در توضیحات مربوطه گفته شده) مرتفع شدند.

زمان بندی

زمان بندی و اختصاص کارها به اعضای گروه با توجه به فاز قبل و تغییرات دلالین ها تغییر کرد و به عنوان خروجی این فاز در نظر گرفته شده است. این زمان بندی تا حدودی، مشغله اعضای گروه و تمایل انجام کار را با توجه به زمان در آنها بررسی می‌کند.

۱۹ چک لیست فاز چهارم پروژه

صفات موجود در کلاس های طراحی همانطور که ملاحظه می شود حاوی نام، نوع، دید و در صورت نیاز مقدار پیش فرض هستند و عملیات ها حاوی نام، نوع پارامترهای ورودی، نوع پارامتر خروجی و دید هستند.
از مهمترین ویژگی ها برای خوش فرم بودن کلاسهای طراحی وجود سه ویژگی در بین آنهاست:

- کمال: کلاس ها نباید سرویس هایی کمتر از آنچه سرویس گیرنده انتظار دارد ارایه دهند.
- کفايت: علاوه بر وجود "کمال" در کلاس ها، سرویس های ارایه شده نباید بیش از نیاز سرویس گیرنده باشند.
- سادگی: سرویس ها باید ساده، اتمیک و یکتا باشند.

هر سه ویژگی فوق به دقت در نحوه کلاس بندی ها رعایت شده است به طوریکه هر کلاس تنها سرویس هایی را ارایه می دهد که از طرف کلاس دیگر و یا از بیرون تقاضا داشته باشند (نه بیشتر و نه کمتر) همچنین این سرویس ها به ساده ترین شکل موجود بوده و در صورت وجود پیچیدگی سرویس مورد نظر تا حد امکان به سرویس های ساده تر شکسته شده است.
به عنوان مثال کلاس project تمام اعمالی را که بر روی یک پروژه موجود از طرف کاربران گوناگون قابل انجام است پشتیبانی می کند، این اعمال به صورت ساده شده و در پایین ترین سطح ممکن به صورت "عملیات" های جدا در نظر گرفته شده اند، همچنین کاربران می توانند تمام نیازهای ارتباطی مربوط به یک پروژه را از طریق این کلاس برطرف کنند و همچنین "عملیات" یا "صفات" یا بیش از محدوده تعریف project در این کلاس موجود نمی باشد.

دو ویژگی مهم دیگر در راستای خوش فرم بودن کلاس های طراحی عبارتند از:

- انسجام زیاد: هر کلاس باید به تنها یک مفهوم انتزاعی خوش تعریفی را داشته باشد و تمام عملیاتهای موجود هدف اصلی کلاس را دنبال کنند.
- ارتباط کم: باید ارتباط یک کلاس با سایر کلاس ها به حداقل ممکن برسد و تنها کلاسهایی که از نظر منطقی ارتباط دارند در نهایت دارای رابطه باشند. (نیاید صرف استفاده مجدد از یک کد، ارتباطات را افزایش داد).

برای مثال می توان به وجود کلاس های catalogue در بین کلاس ها اشاره کرد، به عنوان مثال می توان با ادغام کلاس projectCat و projectCatalogue یک کلاس حاوی اطلاعات پروژه و فهرستی از پروژه ها داشته باشیم که در این صورت از نظر معنایی مجموعه اطلاعات تمام پروژه ها را با اطلاعات جزئی مربوط به یک پروژه تلفیق کرده ایم که باعث کم شدن "انسجام" می شود و وجود کلاس های catalogue، این مشکل را برطرف می کنند. همچنین به عنوان مثال می توان به ارتباط User به عنوان یک کارمند با کلاس projectCatalogue اشاره کرد. در منطق سامانه هر کارمند بر روی یک یا چند پروژه مشغول به کار است و منطقی است که ارتباطی یک به چند بین کارمند و پروژه ایجاد شود، اما با وجود کلاس projectCatalogue، این ارتباط که باعث افزایش "coupling" می شود را می توان کاهش داد، به این صورت که کارمند با کاتالوگ پروژه ها در ارتباط است و این کلاس نیز با کلاس پروژه، به این ترتیب کارمند با دریافت فهرست پروژه ها از کاتالوگ جزئیات آنها را نیز از این کلاس درخواست می کند و کلاس projectCatalogue این اطلاعات را از طریق ارتباطی که با کلاس project دارد به کارمند می دهد، به این ترتیب با حذف دسترسی مستقیم کارمند به کلاس پروژه "ارتباط" را کم نگه داشته ایم و اطلاعات مورد نظر کارمند را نیز در اختیارش قرار داده ایم.

۲۰ چک لیست فاز پنجم پروژه

الگوهای اعمال شده

با توجه به این که فاز نگهداری برای یک پروژه با چنین ماهیتی، اهمیت زیادی دارد، لازم است که در زمان طراحی و پیاده سازی تمهیداتی برای آن اندیشیده شود. الگوهای طراحی یکی از ابزارهای مهم در پیاده سازی هستند. برای یافتن الگوهای مناسب، باید مشکلات موجود در پروژه را شناسایی کرد و از الگوها به عنوان پاسخ این مسائل تکرار شونده استفاده کرد. بنابراین پس از طراحی کلاس‌ها، در قسمت‌های مختلف پروژه برای سوالاتی که در پیاده سازی به وجود آمده بود به دنبال راه حل در الگوها گشتمیم و الگوی انتخاب شده در هر قسمت را با دلیل انتخاب آن، در مستند ذکر کرده ایم.

فاز اول پیاده سازی

در فاز اول پیاده سازی، کلاس‌های واسط کاربری را به طور کامل پیاده سازی و تست کردیم. کلاس‌های لایه‌ی منطق را نیز طبق کلاس‌های ارائه شده در فاز طراحی، پیاده سازی کردیم. همچنین کلاس واسط با دیتابیس را پیاده سازی کردیم. به طور خلاصه، بستر لازم برای پیاده سازی نهایی را به طور کامل فراهم کردیم و در فاز آینده با برقراری ارتباط میان این لایه‌ها، بوزکیس‌های پروژه محقق می‌شود.

۲۱ واژه‌نامه

| | |
|--|--|
| <p>نیازهایی که در پروژه اولویت بالاتری دارند و باید زودتر تامین شوند.</p> <p>منابعی که برای تامین نیازمندی‌های ضروری استفاده می‌شوند.</p> <p>مراحل شروع کردن پروژه تا تحويل به مشتری.</p> <p>تعداد منابع مورد استفاده در پروژه شامل منابع انسانی (تعداد افراد ایجاد کننده و کاربران)، تعداد مأذول‌ها و تعداد و انواع تکنولوژی مورد استفاده.</p> <p>یک نمونه کوچک از عملکرد سیستم برای نمایش ارتباط‌های زیربخش‌های سیستم به منظور ارائه اولیه به مشتری برای اطمینان از فهم مشترک از صورت مسئله.</p> <p>مدیریت کل یا بخشی از سازمان را بر عهده دارد. در معنی مورد نظر ما، قابلیت گرفتن گزارش و تخصیص سمت به افراد را دارد.</p> <p>کاربری که اطلاعات پروفایل خود را ثبت کرده ولی هنوز توسط مدیرسامانه تایید نشده است.</p> <p>کاربری که عضویت او توسط مدیر تایید شده است و توانایی ورود به سیستم را دارد.</p> <p>تمامی منابع مورد نیاز و استفاده شده در پروژه (منابع مورد نیاز در دسترس و درخواستی)</p> <p>کاری که به کارمند تخصیص داده می‌شود. معادل فارسی لغت task می‌باشد.</p> <p>صفحه مشخصات کاربری.</p> | <p>نیازمندی‌های ضروری</p> <p>منابع ضروری</p> <p>تولید پروژه</p> <p>اندازه‌ی پروژه</p> <p>پروتوتایپ</p> <p>مدیر کل</p> <p>کاربر مهمان</p> <p>کاربر عضو</p> <p>نیازمندی پروژه</p> <p>وظیفه</p> <p>پروفایل</p> |
| <p>متراff: ندارد</p> <p>متشابه: ندارد</p> <p>متراff: ندارد</p> <p>متراff: ندارد</p> <p>متراff: نموده اولیه</p> <p>متراff: ندارد</p> <p>متراff: کاربر</p> <p>متراff: ندارد</p> <p>متراff: ندارد</p> <p>متراff: ندارد</p> <p>متراff: ندارد</p> <p>متراff: ندارد</p> | |

۲۲ برنامه‌ی زمان‌بندی‌شده‌ی گروه

| مسئول | مسئولیت |
|--------------------------|--------------------------------------|
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | Diagram Activity cards CRC |
| فوسیان | نمونه اولیه واسط کاربری قابل اجرا |
| کاکاوند - کریمی | Realizations Case Use |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | به روزرسانی لیست خطرات و نیازها |
| فوسیان | ارزیابی تکرار اول |
| فوسیان | به روز رسانی برنامه زمان بندی |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | نمودارهای فعالیت با خطوط شنا |
| فوسیان - کاکاوند | نمودار کلاس‌های تحلیل |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | نمودارهای توالی تحلیل |
| کریمی | نمودار بسته |
| کاکاوند - کریمی | نمودار کلاس‌های طراحی |
| کریمی | نمودار مؤلفه |
| کاکاوند - کریمی - فوسیان | نمودار توالی طراحی |
| فوسیان | تمکیل واسط کاربری قابل اجرا |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | Realizations Case Use |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | بازنگری اولویت نیازمندی‌ها و خطرات |
| کاکاوند - کریمی | ارزیابی تکرار دوم |
| فوسیان | به روز رسانی برنامه زمان بندی |
| فوسیان | تمکیل نمودار کلاس تحلیل |
| فوسیان | بازنگری نمودارهای توالی تحلیل |
| فوسیان | بازنگری کلاس‌های طراحی |
| فوسیان | بازنگری نمودارهای توالی طراحی |
| کاکاوند - کریمی | تهیه مستند توضیح الگوهای استفاده شده |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | تهیه شماتی پایگاه داده |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | پیاده‌سازی نمونه اولیه تکامل سیستم |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | تمکیل Realizations Case Use |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | بازنگری اولویت نیازمندی‌ها و خطرات |
| کاکاوند - کریمی | ارزیابی تکرار اول |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | پیاده سازی نسخه نهایی سیستم |
| کاکاوند - کریمی | تولید مستند استفاده |
| کاکاوند - کریمی | تولید مستند نصب |
| فوسیان | نمودار استقرار |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | تمکیل Realizations Case Use |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | بازنگری اولویت نیازمندی‌ها و خطرات |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | ارزیابی تکرار دوم |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | تمکیل نسخه نهایی |
| فوسیان - کاکاوند - کریمی | تحویل نهایی و تست مقبولیت |

Project Planner

