

سناریو (خط داستانی) پروژه پایانی دوره «مهندسی نرم افزار»

# نرم افزار ارسال گزارش (تیکت) از لایه اول به لایه دوم پشتیبانی (Trouble Ticketing Software)

استاد: جناب آقای دکتر سید امیرهادی مینوفام

دانشجو: امیر نورزاده

شماره دانشجویی: ۴۰۰۱۱۵۴۱۰۰۲۰۱۱

زمان برگزاری: پنجشنبه ها | ساعت ۱۷:۱۵ الی ۱۹:۳۰

ممکن است مشکلی در استفاده از سیم‌کارت، خدمات و سرویس‌های آن، برای هر یک از مشترکین ایجاد شود. مشترکین برای رفع این مشکلات، با مرکز تماس پشتیبانی، ارتباط برقرار می‌نمایند. مراکز پشتیبانی، با هدف تخصصی‌سازی امور و تقسیم وظایف، معمولاً از چندین لایه تشکیل شده‌اند و پرسنل این لایه‌های پشتیبانی، از تخصص، شرح وظایف، اختیارات و دسترسی‌های متفاوتی برخوردار هستند. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در مراکز پشتیبانی، ایجاد ارتباطی مناسب بین این لایه‌های پشتیبانی می‌باشد، به گونه‌ای که درخواست و یا مشکل مشترک، به درستی به لایه‌های پشتیبانی بعدی منتقل گردد. قصد داریم برنامه‌ای را طراحی و پیاده‌سازی کنیم که با استفاده از آن، کاربر لایه اول پشتیبانی (کارشناس پاسخگوی تماس)، از طریق لیست‌های از پیش آماده، گزارشی از مشکل مشترک (با در نظر گرفتن اصول نگارشی و ویرایشی) تهیه نموده و آن را به لایه بعدی پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor)، ارسال کند.

## مورد کاربرد (Use Case)

تهیه و ارسال گزارش مشکل از لایه اول پشتیبانی (کارشناس پاسخگوی تماس) به لایه دوم پشتیبانی (سرپرستان مرکز تماس | Call Center Supervisors)

### شرح:

کاربر لایه اول پشتیبانی (کارشناس پاسخگوی تماس)، با توجه به تماس برقرارشده از سوی مشترک سیم کارت و بر اساس اظهارات ایشان، اقدام به تهیه و ارسال گزارش مشکل به لایه دوم پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor) می نماید.

### پیش شرط:

مشکلی در استفاده از سیم کارت، برای مشترک به وجود آمده باشد.

### سناریوی اصلی:

۰. شروع

۱. مشترک جهت رفع مشکل سیم کارت خود، با مرکز تماس، ارتباط برقرار می کند.

۲. کارشناس پاسخگوی تماس، با توجه به مشکل مطروحه از سوی مشترک و طی پرسش و پاسخ از ایشان، اقدام به تهیه گزارش مشکل از طریق انتخاب آیتم ها از لیست های مربوطه و یا درج اطلاعات در برخی قسمت ها می نماید.

۳. کارشناس پاسخگوی تماس، گزارش تهیه شده را برای سرپرست مرکز تماس، ارسال می کند.

۴. پایان

### سناریوی فرعی:

#### شرح:

این سناریو در مرحله ۲ سناریو اصلی اتفاق می افتد و مربوط به حالتی می باشد که کارشناس پاسخگوی تماس پس از انجام پرسش و پاسخ با مشترک، وجود مشکل را تأیید ننماید.

#### مراحل:

۱. توضیحات در خصوص عدم وجود مشکل در سیم‌کارت، از سوی کارشناس پاسخگوی تماس به مشترک ارائه می‌شود.

۲. پایان

## نیازمندی‌ها

۱. گزینه‌ها، از طریق لیست‌های از پیش آماده، در دسترس کارشناس باشد.
۲. برنامه‌نویسی به گونه‌ای انجام شود که گزینه‌های هر لیست، از یک پایگاه داده، فراخوانی گردند؛ در این حالت، در صورت نیاز به اضافه یا حذف کردن گزینه‌ها به لیست‌ها و یا تغییر آنها، نیازی به تغییر در کد برنامه نبوده و فقط لازم است تا پایگاه داده مربوطه، به‌روزرسانی شود.
۳. امکان انتخاب همه یا لغو انتخاب همه گزینه‌های یک لیست با یک دکمه، وجود داشته باشد.
۴. برخی لیست‌ها، وابسته باشند؛ یعنی لیست‌هایی که گزینه‌های قابل انتخاب در آنها، از گزینه‌های انتخاب‌شده در لیست‌های قبلی، تأثیر پذیرفته و یا گزینه‌های انتخاب‌شده در آنها، بر روی گزینه‌های قابل نمایش لیست‌های بعدی، تأثیر می‌گذارد.
۵. نام کاربر، در پنجره برنامه نمایش داده شود. این نام، همان نام کاربری ویندوز کاربر خواهد بود.
۶. با هدف افزایش تمرکز و دقت در تکمیل فرم گزارش، این فرم در قالب چند صفحه، در دسترس ایشان باشد. شماره صفحه جاری، در پایین پنجره برنامه قابل مشاهده است.
۷. دکمه‌های «Help» (راهنما) و «About» (درباره)، می‌بایست در همه صفحات، در دسترس باشد.
۸. دکمه «مرحله بعدی»، تنها زمانی فعال می‌شود که گزینه‌های موجود در لیست‌های اجباری در هر صفحه، انتخاب شده باشند.
۹. قسمتی به منظور ورود شماره موبایل (های) نمونه (جهت بررسی دقیق‌تر مشکل توسط لایه‌های بعدی پشتیبانی)، در برنامه وجود داشته باشد:
  - عدم امکان ورود کاراکترهای غیر عددی
  - در نظر گرفتن طول شماره (هر شماره موبایل در ایران، ۱۱ عدد می‌باشد).
۱۰. قسمتی به منظور درج توضیحات تکمیلی، در برنامه وجود داشته باشد؛ در این قسمت، با توجه به گزینه‌های قبلی انتخاب‌شده توسط کاربر، جملاتی نمایش داده شده و از ایشان درخواست می‌گردد تا برخی اطلاعات ضروری را وارد نماید.
۱۱. متن گزارش با در نظر گرفتن کلیه اصول نگارشی و ویرایشی زبان فارسی، توسط برنامه تولید شده و قابل استفاده برای کاربر باشد.

۱۲. امکان کپی متن گزارش در حافظه، برای کاربر وجود داشته باشد.
۱۳. ارسال متن گزارش به لایه بعدی پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor)، برای کاربر امکان پذیر باشد.
۱۴. در صورت عدم اتصال کاربر به شبکه، در هنگام ارسال گزارش به لایه بعدی پشتیبانی، پیغام متناسب به ایشان نمایش داده شود.
۱۵. در صورت ارسال موفقیت آمیز گزارش، پیغام متناسب به کاربر نمایش داده شود.
۱۶. امکان نوسازی فرم گزارش جهت تهیه گزارش جدید، وجود داشته باشد.
۱۷. در هنگام خروج از برنامه، از کاربر تأییدیه دریافت شود.

## مورد کاربرد (Use Case)

دریافت گزارش مشکل و پیگیری آن از واحد مربوطه (واحد فنی، واحد مالی و ..)، توسط لایه دوم پشتیبانی (سرپرستان مرکز تماس | Call Center Supervisors)

### شرح:

کاربر لایه دوم پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor)، اقدام به بررسی گزارش مشکل نموده و با توجه به موضوع آن، جهت رفع مشکل، پیگیری لازم را از واحد مربوطه (واحد فنی، واحد مالی و ..) انجام می‌دهد.

### پیش شرط:

مشکل از سوی کاربر لایه اول پشتیبانی (کارشناس پاسخگوی تماس)، تهیه و ارسال شده باشد.

### سناریوی اصلی:

۰. شروع

۱. کاربر لایه دوم پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisors)، با استفاده از کلمه عبور، اقدام به دانلود فایل گزارش‌های ارسال شده از سوی کارشناسان پاسخگوی تماس می‌کند.

۲. سپس، با توجه به نوع مشکل، پیگیری لازم جهت رفع آن از واحد مربوطه را انجام می‌دهد.

۳. پایان

### سناریوی فرعی:

ندارد.

### نیازمندی‌ها

۱. کاربر لایه بعدی پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor)، در هر لحظه امکان دانلود آخرین نسخه فایل گزارش‌های ارسالی را داشته باشد.

۲. دکمه «Download Report File» (دانلود فایل گزارش)، می‌بایست در همه صفحات، در دسترس باشد.

۳. دانلود فایل گزارش‌ها، از طریق ورود کلمه عبور، امکان‌پذیر باشد.

۴. در صورت عدم اتصال کاربر به شبکه، در هنگام دانلود فایل گزارش‌ها، پیغام متناسب به ایشان نمایش داده شود.

۵. در صورت دانلود موفقیت‌آمیز فایل گزارش‌ها، پیغام متناسب به کاربر نمایش داده شود.

