**سناریو (خط داستانی) پروژۀ پایانی دورۀ «مهندسی نرم‌افزار»**

**نرم‌افزار ارسال گزارش (تیکت) از لایۀ اول به لایۀ دوم پشتیبانی**

**(Trouble Ticketing Software)**

استاد: جناب آقای دکتر سید امیرهادی مینوفام

دانشجو: امیر نورزاده

شمارۀ دانشجویی: 40011541002011

زمان برگزاری: پنج‌شنبه‌ها | ساعت 17:15 الی 19:30

**هدف**

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 می باشد، 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 لایۀ اول پشتیبانی (کارشناس پاسخگوی تماس)، از طریق لیست‌های از پیش آماده، گزارشی از مشکل مشترک (با در نظر گرفتن اصول نگارشی و ويرايشی) تهیه نموده و آن را به لایۀ بعدی پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor)، ارسال کند.

**مورد کاربرد (Use Case)**

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

**شرح:**

کاربر لایۀ اول پشتیبانی (کارشناس پاسخگوی تماس)، با توجه به تماس برقرارشده از سوی مشترکِ سیم‌کارت و بر اساس اظهارات ایشان، اقدام به تهیه و ارسال گزارش مشکل به لایۀ دوم پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor) می‌نماید.

**پیش‌شرط:**

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

**سناریوی اصلی:**

1. شروع
2. مشترک جهت رفع مشکل سیم‌کارت خود، با مرکز تماس، ارتباط برقرار می‌کند.
3. کارشناس پاسخگوی تماس، با توجه به مشکل مطروحه از سوی مشترک و طی پرسش و پاسخ از ایشان، اقدام به تهیۀ گزارش مشکل از طریق انتخاب آیتم‌ها از لیست‌های مربوطه و یا درج اطلاعات در برخی قسمت‌ها می‌نماید.
4. کارشناس پاسخگوی تماس، گزارش تهیه‌شده را برای سرپرست مرکز تماس، ارسال می‌کند.
5. پایان

**سناریوی فرعی:**

شرح:

این سناریو در مرحلۀ 2 سناریو اصلی اتفاق می‌افتد و مربوط به حالتی می‌باشد که کارشناس پاسخگوی تماس پس از انجام پرسش و پاسخ با مشترک، وجود مشکل را تأیید ننماید.

مراحل:

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

**نیازمندی‌ها**

1. گزینه‌ها، از طریق لیست‌های از پیش آماده، در دسترس کارشناس باشد.
2. 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 دادۀ مربوطه، به‌روزرسانی شود.
3. امکان انتخاب همه یا لغو انتخاب همۀ گزینه‌های یک لیست با یک دکمه، وجود داشته باشد.
4. 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 نمایشِ لیست‌های بعدی، تأثیر می‌گذارد.
5. نام کاربر، در پنجرۀ برنامه نمایش داده شود. این نام، همان نام کاربری ویندوز کاربر خواهد بود.
6. با هدف افزایش تمرکز و دقت در تکمیل فرم گزارش، این فرم در قالب چند صفحه، در دسترس ایشان باشد. شمارۀ صفخۀ جاری، در پایین پنجرۀ برنامه قابل مشاهده است.
7. دکمه‌های «Help (راهنما)» و «About (درباره)»، می‌بایست در همۀ صفحات، در دسترس باشد.
8. دکمۀ «مرحلۀ بعدی»، تنها زمانی فعال می‌شود که گزینه‌های موجود در لیست‌های اجباری در هر صفحه، انتخاب شده باشند.
9. 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، 11 عدد می باشد.)

1. 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.
2. متن گزارش با در نظر گرفتن کلیۀ اصول نگارشی و ويرايشی زبان فارسی، توسط برنامه تولید شده و قابل استفاده برای کاربر باشد.
3. امکان کپی متن گزارش در حافظه، برای کاربر وجود داشته باشد.
4. ارسال متن گزارش به لایۀ بعدی پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor)، برای کاربر امکان‌پذیر باشد.
5. در صورت عدم اتصال کاربر به شبکه، در هنگام ارسال گزارش به لایۀ بعدی پشتیبانی، پیغام متناسب به ایشان نمایش داده شود.
6. در صورت ارسال موفقیت‌آمیز گزارش، پیغام متناسب به کاربر نمایش داده شود.
7. امکان نوسازی فرم گزارش جهت تهیۀ گزارش جدید، وجود داشته باشد.
8. 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 لایۀ دوم پشتیبانی (سرپرستان مرکز تماس | Call Center Supervisors)**

**شرح:**

کاربر لایۀ 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.

**پیش‌شرط:**

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

**سناریوی اصلی:**

1. شروع
2. کاربر لایۀ دوم پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisors)، با استفاده از کلمۀ عبور، اقدام به دانلود فایل گزارش‌های ارسال‌شده از سوی کارشناسان پاسخگوی تماس می‌کند.
3. سپس، با توجه به نوع مشکل، پیگیری لازم جهت رفع آن از واحد مربوطه را انجام می‌دهد.
4. پایان

**سناریوی فرعی:**

ندارد.

**نیازمندی‌ها**

1. کاربر لایۀ بعدی پشتیبانی (سرپرست مرکز تماس | Call Center Supervisor)، در هر لحظه امکان دانلود آخرین نسخۀ فایل گزارش‌های ارسالی را داشته باشد.
2. دکمۀ «Download Report File (دانلود فایل گزارش)»، می‌بایست در همۀ صفحات، در دسترس باشد.
3. دانلود فایل گزارش‌ها، از طریق ورود کلمۀ عبور، امکان‌پذیر باشد.
4. در صورت عدم اتصال کاربر به شبکه، در هنگام دانلود فایل گزارش‌ها، پیغام متناسب به ایشان نمایش داده شود.
5. در صورت دانلود موفقیت‌آمیز فایل گزارش‌ها، پیغام متناسب به کاربر نمایش داده شود.

