

مستند آموزش اپلیکیشن پروژه ریال دیجیتال

"مستندسازی مستند اجرای پروژه ی ریال
دیجیتال بانک پارسیان - شرکت کاسپین"



شرکت داده پرداز یوبای شریف
ارائه دهنده راهکارهای جامع تخصصی تحت وب و موبایل
www.Dadehpardaz.com | دانش بنیان



مستند آموزش اپلیکیشن پروژه ریال دیجیتال





شرکت دانش بنیان داده پرداز پویای شریف ارائه دهنده راهکارهای تخصصی نرم افزار تحت وب و موبایل، یک شرکت خصوصی با مسئولیت محدود و رتبه ۲ شورایعالی انفورماتیک ، بیش از ۱۵ سال در این حوزه ، پاسخگوی نیاز سازمانهای بزرگ و کوچک ، در سطح ملی و کلاس جهانی بوده و تجربه های ارزشمندی در کنار مشتریان خود کسب نموده است.

نظر به تاکید بانک مرکزی به اجرای "رمزریال" در کلیه بانکهای کشور، پروژه طراحی و تولید نرم افزار سفارشی اجرایی سازی ریال دیجیتال طی قرارداد شماره CON 02-05 در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۲ از سوی شرکت تامین خدمات سیستم های کاربردی کاسپین و با نظارت بانک پارسیان به این شرکت ارجاع گردید که پس از تحلیل، شناسایی نیازمندیها و برنامه ریزی های دقیق، مقرر گردید پلتفرم پس از طراحی و پیاده سازی، طی دو مرحله تکمیل و به بانک پارسیان جهت بهره برداری تحویل گردد.

امید است با توسعه "ریال دیجیتال" در راستای بهره مندی از منافع فن آوری زنجیره بلوک در حوزه پرداخت ، موثر واقع شویم .



بانک پارسیان

شرکت تامین خدمات سیستم های کاربری

قرارداد شماره CON 02-05

مجری: شرکت دانش بنیان داده پرداز پویای شریف

فهرست

۱	معرفی پروژه
۲	صفحه Splash Screen
۲	صفحه ورود
۳	صفحه OTP
۴	صفحه ایجاد کیف پول
۶	داشبورد

معرفی پروژه

توسعه پول دیجیتال بانک مرکزی به عنوان گونه دیجیتالی از سند بدهی منتشره توسط بانک های مرکزی، با اهداف مختلف و در قالب های گوناگون مورد توجه کشورها میباشد. با عنایت به گستره وسیع قابلیت های احصاء شده برای پول دیجیتال بانک مرکزی، اهداف، روشها و دستاوردهای متفاوتی در خصوص پول دیجیتال بانکهای مرکزی پیشنهاد گردیده است. در این میان، تجارب دهه اخیر کشورها در رابطه با بهره گیری از فن آوری های غیرمتمرکز از جمله دفتر کل توزیع شده، افقهای جدیدی را در حوزه پول دیجیتال بانک مرکزی گشوده اند. در یک تعریف کلی میتوان گفت فناوری دفتر کل توزیع شده، اساساً یک پایگاه داده غیرمتمرکز است که مبتنی بر مفهوم تمرکز زدایی، بین اجزای مختلف به اشتراک گذاشته شده و یک محیط غیرمتمرکز را به جای یک نهاد متمرکز ایجاد میکند. فرایند بروزرسانی پایگاه داده های مذکور، متضمن یکسان بودن داده های موجود در همه اجزاء است.

طراحی چنین ساختاری موجب قطع وابستگی کاربران به نهاد مرکزی متولی پایگاه داده میگردد. این مفهوم کلی موجب توسعه فناوری های پسینی دیگری گردید که فناوری زنجیره بلوک، از معروف ترین آنهاست. زنجیره بلوک روشی برای ذخیره سازی و تأیید تعاملات به روش غیرمتمرکز است که بازیگران آن به سوابق تعاملات دسترسی کامل داشته ولی به صورت انفرادی امکان تغییر آنها را ندارند. این فناوری یکی از بسترهایی است که توسعه انواع رمزارزایی، رمزارها و پول دیجیتال رمزین بانک های مرکزی در آن میسر بوده و از این حیث، تحول عظیمی را در حوزه های اقتصادی و عرصه های مختلف کسب و کار بنا نهاده است.

در حالی که راهکارهای غیر متمرکز، در دنیا در حال فراگیرتر شدن هستند، در طول چند سال گذشته راهکارهای نیمه متمرکز به عنوان نسل جدیدی از محصولات مبتنی بر زنجیره بلوک مورد توجه بسیاری قرار گرفته اند که از مهم ترین آنها می توان به زنجیره بلوک سازمانی و پول دیجیتال بانک مرکزی اشاره نمود. در واقع هدف کلی زنجیره بلوک های نیمه متمرکز، بهره مندی حداکثری از امتیازات مهم فناوری زنجیره بلوک، با درجه ای از تمرکز گرای کنترل شده است.

یکی از روش های پیاده سازی پدیده پول دیجیتال بانک مرکزی که در این سند «ریال دیجیتال» نام گرفته است، استفاده از راهکارهای ارائه شده نیمه متمرکز زنجیره بلوکی است. در این راهکار، تعداد اعضاء محدود بوده و عضویت، صرفاً با تأیید بانک مرکزی میسر است. همچنین انتشار ریال دیجیتال منحصرأ در اختیار بانک مرکزی بوده و بانک مرکزی از بانک ها و موسسات اعتباری به عنوان توزیع کننده ریال دیجیتال در بین عموم مردم استفاده مینماید.

بانک های مرکزی هر یک به فراخور نیازمندی های اختصاصی، نسبت به تعیین اهداف خاص خود از توسعه پول دیجیتال اقدام مینمایند و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران نیز با هدف بسترسازی برای توسعه اقتصاد دیجیتال، اقدام به توسعه ریال دیجیتال مینماید.

۱- صفحه Splash Screen

کاربرد: در مرحله اول هنگامی که کاربر اپلیکیشن ریال دیجیتال را انتخاب می کند، به صفحه ی Splash Screen مطابق تصویر زیر ارجاع می گردد. این صفحه آغازین اپلیکیشن می باشد که قبل از ورود کاربر به صفحه ورود، برای چند ثانیه نمایش داده می شود. این صفحه شامل لوگو و برند و هویت برنامه می باشد و به کاربر اطلاع می دهد برنامه در حال بارگذاری می باشد و لازم است صبر نماید.

آموزش: پس از اتمام زمان نمایش Splash Screen کاربر به صفحه ورود ارجاع می شود.

نکته: در صورتی که کاربر قبلاً وارد شده باشد، به صفحه ورود ارجاع می گردد، در غیر اینصورت به صفحه احراز هویت ارجاع می گردد.



۲- صفحه ورود

کاربرد: صفحه ورود در وبسایت یا اپلیکیشن های تحت وب، به کاربران امکان می دهد با استفاده از اطلاعات شناسایی خود وارد حساب کاربری خود شوند. با ورود به این صفحه، کاربران معتبر می توانند از خدمات و ویژگی های مربوط به حساب کاربری خود استفاده کنند. به علاوه، وجود صفحه ورود به حساب کاربری، امنیت اطلاعات کاربران را تضمین می کند، زیرا فقط افرادی که دارای مجوز استفاده از حساب کاربری هستند، می توانند به آن وارد شوند.

آموزش:

۱- فراموشی یا ثبت نام همراه بانک: در صورتی که کاربر رمز عبور خود را فراموش کرده باشد یا اقدام به ثبت نام نکرده باشد، از طریق این لینک اطلاعات کاربر از بانک پارسیان فراخوانی می گردد.

۲- ورود به اپلیکیشن: کاربر با تکمیل اطلاعات فرم ورود و کلیک روی دکمه «ارسال کد فعالسازی»، به صفحه ی OTP ارجاع می گردد و با ثبت کد فعالسازی، صفحه داشبورد نمایش داده می شود.

۳- صفحه OTP

کاربرد: صفحه OTP (One-Time Password) یک صفحه مهم است که در فرآیندهای احراز هویت و امنیت برای تأیید هویت کاربران استفاده می‌شود. OTP یک رمز یک‌بار مصرف است که به صورت موقتی برای احراز هویت کاربران استفاده می‌شود. از موارد استفاده متداول این صفحه، ورود به حساب کاربری، تأیید تراکنش‌ها، بازیابی رمز عبور و تغییر اطلاعات شخصی کاربران می‌باشد.

وقتی کاربر از صفحه ورود به حساب کاربری عبور می‌کند، به او درخواست می‌شود که رمز یک‌بار مصرف را وارد کند که به صورت پیامک، ایمیل یا اپلیکیشن ارسال شده است. با وارد کردن رمز یک‌بار مصرف صحیح، کاربر تأیید شده و به حساب کاربری خود وارد می‌شود.

صفحه OTP تأمین امنیت بیشتری در مقایسه با رمز عبور سنتی فراهم می‌کند، زیرا رمز یک‌بار مصرف به صورت تصادفی تولید می‌شود و هر بار استفاده جدیدی دارد. این به کاربران کمک می‌کند تا در برابر حملات هکرها و نفوذگرانی که می‌خواهند رمز عبور را کشف کنند، محافظت شوند.

به طور خلاصه، صفحه OTP برای تأیید هویت کاربران و بهبود امنیت حساب کاربری استفاده می‌شود با ارائه رمز یک‌بار مصرف، اطمینان حاصل می‌شود که فردی که وارد حساب کاربری می‌شود، به واقع کاربر معتبر است.

آموزش: در صورتی که کاربر شماره همراه خود را اشتباه ثبت کرده باشد، مطابق تصویر زیر با کلیک بر روی دکمه «اصلاح شماره تلفن همراه» به مرحله قبل باز می‌گردد و می‌تواند مجدد شماره همراه خود را ثبت نماید. در صفحه OTP کاربر به مدت ۱۲۰ ثانیه فرصت دارد تا کد فعال‌سازی ارسال شده را ثبت نماید.

در صورت اتمام زمان کد فعالسازی، کاربر با کلیک بر روی دکمه «ارسال مجدد کد فعال سازی» می تواند نسبت به دریافت کد فعال سازی اقدام نماید. در صورتی که کد فعالسازی با کد ارسال شده از سمت سرور تطابق نداشته باشد، پیام مناسب در خصوص عدم صحت کد نمایش داده می شود.

۴- صفحه ایجاد کیف پول

کاربرد: ایجاد کیف پول در اپلیکیشن به کاربران امکان می دهد تا اموال و ارزهای رمزنگاری شده خود را مرتبط با اپلیکیشن مدیریت کنند و آنها را به طور امن نگهداری کنند. با ایجاد کیف پول اختصاصی، کاربران می توانند تراکنش های رمزارزی انجام دهند و کنترل کاملی بر روی دارایی هایشان داشته باشند. علاوه بر این، ایجاد کیف پول اختصاصی برای کاربران مزایای امنیتی فراوانی دارد، زیرا کلیدهای رمزنگاری در دسترس همان کاربر است و ریسک دسترسی غیرمجاز به اموال کاهش می یابد.

آموزش: در اولین ورود به حساب کاربری خود، کاربر مطابق تصویر زیر صفحه «ایجاد کیف پول» را مشاهده می کند.

در صورتی که کاربر، حساب بانکی تجاری داشته باشد، با انتخاب گزینه کیف پول تجاری می تواند نسبت به ساخت آن اقدام نماید. پس از انتخاب «کیف پول تجاری»، لازم است روی دکمه «استعلام بانکی» کلیک کند تا صحت حساب تجاری کاربر بررسی شود. در صورت صحت حساب تجاری دکمه ایجاد کیف پول تجاری مطابق تصویر دوم فعال می شود.

در صورتی که کاربر کیف پول تجاری نداشته باشد، پس از کلیک روی دکمه «ایجاد کیف پول عادی» می تواند نسبت به ساخت کیف پول خود اقدام نماید. در این مرحله اپلیکیشن در حال تولید کلید خصوصی و تولید CSR از روی کلید خصوصی است، در نهایت CSR به سرور ارسال می گردد و گواهی کاربر تولید و امضا می شود و مطابق در شبکه برنا تغییرات لازم اعمال می گردد.

نکته: در صورتی که کیف پول کاربر از نوع تجاری باشد، فقط فرآیند برداشت برای کاربر فعال است.





۵- داشبورد

کاربرد: داشبورد ریال دیجیتال در اپلیکیشن به کاربران امکان می دهد تا موجودی و تراکنش های ریال دیجیتال خود را مشاهده کنند و به طور دقیق دنبال کنند. کاربران می توانند در داشبورد ریال دیجیتال، جزئیات تراکنش های خرید و فروش ریال دیجیتال را ببینند و به راحتی بررسی کنند که تراکنش هایشان با موفقیت انجام شده اند یا نه. همچنین، این داشبورد امکان مدیریت موجودی ریال دیجیتال و آگاهی از وضعیت مالی کاربران را فراهم می کند.

آموزش: پس از ساخت کیف پول، کاربر بعد از ورود به اپلیکیشن ریال دیجیتال صفحه داشبورد را مشاهده خواهد کرد، اطلاعات این صفحه مطابق تصویر زیر به شرح زیر است.



۸-۱- آدرس کیف پول

در این مرحله کاربر می تواند با کلیک بر روی دکمه کپی آدرس کیف پول، نسبت به کپی کردن آدرس اقدام نماید.

۸-۲- موجودی کیف پول من

در این مرحله کاربر با کلیک بر روی دکمه «موجودی کیف من»، می تواند موجودی کیف ریال دیجیتال خود را بروزرسانی نماید.

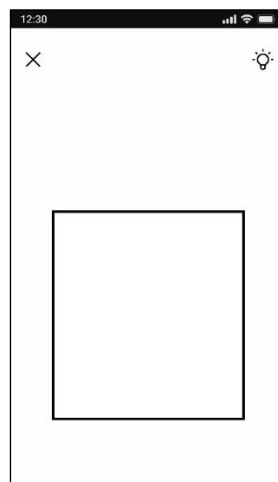
۸-۳- خرید

در این بخش کاربر ابتدا مبلغ مورد نظر را می تواند انتخاب نماید، سپس در صورتی از طریق اسکن QR Code به صفحه خرید ارجاع گردد، آدرس به صورت خودکار درج می شود و در صورتی که روی دکمه خرید کلیک نماید، لازم است آدرس را به صورت دستی درج نماید.

۸-۴- اسکن

در این مرحله کاربر با کلیک بر روی دکمه اسکن می تواند نسبت به واریز اقدام نماید. در این مرحله در صورتی که QR Code یک حساب عادی اسکن شود، کاربر به صفحه انتقال ارجاع می گردد.

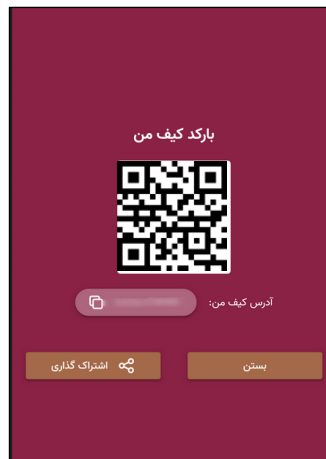
در صورتی که QR Code یک حساب تجاری اسکن شود، کاربر به صفحه خرید ارجاع می گردد.



۸-۵- بارکد کیف من

در این بخش کاربر با کلیک بر روی دکمه «بارکد کیف من» به اطلاعات کیف پول خود دسترسی دارد و می تواند با استفاده از روش های زیر اطلاعات کیف پول خود را در اختیار شخص مورد نظر قرار دهد:

- اسکن QR Code
- کپی آدرس کیف پول
- اشتراک گذاری آدرس کیف پول



۸-۶- واریز

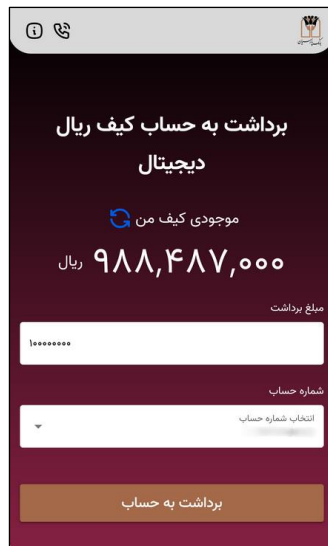
کاربر در این بخش می تواند حساب خود را شارژ نماید به این معنی که از حساب بانک پارسیان خود مبلغ مورد نظر خود را به کیف پول منتقل کند. در این بخش لیست شماره حساب های فعال و غیر بلند مدت کاربر را استخراج می کند و نمایش می دهد، پس از انتخاب شماره حساب، کاربر می تواند مبلغ مورد نظر را به صورتی دستی وارد نماید یا با توجه به مبالغ موجود انتخاب نماید، در نهایت لازم است رمز انتقال وجه مطابق با همراه بانک خود را ثبت نماید.

پس از کلیک بر روی دکمه «واریز»، به صفحه اطمینان از انجام تراکنش ارجاع داده می شود، در این صفحه می تواند علت تراکنش مورد نظر را نیز شرح دهد و در صورت کلیک بر روی دکمه تایید، عملیات انتقال از حساب کاربر به حساب خزانه و متناظر با آن عملیات واریز از کیف پول ریال دیجیتال بانک پارسیان به کیف پول کاربر منتقل می شود.



۸-۷- برداشت

برداشت به این معنی می باشد که مبلغ ریال دیجیتال به حساب بانک پارسیان کاربر منتقل گردد. در این عملیات مبلغ از کیف ریال دیجیتال کاربر به کیف ریال دیجیتال خزانه بانک پارسیان منتقل می گردد و متناظر با آن به همراه یک کد یکتای منحصر به فرد متصل به آن، یک سند حسابداری در زیر ساخت کوبالت برای انتقال وجه از حساب کاربر به حساب خزانه بانک پارسیان انجام می گردد.



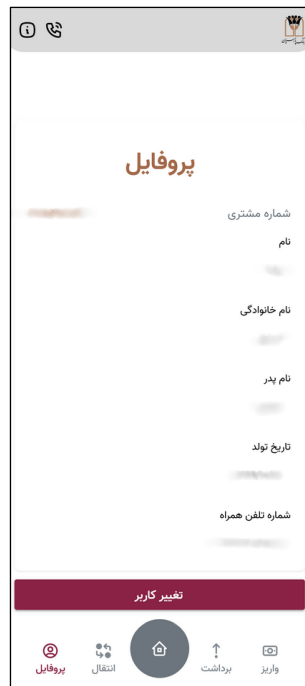
۸-۸- انتقال

در بخش انتقال کیف پول کاربر در نقش حساب مبدا می باشد به این معنی که کاربر در این بخش می تواند از حساب خود به حساب شخص دیگری مبلغ مورد نظر خود را انتقال دهد. در صفحه ی انتقال کاربر می تواند از طریق ثبت آدرس کیف پول مقصد یا اسکن QR code آن، مبلغ مورد نظر خود را ثبت کرده و انتقال نماید. همچنین با کاربر با کلیک بر روی دکمه حداکثر مبلغ، حداکثر مبلغ حساب خود را ثبت می نماید.



۸-۹- پروفایل

در این بخش کاربر می تواند اطلاعات پروفایل خود را مطابق با تصویر زیر ویرایش نماید
تغییر کاربر: کاربر با کلیک بر روی دکمه تغییر کاربر از حساب کاربری خود خارج می گردد.



۸-۱۰- جزئیات

کاربر در این بخش فعالیت های اخیر با کلیک بر روی دکمه «جزئیات» می تواند رسید تراکنش عملیات مربوطه را مشاهده نماید.

و با کلیک بر روی دکمه اشتراک گذاری، نسبت به ارسال تصویر رسید خود اقدام نماید.

کاربر برای دریافت رسید دیجیتال در اپلیکیشن ریال دیجیتال، پس از انجام هر تراکنش لازم است روی دکمه «جزئیات» تراکنش مورد نظر کلیک کنید تا رسید تراکنش مربوطه نمایش داده شود. سپس با انتخاب گزینه « اشتراک گذاری » می تواند رسید دیجیتال خود را مستقیماً با دیگران ارسال به اشتراک گذارد.



۸-۱۱-فعالیت های اخیر

کاربر برای مشاهده فعالیت های اخیر خود، کافی است بخش «فعالیت های اخیر» بررسی نماید، در این بخش تمام تراکنش های ورودی و خروجی حساب کاربر را با جزئیات کامل مشاهده کند. این بخش به کاربر کمک می کند تا از تمام موارد مالی خود آگاهی داشته باشد و نظارت دقیق تری بر دارایی های دیجیتال خود داشته باشد.