

مستندات کاربری ماژول درگاه پرداخت زرین پال برای محیط Node.js

بابک خلخالی شاندیز

۱۶ خرداد ۱۳۹۸

پیشگفتار

این نوشتار حاوی مستندات کاربری مورد نیاز برای استفاده از ماژول `zarinpal-ts` در محیط نود.جی.اس می‌باشد. برای همگام‌سازی دانش خواننده با اصطلاحات بکار رفته در این متن، بخش ۱ و ۲ به ترتیب به معرفی تعاریف و توضیح فرآیند پرداخت الکترونیکی در سامانه‌های واسط اختصاص داده شده است. بخش ۳ حاوی مستندات طراحی ماژول `zarinpal-ts` بوده و به جزئیات مربوط به ساختار درونی آن می‌پردازد. در پایان، نحوه کاربرد ماژول در بخش ۴ شرح داده شده است.

خوانندگانی که نیاز به آگاهی از جزئیات ندارند می‌توانند تنها بخش ۴ را مطالعه کنند.

فهرست مطالب

۱	تعاريف	۱
۲	فرآيند پرداخت الكترونيكي	۲
۲	۱.۲ ثبت پرداخت	
۲	۲.۲ انتقال كاربر به درگاه	
۳	۳.۲ تكميل پرداخت	
۴	۳ مازول zarinpal-ts	
۴	۱.۳ طرح انتزاعي	
۴	۱.۱.۳ مدير پرداخت PaymentManager	
۴	۲.۱.۳ جلسه پرداخت PaymentSession	
۴	۳.۱.۳ پرداخت Payment	
۵	۴ فصل بعد	

۱ تعاریف

تعاریف و اصطلاحات به کار رفته در این نوشتار به شرح زیر هستند:

- **پرداخت الکترونیکی**
فرآیند انتقال وجه از یک حساب بانکی به حساب مربوط به سامانه گیرنده که از طریق بستر اینترنت صورت می گیرد.
 - **کاربر انسانی**
کاربر انسانی که قصد دارد مبلغی را در ازای دریافت کالا یا خدمات پرداخت کند.
 - **سامانه گیرنده (یا سامانه مشتری)**
سامانه ای که دریافت کننده وجه است؛ برای مثال وبسایت یک فروشگاه یا مؤسسه خیریه که کاربر انسانی از آنها درخواست کالا یا خدمات می کند. از آنجا که این سامانه از خدمات سامانه واسطه برای انجام پرداخت های الکترونیکی استفاده می کند، آن را سامانه مشتری نیز می نامیم.
 - **سامانه واسطه**
سامانه ای که امکان پرداخت الکترونیکی از طریق درگاه های بانکی یا دیگر درگاه های معتبر را در اختیار سامانه های دیگر، مثل فروشگاه ها، قرار می دهد.
- **زرین پال**
یک سامانه واسطه که نوشتار حاضر در شرح استفاده از آن نوشته شده است.
- **درگاه پرداخت**
درگاه اینترنتی مربوط به یک بانک یا سرویس دهنده معتبر دیگر که اسباب لازم برای انتقال وجه از حساب کاربر انسانی به یک حساب مقصد را فراهم می کند.
 - **مسیر بازگشت^۱**
مسیری که کاربر انسانی پس از پایان تراکنش باید به آن منتقل شود تا سامانه گیرنده بتواند نتیجه عملیات را دریافت کند.

¹ Callback

۲ فرآیند پرداخت الکترونیکی

فرآیندهای پرداخت الکترونیکی به کمک سامانه‌های واسط (مثل زرین‌پال) روال کار مشابهی دارند. مراحل پرداخت به کمک این سامانه‌ها عبارتند از:

۱. ثبت درخواست پرداخت

۲. انتقال کاربر به درگاه

۳. تکمیل پرداخت

که شرح این مراحل در ادامه آمده است.

۱.۲ ثبت پرداخت

اولین مرحله در شروع یک فرآیند پرداخت، ثبت اطلاعات آن در سامانه واسط است. اصلی‌ترین بخش این اطلاعات معمولاً شامل مشخصات سامانه گیرنده، مبلغ و شرح تراکنش (برای مثال «خرید کالا» یا «کمک مالی») است. ممکن است مشخصات بیشتری از پرداخت کننده مثل نام، نشانی ایمیل، شماره تلفن و غیره در فهرست اطلاعات مورد نیاز وجود داشته باشند.

علاوه بر این موارد، لازم است نشانی مسیر بازگشت کاربر انسانی نیز در زمان ثبت درخواست پرداخت تعیین شود تا سامانه واسط پس از پایان عملیات پرداخت کاربر انسانی را به آن نشانی هدایت^۱ کند. هرچند محدودیت خاصی بر روی نشانی مذکور وجود ندارد^۲ اما در عمل این نشانی به یکی از منابع سامانه گیرنده اشاره می‌کند.

سامانه گیرنده باید ابتدا اطلاعات گفته شده را در سامانه واسط ثبت کند. در پاسخ به ثبت اطلاعات، سامانه واسط رمزینه یکتایی را تولید کرده و به فراخواننده بازمی‌گرداند. از این پس، پرداخت مورد نظر تنها با این رمزینه در نزد سامانه واسط شناسایی خواهد شد.

۲.۲ انتقال کاربر به درگاه

پس از ثبت نام و دریافت رمزینه پرداخت، کاربر انسانی بایستی به درگاه پرداخت منتقل شود. معمولاً نشانی منبعی که کاربر باید به آن رجوع کند حاوی رمزینه پرداخت نیز می‌باشد. به این ترتیب هنگام رجوع کاربر، سامانه واسط، پرداخت مورد نظر را که قبلاً اطلاعات آن ثبت شده شناسایی کرده و کاربر را بر اساس آن به درگاه پرداخت بانک هدایت می‌کند.

¹ Redirect

² در بخش ۴ از این خاصیت برای آزمودن برنامه در محیط محلی استفاده خواهیم کرد.

۳.۲ تکمیل پرداخت

هنگامی که تراکنش بانکی با موفقیت (یا عدم موفقیت) به اتمام برسد سامانه واسط، کاربر انسانی را به نشانی مسیر بازگشت تعیین شده در زمان ثبت پرداخت هدایت می‌کند. چنانچه گفته شد مسیر بازگشت در واقع یکی از منابع سامانه گیرنده است که بررسی نتیجه عملیات پرداخت در آن صورت می‌گیرد. به عبارت دقیق‌تر در این مرحله سامانه گیرنده اطلاعات پرداخت را مجدداً به سامانه واسط ارسال، نتیجه عملیات را دریافت کرده و به کاربر انسانی اطلاع می‌دهد.

۳ ماژول zarinpal-ts

این بخش به توضیحات مربوط به طراحی و ساختار ماژول `zarinpal-ts` اختصاص داده شده است. هرچند اطلاع از این موارد در به کار بردن و توسعه ماژول توسط خواننده مفید است، اما برای استفاده از آن نیازی به دانستن این جزئیات نیست. لذا در صورتی که قصد خواننده صرفاً فراگیری نحوه کاربرد ماژول می باشد توصیه می شود به بخش ۴ مراجعه شود.

۱.۳ طرح انتزاعی

در طراحی ماژول سعی شده با تعریف ساختاری انتزاعی که در فرآیندهای پرداخت الکترونیکی متداول است بستری قابل توسعه فراهم شود تا علاوه بر سرویس واسط زرین پال، توسعه دهندگان بتوانند آن را برای استفاده از دیگر سرویس های مشابه نیز توسعه دهند. لذا نیاز است تعریف مجردی از اجزای دخیل در فرآیند پرداخت الکترونیکی در اختیار داشته باشیم. در نسخه فعلی ماژول، اجزای انتزاعی زیر برای فرآیند پرداخت الکترونیکی در نظر گرفته شدند:

- مدیر پرداخت یا `PaymentManager`

- جلسه پرداخت یا `PaymentSession`

- پرداخت یا `Payment`

۱.۱.۳ مدیر پرداخت `PaymentManager`

۲.۱.۳ جلسه پرداخت `PaymentSession`

۳.۱.۳ پرداخت `Payment`

٤ فصل بعد