

آموزش Event-Based Exclusive Gateway در BPMN

در ادامه مطالب مرتبط به آموزش BPMN به مرور Event-Based Exclusive Gateway یا درگاه رخداد در BPMN می‌پردازیم. این درگاه مشابه [Exclusive Gateway در BPMN](#) رفتار می‌کند با این تفاوت که به جای بررسی شروط بر اساس اطلاعات، شرط را بر اساس رخداد (Event) بررسی می‌کند. یعنی بر اساس اینکه چه رخدادی اتفاق بیفتد مسیر حرکت فرآیند تعیین می‌گردد.

Event-Based Exclusive Gateway

این درگاه در واقع نشانگر یک نقطه تصمیم‌گیری است، که در آن مسیرهای خروجی بر اساس اتفاق افتادن رخدادها انتخاب می‌شوند. نه بر اساس شرطهای حاصل از بررسی اطلاعات فرآیند. بنابراین این درگاه به جای این که تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌های فرآیند باشد، مبتنی بر رخداد است.

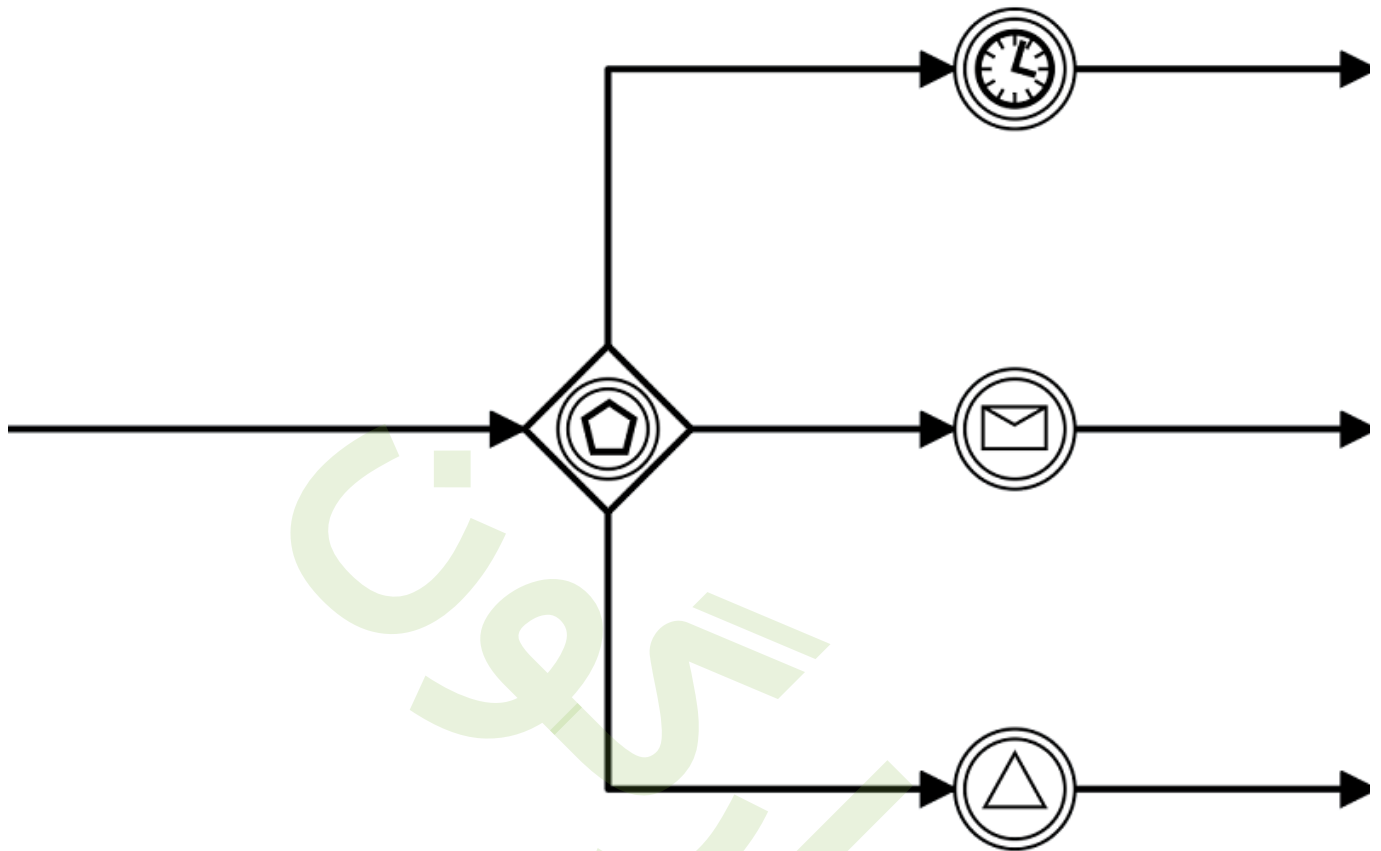
از آنجا که درگاه رخداد ترکیبی از درگاه و نیز رخدادهای میانی مختلف است، در [زبان مدلسازی BPMN](#) جهت نمایش آن از نمادی که ترکیب Gateway و Multiple

Intermediate Event می‌باشد، استفاده شده است.



Event-Based Exclusive Gateway

در این درگاه دست کم دو مسیر خروجی وجود دارد و در ابتدای هر مسیر یک رخداد میانی قرار می‌گیرد. به زبانی دیگر این درگاه در انتظار اتفاق افتادن اولین رخداد میانی بعد از خود می‌ماند.



آموزش BPMN

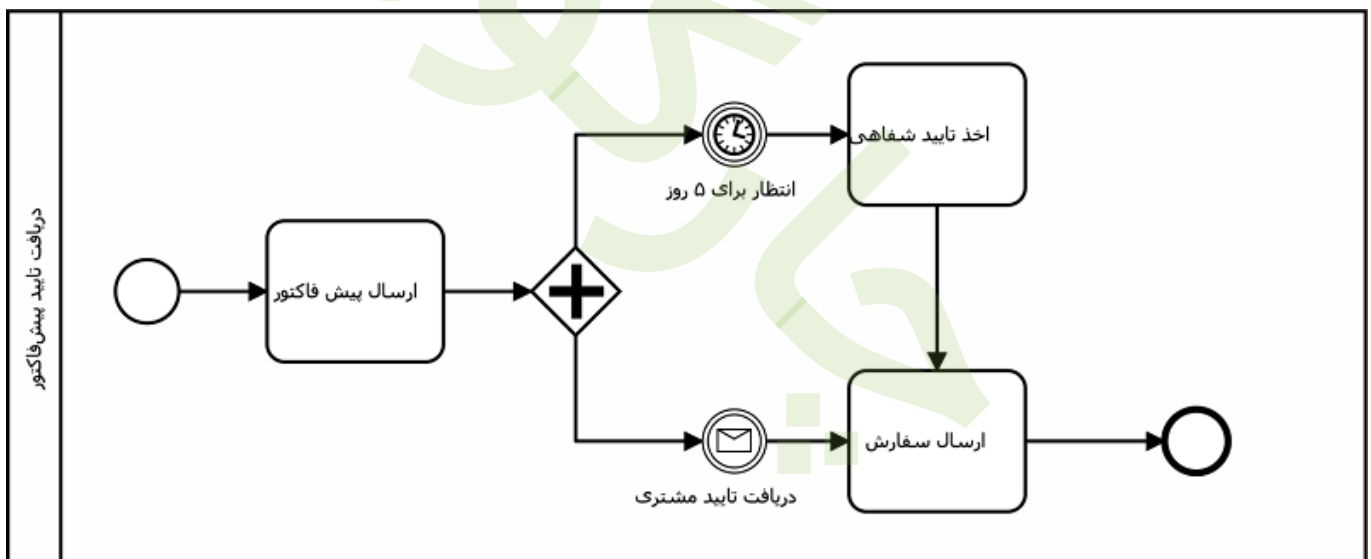
با رسیدن توکن فرآیند به Event-Based Exclusive Gateway به ازای هر مسیر خروجی یک توکن ایجاد می‌شود و منتظر وقوع رخدادهای میانی می‌شود. هر کدام از این رخدادها زودتر به وقع پیوست، کنترل فرآیند را در دست گرفته و توکن از آن خارج می‌شود و توکن سایر مسیرها از بین می‌روند.

مثال دریافت تأیید پیش‌فاکتور

در مثال زیر که یک فرآیند ساده شده دریافت تأیید پیش‌فاکتور از مشتری است، کاربرد

Event-Based Exclusive Gateway را با جزئیات مرور می‌کنیم. فرآیند به این صورت است که پیش‌فاکتور برای مشتری ارسال می‌شود. در این شرایط تیم فروش باید منتظر بماند تا مشتری پیش‌فاکتور را تأیید کند. همچنین اگر ۵ روز از زمان ارسال پیش‌فاکتور گذشت و بازخوردی از مشتری دریافت نشد، باید با ایشان تماس گرفت و تأیید پیش‌فاکتور را به صورت شفاهی از مشتری دریافت کرد.

در نگاه اول و بدون اطلاع از وجود درگاه رویداد در BPMN احتمالاً فرآیند با استفاده از یک درگاه موازی ([Parallel Gateway](#)) به صورت زیر ترسیم می‌شود.



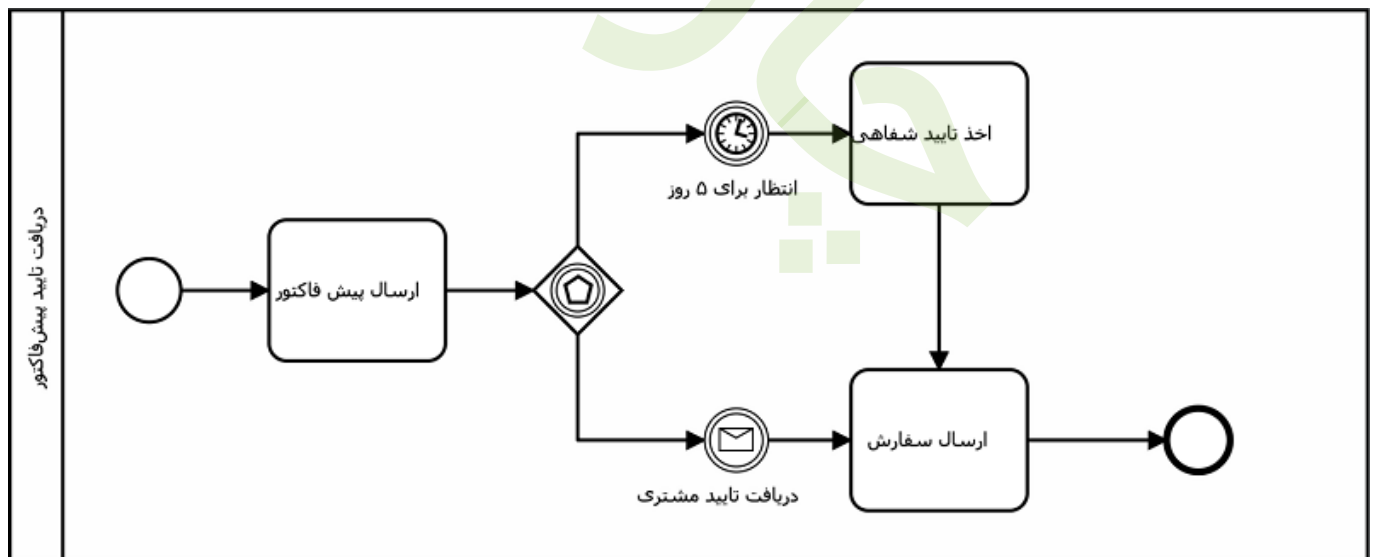
درگاه موازی (Parallel Gateway)

در این شرایط پس از انجام فعالیت ارسال پیش‌فاکتور، در درگاه موازی دو توکن تولید و به صورت موازی در رخداد زمان‌سنج (Timer) و رخداد دریافت پیام (Receive Message) در انتظار وقوع رخدادها می‌مانند. اولین رخداد (Event) که به وقوع

پیوست، مسیر فرآیند را ادامه می‌دهد. اما در این طراحی توکن دیگر همچنان فعال است و در انتظار وقوع رخداد باقی می‌ماند.

به عنوان مثال اگر تأییدیه مشتری قبل از ۵ روز دریافت شود، فعالیت ارسال سفارش انجام می‌گیرد. اما چون توکن دیگر همچنان فعال است، بر اساس این طراحی بعد از انتظار ۵ روز، فعالیت اخذ تأیید شفاهی و ارسال سفارش به صورت تکراری، انجام می‌شود.

برای رفع این مشکل منطقی در طراحی فرآیند از مدل BPMN ذیل استفاده می‌شود. با طراحی این فرآیند با استفاده از درگاه رخداد، پس دریافت تأیید مشتری، توکن موجود در رخداد زمان‌سج از بین می‌رود. و باعث می‌شود فرآیند تنها از یک مسیر خارج شود.



مثال تأیید فاکتور