

ای پی آی محور، در اختیار صاحبان کسب وکارها، مدیران سازمان ها و رهبران پیشرو در شرکت های مختلف می گذارد. ما نیز در دومین ماهنامه یادپوم نگاهی دقیق تر به این گزارش ۲۰۲۰ وضعیت ای پی آی داشتیم و تلاش کردیم خلاصه ای از این گزارش ارزشمند را برای شما ارائه کنیم.

در روزهای گذشته، شرکت ذهن چاپک با حمایت گروه یادپوم فناپ، ترجمه ای از گزارش شرکت Postman را منتشر کرد. این گزارش حقایق و بینش های کسب وکاری و فنی متنوع و ارزشمندی را در خصوص استراتژی و نقشه راه درست جهت حرکت به سوی اقتصاد

#گزارش

گزارش ۲۰۲۰ وضعیت ای پی آی

واژه ای پی آی (API) شاید فقط به عنوان راهکاری فنی جهت ارتباط بین دو برنامه و تبادل داده بین آن ها در نظر گرفته شود. اما به جرات می توان گفت که مفهوم اقتصاد ای پی آی یکی از ستون های اصلی تحول دیجیتال و نوآوری باز در شرکت ها و سازمان هایی است که خدمات و دارایی های دیجیتال خود را (اعم از محتوا، فرایندهای تجاری و محصولات) از طریق سرویس های نرم افزاری یا همان ای پی آی های باز در اختیار توسعه دهندگان و دیگر کسب وکارها قرار می دهند تا آن ها نیز بتوانند این ای پی آی ها را در مدل های کسب وکاری و یا کانال های عرضه محصول / خدمت خود به کار برده و ارزش های پیشنهادی تازه ای خلق کنند. در واقع ای پی آی ها موتور محرک اقتصاد نرم افزار-محور بوده و به سرعت تبدیل به استاندارد ی تحول تبادل داده و سرویس و خلق تجربیات هوشمندانه برای مشتری در یک اکوسیستم مشارکتی شده اند.

عوامل مدنظر: تولید ای پی آی ها

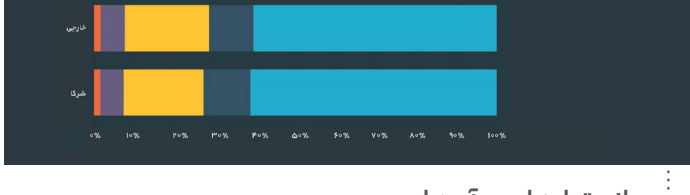
از پاسخ دهندگان پرسیدیم که چه عواملی را در زمان تصمیم گیری برای تولید یک ای پی آی مدنظر دارن. مهمترین عاملی که توسط حدود ۷۰ درصد از آن ها بیان شد، «یکپارچه سازی بین برنامه ها و سیستم های داخلی» است. «بهبود برنامه ها و سیستم های داخلی یا خارجی فعلی و یا یکپارچه سازی بین آن ها» با ۶۱ درصد و «بهبود محصولات مشتری مدارانه» با ۵۹ درصد در جایگاه های دوم و سوم قرار دارند.



اجرای ای پی آی ها

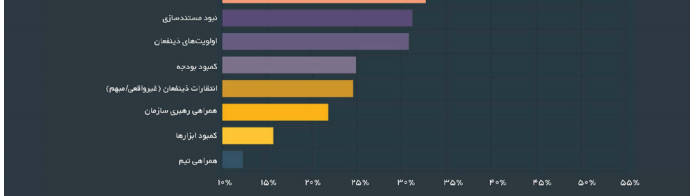
عملکرد و تغییر ای پی آی

اگر چه ای پی آی ها باثبات و مطمئن به نظر می رسند، اما از کار افتادن و یا تغییر در آن ها نیز نگران کننده است. به نسبت سال قبل، تعداد بیشتری از پاسخ دهندگان گفته اند که میزان از کار افتادن و یا تغییر مشخصات ای پی آی هایشان آن قدر زیاد نیست که قابل توجه باشد. اما درصد پاسخ دهندگانی که احساس می کنند ای پی آی ها همچنان زیاد از کار می افتند، به نسبت سال قبل افزایش قابل توجهی داشته است.



منابع تولید ای پی آی ها

از پاسخ دهندگان پرسیدیم که منابعی بر سر راه تولید ای پی آی ها وجود دارد. نداشتن زمان با ۵۲.۳ درصد به عنوان بزرگترین معضل بیان شد. نداشتن دانش کافی (۳۶.۴ درصد) و کمبود افراد لازم (۳۵/۱ درصد) در رده های بعدی هستند.



منابع بکارگیری ای پی آی ها

از پاسخ دهندگان پرسیدیم که در خصوص استفاده از ای پی آی ها، چه منابعی بر سر راه آن ها بوده است. نبود مستندات با ۵۴.۳ درصد به عنوان بزرگترین معضل بیان شد و سایر مشکلات، فاصله زیادی با آن داشتند. نمره دانش کافی، پیچیدگی و کمبود زمان در رده های بعدی هستند که حدود یک سوم از پاسخ دهندگان به این ها رای داده اند.



تست ای پی آی

راهکارهای متعددی برای تست ای پی آی ها توسط پاسخ دهندگان استفاده می شود. تست کارکردی (functional testing) با ۷۰.۴ درصد در رده اول قرار دارد و پس از آن، روش های تست یکپارچگی (integration testing) با ۶۷.۱ درصد، تست کارایی (performance testing) با ۴۸.۴ درصد، تست پذیرش (acceptance testing) با ۴۲.۸ درصد و تست امنیت با ۳۵.۸ درصد در رده های بعدی قرار دارند.



مستندسازی ای پی آی

از افراد در خصوص کیفیت مستندسازی ای پی آی ها نیز سوال کردیم. پاسخ ها شبیه به یک منحنی نرمال بود و بیشترین درصد پاسخ ها (۲۷.۷ درصد) به نمره ۵ تا ۱۰ یعنی «قابل قبول» اختصاص داشت. نمره دانش کافی، پیچیدگی و کمبود زمان درصد پاسخ دهندگان معتقدند ای پی آی هایی که با آن ها سروکار دارند، مستندات بسیار خوبی داشته است.

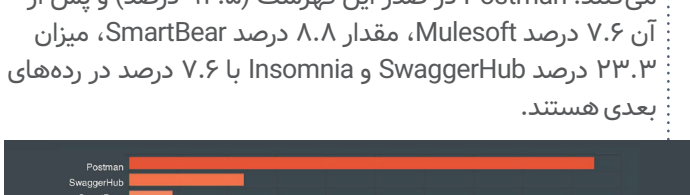
رهبران API-First کیفیت مستندسازی را بالاتر از میانگین اعلام کرده اند.



ابزارهای حوزه ای پی آی ها و توسعه آن ها

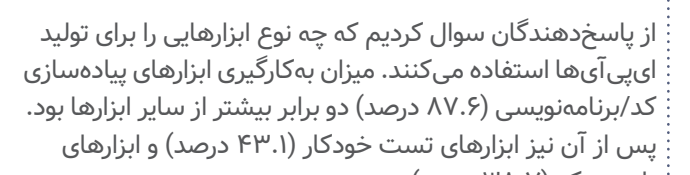
ابزارهای حوزه ای پی آی

از افراد سوال شد که بیشتر از چه ابزاری در حوزه ای پی آی استفاده می کنند. Postman در صدر این فهرست (۹۴.۵ درصد) و پس از آن ۷.۶ درصد Mulesoft، مقدار ۸.۰ درصد SmartBear، میزان ۲۳.۳ درصد SwaggerHub و ۱۰.۶ درصد در رده های بعدی هستند.



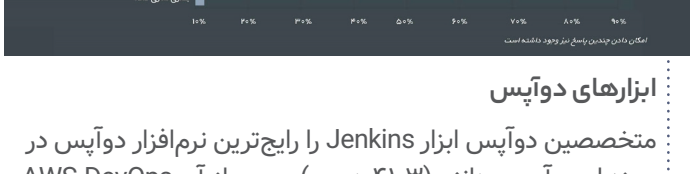
انواع ابزارهای تولید ای پی آی

از پاسخ دهندگان سوال کردیم که چه نوع ابزارهایی را برای تولید ای پی آی ها استفاده می کنند. میزان به کارگیری ابزارهای پیاده سازی کد/برنامهنویسی (۸۷.۶ درصد) دو برابر بیشتر از سایر ابزارها بود. پس از آن نیز برای ابزارهای تست خودکار (۴۳.۱ درصد) و ابزارهای باز آیینی (۳۸.۷ درصد) هستند.



انواع ابزارهای حوزه ای پی آی

از پاسخ دهندگان سوال کردیم که چه نوع ابزارهایی را برای تولید ای پی آی ها استفاده می کنند. میزان به کارگیری ابزارهای پیاده سازی کد/برنامهنویسی (۸۷.۶ درصد) دو برابر بیشتر از سایر ابزارها بود. پس از آن نیز برای ابزارهای تست خودکار (۴۳.۱ درصد) و ابزارهای باز آیینی (۳۸.۷ درصد) هستند.



ابزارهای دواپس

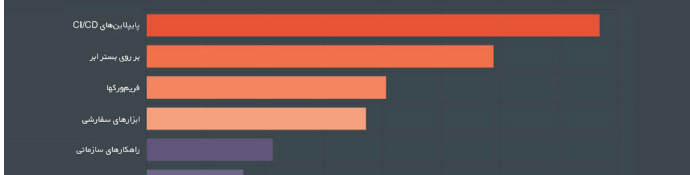
از پاسخ دهندگان سوال کردیم که چه نوع ابزارهایی را برای تولید ای پی آی ها استفاده می کنند. میزان به کارگیری ابزارهای پیاده سازی کد/برنامهنویسی (۸۷.۶ درصد) دو برابر بیشتر از سایر ابزارها بود. پس از آن نیز برای ابزارهای تست خودکار (۴۳.۱ درصد) و ابزارهای باز آیینی (۳۸.۷ درصد) هستند.



استقرار ای پی آی ها

پاسخ دهندگان برای استقرار ای پی آی های خود در محیط عملیاتی، از راهکارهای مختلفی استفاده می کنند که رایج ترین آن ها، به کارگیری اپلیکشن های سراسری (۳۳.۴ درصد) و پس از آن، استقرار ای پی آی بر روی سرور (cloud) است.

رهبران API-First و پاسخ دهندگانی که بیش از ۶ سال تجربه توسعه ای پی آی را دارند، از اغلب روش های زیر جهت استقرار ای پی آی های خود استفاده می کنند.



فناوری های ای پی آی

سبک معماری

در خصوص سبک معماری ای پی آی ها، درصد قابل ملاحظه ای از پاسخ دهندگان (۹۳.۴ درصد) با REST آشنا بودند. بیش از یک سوم آن ها با GraphQL و حدود یک چهارم نیز از websocket به استفاده می کنند و لذا به سمت به کارگیری راهکارهای رویدادمحور (event-driven) گام برداشته اند. ۱۹ درصدی بعدی نیز معماری های SOAP با ۳۳.۴ درصد و GraphQL با ۲۲.۵ درصد قرار دارند.

پاسخ دهندگانی که بیش از ۶ سال تجربه توسعه ای پی آی را دارند



ای پی آی ها و ابداعات کسب وکاری

ویروس کرونا، کار در خانه و ای پی آی ها

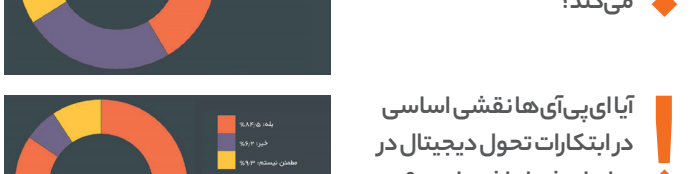
همه گیری ویروس کرونا تاثیر عمیقی بر سازمان ها و کسب وکارها داشته و صنعت ای پی آی نیز قطعا از آن متاثر بوده است. نزدیک به یک سوم از پاسخ دهندگان (۳۰.۶ درصد) گفته اند که ای پی آی در توانایی سازمان شان در پاسخ به کووید ۱۹ نقش داشته است.

محیط کار توسعه دهندگان ای پی آی نیز تغییر کرده است. تعداد زیادی از سازمان ها، گزینه دورکاری را مدنظر قرار داده اند و فقط ۶.۲ درصد از آن ها اجازه دورکاری به کارکنان خود نمی دهند.

بیش از یک سوم سازمان هایی که به دورکاری روی آورده اند، از ای پی آی ها برای تسهیل این موضوع استفاده می کنند.

تحول دیجیتال

از پاسخ دهندگان سوال کردیم که سرمایه گذاری سازمان شان در زمینه ابتکارات تحول دیجیتال چگونه است. تنها نزدیک به ۴۲ درصد از آن ها گفتند که بر روی حوزه تحول دیجیتال کار می کنند، هرچند ۸۴.۵ درصد از افراد این گروه گفتند که از ای پی آی ها در انجام این تحول استفاده شده است.



به طور خلاصه، می توان گفت سرمایه کسب وکارها حاصل از نظرسنجی شرکت Postman شامل این موارد هستند: سرمایه گذاری بر روی حوزه ای پی آی همچنان زیاد است، همه گیری ویروس کرونا دنیا را تغییر داده، اما ای پی آی ها را متوقف نکرده است و ای پی آی ها هسته اصلی تحول دیجیتال هستند. می توانید از طریق این [لینک](#) متن کامل ترجمه گزارش را مطالعه کنید.

شناسنامه

تولید شده در گروه کسب وکار یادپوم، گروه شرکت های فناپ، تهران، مردادماه ۱۴۰۰
 پست الکترونیک: info@podium.ir
 تلفن تماس: ۰۲۱۹۹۵۱۸۹۸۹
 آدرس: تهران، پودیس، پارک فناوری پردیس، برجانه آجمدی، نبش راهپوشان، پلاک ۱۲، پلاک ۱۳۳
 کد پستی: ۱۶۵۱۴۱۸۴۰

اگرچه بانکداری باز و بیمه گری باز دو نمونه پیشرو از این نوآوری در سازمان ها و کسب وکارهای حوزه فین تک هستند، اما ردپای اقتصاد ای پی آی را می توان در حوزه های متنوع دیگری همچون خدمات دولتی و شهری، حمل و نقل، سلامت، گردشگری، خرده فروشی، بازار سرمایه و حوزه نشر محتوا نیز جستجو کرد.

ارزیابی وضعیت سالیانه ای پی آی، بزرگترین و جامع ترین نظرسنجی صنعت ای پی آی است. هر سال شرکت Postman از افراد فعال در

این حوزه نظرسنجی می کند تا تصویری از وضعیت صنعت ای پی آی را به دست آورد. بیش از ۱۳۵۰۰ توسعه دهنده نرم افزار، کارشناس

تست، مدیر اجرایی و افراد مختلف دیگری در ارزیابی سال ۲۰۲۰ شرکت کردند و بینش های خود در خصوص موضوعات متنوع مرتبط

با ای پی آی را در اختیار ما گذاشتند: از اینکه زمان خود را چگونه بر

روی موضوع ای پی آی صرف می کنند، تا اینکه به نظرشان بزرگ ترین

چالش ها و فرصت های ای پی آی چیست، بیاید نگاهی به نتایج به

دست آمده از این نظرسنجی داشته باشیم:

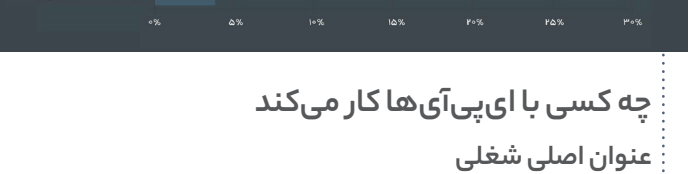
تعریف API-First

قبل از اینکه عمیقاً وارد تحلیل نتایج ارزیابی شویم، لازم است که این گزارش را با یک موضوع سطح بالا و خاص آغاز کنیم. در یکی دو سال گذشته شاهد این بوده ایم که تعداد زیادی از برنامه نویسان، تحلیل رگان و افراد مختلف درگیر در حوزه ای پی آی، از واژه API-First استفاده می کنند، اما هنوز تعریف مشخص و عموماً پذیرفته شده ای برای این واژه وجود ندارد. لذا در ابتدا این سوال را مطرح کردیم: «واژه API-First چه معنا و مفهومی برای شما دارد؟»

پاسخ های متنوعی به این سوال داده شد که هیچ کدام به طور کامل رضایت بخش نبود. تنها ۱۳ درصد از پاسخ دهندگان مطمئن نبودند

که معنای API-First چیست و ۸۷ درصد با این واژه آشنا بودند. این عدد قطعا نشان دهنده تاثیرگذاری و توسعه روزافزون مفهوم

API-First است.



چه کسی با ای پی آی ها کار می کند

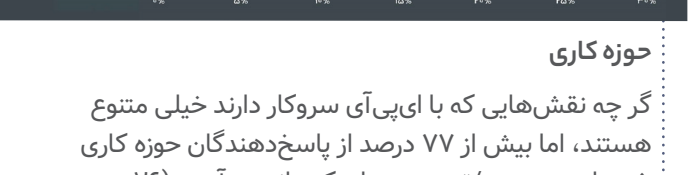
عنوان اصلی شغلی

از پاسخ دهندگان به نظرسنجی پرسیدیم که عنوان اصلی شغلی آن ها چیست و تقریباً دو دسته پاسخ حاصل شد: حدود نیمی از افراد خوشان را توسعه دهنده نرم افزار می دانستند (برنامه نویسی فول استک، برنامه نویسی یکپارچه یا موبایل) و حدود نیمی از آن ها

نیز نقش دیگری در سازمان خود داشتند. رایج ترین نقشی که با

ای پی آی ها سروکار دارد کدام است؟ توسعه دهندگان فول استک که

نزدیک به ۲۹ درصد از پاسخ دهندگان به این نظرخواهی هستند.



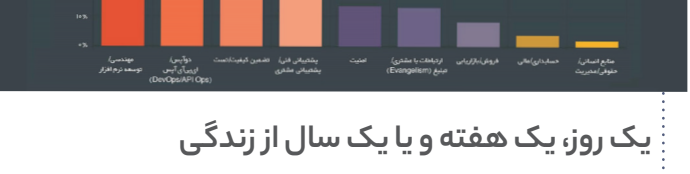
حوزه کاری

گروه نقش هایی که با ای پی آی سروکار دارند خیلی متنوع هستند، اما بیش از ۷۷ درصد از پاسخ دهندگان حوزه کاری آن ها چیست و تقریباً دو دسته پاسخ حاصل شد: حدود نیمی از افراد خوشان را توسعه دهنده نرم افزار می دانستند (برنامه نویسی فول استک، برنامه نویسی یکپارچه یا موبایل) و حدود نیمی از آن ها

نیز نقش دیگری در سازمان خود داشتند. رایج ترین نقشی که با

ای پی آی ها سروکار دارد کدام است؟ توسعه دهندگان فول استک که

نزدیک به ۲۹ درصد از پاسخ دهندگان به این نظرخواهی هستند.



یک روز، یک هفته و یا یک سال از زندگی

مدت زمان صرف شده روی ای پی آی ها

مشابه سال ۲۰۱۹، در سال ۲۰۲۰ نیز بیشترین تعداد توسعه دهندگان کمتر از ۱۰ ساعت در هفته مشغول کار روی ای پی آی ها بوده اند (۳۹.۴ درصد). در خصوص عناوین شغلی نیز توسعه دهندگان یکپارچه بیش از ۲۰ ساعت در هفته را به کار بر

روی ای پی آی اختصاص داده اند. در بین صنایع نیز در حوزه های مالی، به طور متوسط هر توسعه دهنده بیش از ۲۰ ساعت در هفته

بر روی ای پی آی ها مشغول به کار بوده است. در میان واحدهای

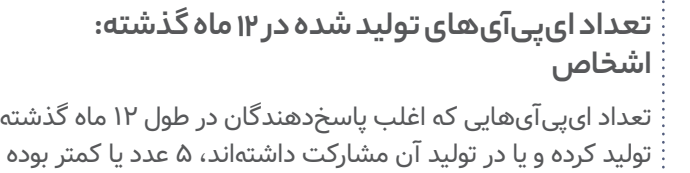
کاری نیز مهندسی دواپس/ای پی آی آپس و افراد تیم ارتباط با

توسعه دهندگان/مبلغین ای پی آی بیش از ۲۰ ساعت در هفته روی

ای پی آی فعالیت داشته اند. رهبران API-First زمانی بیش از ۲۰

ساعت در هفته را بر روی ای پی آی صرف کرده اند. پاسخ دهندگانی

کرده ای در تولیدشان مشارکت داشته است. در بین حوزه های کاری نیز همین تعداد ای پی آی توسط واحد ارتباط با توسعه دهندگان/مبلغین ای پی آی گزارش شده است.



تعداد ای پی آی های تولید شده در ۱۲ ماه گذشته: اشخاص

تعداد ای پی آی هایی که اغلب پاسخ دهندگان در طول ۱۲ ماه گذشته تولید کرده و یا در تولید آن مشارکت داشته اند، ۵ عدد یا کمتر بوده است (۲۰.۱ ای پی آی) ۲۲.۹ درصد و ۵-۳ ای پی آی (۲۲.۸ درصد).

حدود ۱۶ درصد عدد صفر و ۵.۸ درصد نیز بیش از ۵۰ عدد ای پی آی

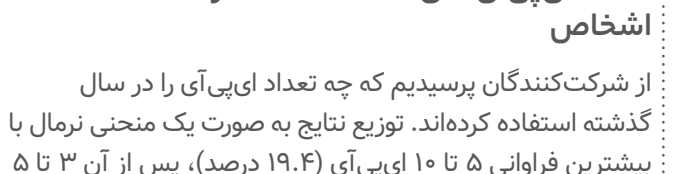
را گزارش کرده اند. در بین عناوین شغلی نیز معماران فنی و CXO/

VP تولید ۵۱ یا بیشتر ای پی آی داخلی و خارجی در طول ۱۲ ماه

گذشته را گزارش کرده اند. در میان صنایع نیز صنعت خرده فروشی

۵۱ عدد یا بیشتر ای پی آی داخلی و خارجی را در ۱۲ ماه گذشته تولید

کرده ای در تولیدشان مشارکت داشته است. در بین حوزه های کاری نیز همین تعداد ای پی آی توسط واحد ارتباط با توسعه دهندگان/مبلغین ای پی آی گزارش شده است.



تعداد ای پی آی های استفاده شده در ۱۲ ماه گذشته: اشخاص

از شرکت کنندگان پرسیدیم که چه تعداد ای پی آی را در سال گذشته استفاده کرده اند. توزیع نتایج به صورت یک منحنی نرمال با بیشترین فراوانی ۵ تا ۱۰ ای پی آی (۱۹.۴ درصد)، پس از آن ۳ تا ۵ ای پی آی (۱۶.۲ درصد) و ۱۱ تا ۲۰ ای پی آی (۱۶.۱ درصد) بود.

در بین عناوین شغلی نیز معماران فنی معمولاً بیش از ۵۱ ای پی آی

داخلی و خارجی را استفاده کرده اند. در بین صنایع نیز شرکت های

فناوری همین شرایط را دارند. در میان حوزه های کاری مختلف نیز

واحد ارتباط با توسعه دهندگان/مبلغین ای پی آی بیش از ۵۱ ای پی آی

داخلی و خارجی را به کار برده اند.

اکثر رهبران API-First بیش از ۵۱ ای پی آی داخلی و خارجی را در ۱۲ ماه گذشته به کار گرفته اند و همین شرایط در خصوص سازمان هایی که بیش از ۶ سال تجربه توسعه ای پی آی را دارند نیز

