

پشت صحنه نظرسنجی

ما در کوئرا در حالی دومین گزارش سالانه جامعه برنامه‌نویسان ایران را منتشر می‌کنیم که در طی سال ۱۴۰۴ زیست‌بوم نوآوری و فناوری ایران یکی از پیچیده‌ترین دوره‌های حیات خود را سپری کرد. این گزارش فراتر از نمودارها و اعداد، تلاشی است برای انعکاس صدای هزاران متخصصی که زیر بار فشارهای گوناگونی که روزبه‌روز هم بیشتر و جدیدتر می‌شوند، چراغ نوآوری را روشن نگه داشته‌اند؛ متخصصانی که نیروی پیشران اقتصاد دیجیتال کشور هستند.



در اواسط سال ۱۴۰۳، کوئرا به‌عنوان بازیگری فعال و باسابقه در حوزه برنامه‌نویسی و آموزش، خلأ وجود داده‌های ساختاریافته و همه‌جانبه از شرایط فعالان حوزه برنامه‌نویسی ایران را حس کرد. پس از انجام بررسی‌ها، امکان‌سنجی طرح و مقایسه با نمونه‌های بین‌المللی از جمله نظرسنجی برنامه‌نویسی Stack Overflow؛ سرانجام در شهریورماه اولین نظرسنجی جامعه برنامه‌نویسی ایران از سوی کوئرا برگزار و نتایج آن در قالب یک گزارش جامع در دی‌ماه ۱۴۰۳ با مشارکت حامیان منتشر شد.

کوئرا در راستای مسئولیت اجتماعی خود در قبال جامعه برنامه‌نویسی ایران، همزمان با شروع نظرسنجی ۱۴۰۴، نتایج خام نظرسنجی ۱۴۰۳ را به‌صورت عمومی منتشر کرد و برای تحلیل‌های بیشتر در دسترس عموم قرار داد.



مشارکت و بازخوردهای گسترده فعالان زیست‌بوم نوآوری کشور راجع به گزارش نظرسنجی سال ۱۴۰۳، عزم کوئرا برای برگزاری مجدد این نظرسنجی در سال ۱۴۰۴ را جدی‌تر کرد. سرانجام در پاییز ۱۴۰۴ دومین نظرسنجی جامعه برنامه‌نویسی ایران به‌عنوان ادامه‌ای بر نظرسنجی سال ۱۴۰۳ با هدف گردآوری هر چه بهتر یک پایگاه‌داده معتبر و بزرگ از وضعیت و شرایط جامعه برنامه‌نویسی ایران از سوی کوئرا و با مشارکت حامیان برگزار شد. عمده تفاوت گزارش ۱۴۰۴ فراتر از صرفاً مقایسه سالانه شاخص‌های ثابت و رایج شغلی، در عمق نگاه ما و شماست؛ زیرا جامعه ایران دستخوش تغییرات و عدم قطعیت‌هایی شد که بعضاً غیرقابل‌پیش‌بینی بودند و از هر نظر به دوره‌ای بسیار متفاوت‌تر از آنچه تاکنون تجربه شده، تبدیل کرد. گزارش حاضر تلاش می‌کند با تکیه بر داده‌های معتبر و مستند حاصل از دومین نظرسنجی جامعه برنامه‌نویسان ایران، تصویری شفاف از روندها، چالش‌ها و فرصت‌های کلیدی این حوزه را در اختیار فعالان و ذی‌نفعان جامعه برنامه‌نویسی ایران قرار دهد.



مشارکتی بی‌سابقه؛ نگاهی به همراهی شما

+۱۵,۰۰۰

بازدید از سوالات نظرسنجی

+۱,۰۰۰,۰۰۰

بازدید در فضای مجازی

+۴,۶۷۱

ثبت نهایی پاسخ



به نام خدا

توسعه‌ی اکوسیستم فناوری و ارتقای جامعه‌ی برنامه‌نویسی ایران، همواره مأموریت اصلی و هویت وجودی «کوئرا» بوده است. ما قدم گذاشتن در مسیر این مأموریت را نه یک فعالیت تجاری، بلکه تعهدی ساختاری و بلندمدت به صنف و جامعه‌ای می‌دانیم که خود بخشی از آن هستیم.

انتشار دومین گزارش سالانه‌ی وضعیت برنامه‌نویسی ایران، تلاشی شفاف در راستای همین مسئولیت است. در دورانی که تصمیم‌گیری‌های کلان و توسعه‌ی حرفه‌ای بیش از هر زمان دیگری به داده‌های دقیق و واقع‌بینانه نیاز دارد، کوئرا تلاش کرده است تا با تکیه بر مشارکت فعال شما، تصویری معتبر و بدون مبالغه از واقعیت‌های امروز اکوسیستم فناوری کشور ارائه دهد. هدف ما این است که این گزارش، ابزاری کارآمد در دست مدیران، سیاست‌گذاران و فعالان این حوزه باشد تا با درک درست از چالش‌ها و پتانسیل‌های موجود، مسیر آینده را با چراغِ داده و آگاهی پیش ببرند. صمیمانه از تکتک توسعه‌دهندگانی که با نگاهی مسئولانه در این نظرسنجی مشارکت کردند و همچنین تیم اجرایی پروژه سپاسگزارم. کوئرا همواره به عنوان بازوی توسعه‌ی این جامعه، در کنار شما ایستاده است.



محمدباقر تبریزی

مدیرعامل کوئرا

پاییز و زمستان ۱۴۰۴



گزارش حاضر نتیجه تحلیل داده‌های حاصل از نظرسنجی سال ۱۴۰۴ در مقایسه با داده‌های سال ۱۴۰۳ و با نینگاهی به داده‌های جهانی است که سعی در ارائه تصویری شفاف و برآمده از دل جامعه برنامه‌نویسی ایران را دارد.

در این گزارش ابتدا با مرور شاخص‌های جمعیت‌شناختی، مسیر تحصیلی، وضعیت اقتصادی، اجتماعی و شرایط کاری، سعی در ارائه‌ی نمایی از چهره انسانی جامعه برنامه‌نویس خواهیم داشت. در ادامه نیز با بررسی ابزارها و فناوری‌های مورد استفاده و تأثیر فناوری‌های نوظهور به‌ویژه هوش مصنوعی، به بُعد فنی آن می‌پذیریم.

تمامی آمار و تحلیل‌های ارائه‌شده در این دو گزارش سالانه، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از جامعه آماری شرکت‌کننده در نظرسنجی‌های برگزار شده توسط کوئرا هستند. لذا نمی‌توان این آمار را با قطعیت به کل جامعه برنامه‌نویسی ایران تعمیم داد؛ همانطور که آمار نظرسنجی‌های بین‌المللی Stack Overflow با نرخ‌های مشارکت در مقیاس ۱۰۰ هزار نفری را نمی‌توان با قطعیت به تمام جهان نسبت داد.

عمده تحلیل‌ها و مقایسه‌های آماری گزارش حاضر بر مبنای ۳ دسته‌بندی زیر انجام شده است:



مقایسه با آمارهای جهانی

مقایسه کلی وضعیت جامعه برنامه‌نویسی ایران با آمارهای جهانی منتشر شده در Stack Overflow در برخی از شاخص‌ها.



برنامه‌نویسان تازه‌کار و حرفه‌ای

جدای از تمامی دسته‌بندی‌ها و برچسب‌های رایج و موجود، به جهت ملموس‌تر شدن نتایج؛ افراد با کمتر از ۳ سال سابقه کاری به‌عنوان «تازه‌کار» و افراد با بیشتر از ۳ سال تجربه کاری در حوزه برنامه‌نویسی به‌عنوان «حرفه‌ای» در نظر گرفته شده‌اند.



نسل Z

در گزارش امسال کوئرا، افراد کوچکتر از ۲۴ سال یعنی همان دهه هشتادی‌ها و دهه نودی‌ها به‌عنوان نسل Z در نظر گرفته شده‌اند. شناخت هرچه بهتر و دقیق‌تر ذهنیت این نسل از مسائل شغلی، به‌عنوان بدنه اصلی نیروی انسانی ایران و حتی الزامی نیروی آینده بسیار ضروری و حتی الزامی خواهد بود.



اجرای دومین نظرسنجی سالانه جامعه برنامه‌نویسی ایران، حاصل همکاری تیمی از متخصصان در کوئرا است. هدف ما فراتر از ارائه آمار، درک عمیق چالش‌ها و ترسیم واقع‌بینانه‌ترین تصویر از اکوسیستم فناوری ایران بود؛ پروژه‌ای که با عشق به جامعه برنامه‌نویسی و دقت در جزئیات به ثمر نشست.



محمدجواد نادری

مشاور فنی



نوید کاکولی

مشاور طرح



علیرضا جلالیان

سرپرست طرح



محمدباقر تبریزی

مدیرعامل کوئرا و مشاور طرح



پروین میرزایی

مشاور مارکتینگ



محسن افکاری

سرپرست مارکتینگ



داریوش بخشی‌پور

مدیر برند



محسن موسوی

مشاور طراحی محصول



متین توحیدی

مهندس نرم‌افزار



صالح حاجی محمدی

تحلیلگر کسب و کار



ریحانه کرمی

کارشناس مارکتینگ



آروین حسن‌پور

کارشناس مارکتینگ



مریم احمدی‌نژاد

متخصص و تحلیلگر داده



جواد فیاض

تحلیلگر داده و نویسنده گزارش



امید کاظمی

مهندس نرم‌افزار



فاطمه زاده‌عباس

طراح محصول



به اشتراک بگذارید

حامیان ما



نقش ارزشمند حامیان در اطلاع‌رسانی گسترده و معرفی این طرح به جامعه برنامه‌نویسی و همچنین حمایت سازمان‌هایی که زمینه رونمایی و انتشار هرچه بهتر آن را فراهم کردند، شایسته تقدیر است. اعتماد و همکاری شما، ما را در مسیر شناخت دقیق‌تر واقعیت‌های زیست حرفه‌ای برنامه‌نویسان و رشد این زیست‌بوم توانمند یاری می‌دهد.



حامیان نظرسنجی



ویرگول



دستیار



یکتانت



سال ۱۴۰۴، برای همه‌ی ما چیزی فراتر از یک تقویم کاری بود. در وضعیتی این پروژه را پیش بردیم که تجربه‌ی دو جنگ و اتفاقات ناگوار دی‌ماه، همه‌ی ما را در سوگ تعداد زیادی از هموطنانمان نشانده و دوران سختی را رقم زد؛ روزگاری که گاهی مرز میان بیم و امید، باریکتر از همیشه می‌شد. در چنین شرایطی، این باور صائب تبریزی بود که ما را به ادامه دادن وادار می‌کرد:

«امید، در دل صد بیم، زنده می‌دارد

که روشنایی صبح از شبِ دراز گذشت»

ما گزارش را با این امید آماده کردیم تا در میانه‌ی ابهام‌ها، سهم کوچکی در شفافیت داشته باشیم. تلاش کردیم خروجی این پروژه، ابزاری باشد در دست برنامه‌نویسان برای شناخت بهتر جایگاهشان و چراغی باشد برای صاحبان صنعت تا تصمیم‌هایشان را نه بر اساس حدس، که بر مدار واقعیت و داده بنا کنند.

این مسیر پرچالش، به سرانجام نمی‌رسید مگر با همدلی تیمی که در سخت‌ترین روزها از حرکت نایستاد. صمیمانه از همکارانم در تیم تهیه‌کننده گزارش و حامیان عزیزی که با نگاهی بلندمدت و مسئولانه در کنار این پروژه ماندند، سپاس‌گزارم.

امیدوارم این گزارش، نه فقط مجموعه‌ای از اعداد، که گواهی بر پویایی و ایستادگی جامعه‌ی تکنولوژی ایران در روزهای سخت باشد.

علیرضا جلالیان

سرپرست طرح



بهار ۱۴۰۵



تهیه شده با ❤️ در ایران جان

۱۴۰۴ - ۱۴۰۵

فصل اول

داده‌های جمعیت شناختی

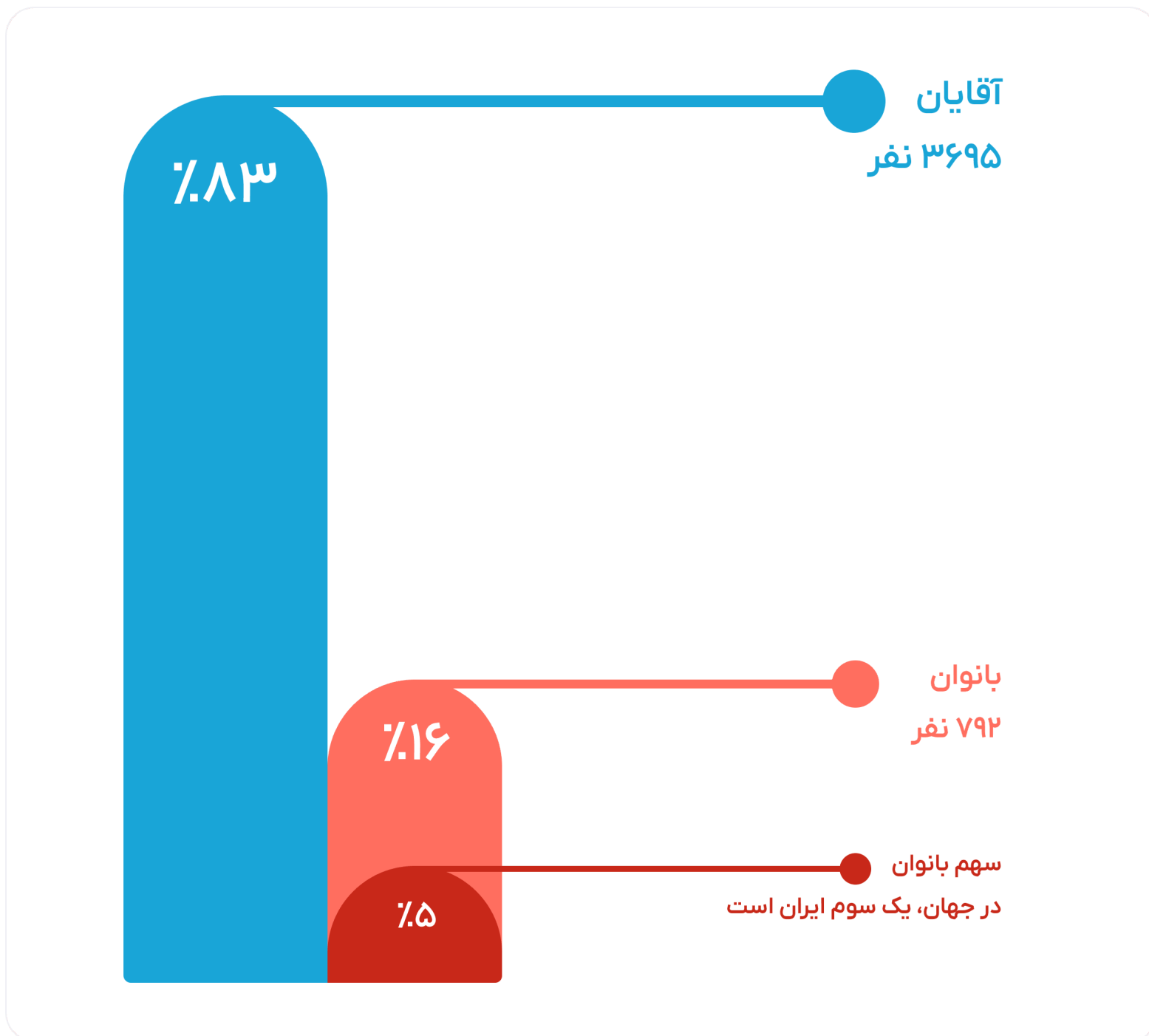
برنامه‌نویس کیست و چه مسیری را گذرانده؟

داده‌های جمعیت‌شناختی، گام اول شناخت ما از زیست‌بوم برنامه‌نویسی است. در این بخش در کنار بررسی کلیاتی مانند سن و جنسیت، نگاهی به مسیر تحصیلی و رشد شغلی برنامه‌نویسان نیز داریم.



زیست‌بوم برنامه‌نویسی در یک نگاه





سؤال نظرسنجی: لطفاً جنسیت خود را انتخاب کنید.

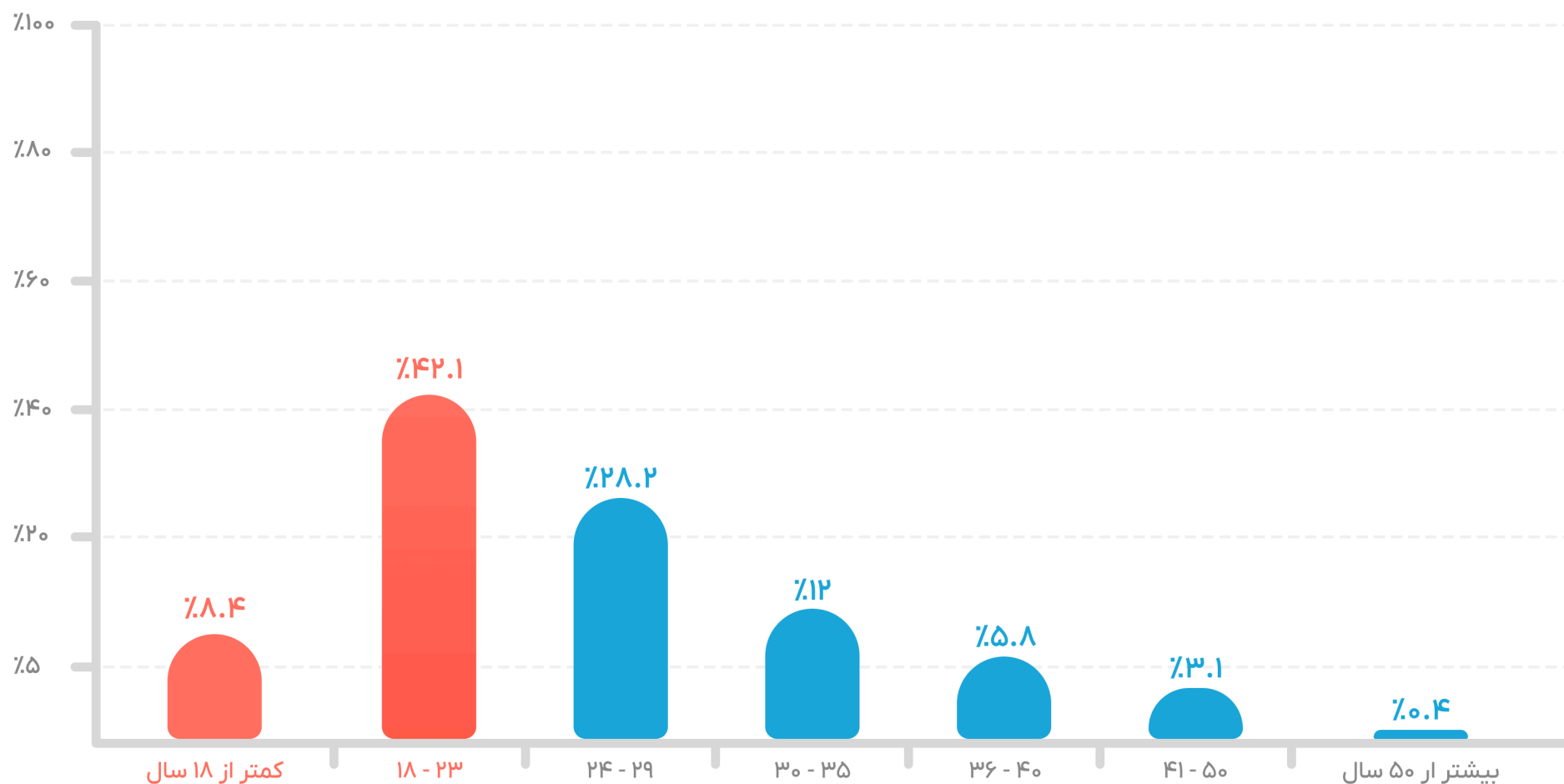
۱٪ شرکت‌کنندگان گزینه «مایل به پاسخ نیستم» را انتخاب کردند.



یکی از نقاط درخشان جامعه برنامه‌نویسی مورد بررسی کوئرا، حضور معنادار بانوان است. در یک نمونه جامعه آماری ۱۰۰ نفره، سهم بانوان بیش از ۱۶ نفر است؛ درحالی‌که در مقیاس جهانی و طبق آخرین نظرسنجی جهانی و معتبر Stack Overflow در سال ۲۰۲۲، بانوان تنها ۵ نماینده در نمونه‌ای مشابه را دارند.



بازه سنی ۱۴۰۴



سوال نظرسنجی: لطفاً سن خود را وارد کنید؟ (کاربر عدد دقیق را وارد می‌کند)



ساختار کلی جامعه برنامه‌نویسی همچنان در دست متولدین دهه ۷۰ به بعد است. اما شیب تند ریزش فراوانی پس از ۳۰ سالگی نیز قابل‌تأمل است؛ به‌طوری‌که تعداد افرادی که در دهه ۲۰ زندگی خود هستند، بیش از ۳ برابر افراد بین ۳۰ تا ۴۰ سال است.

برنامه‌نویسان کمتر از ۳۵ سال در آمار جهانی Stack Overflow

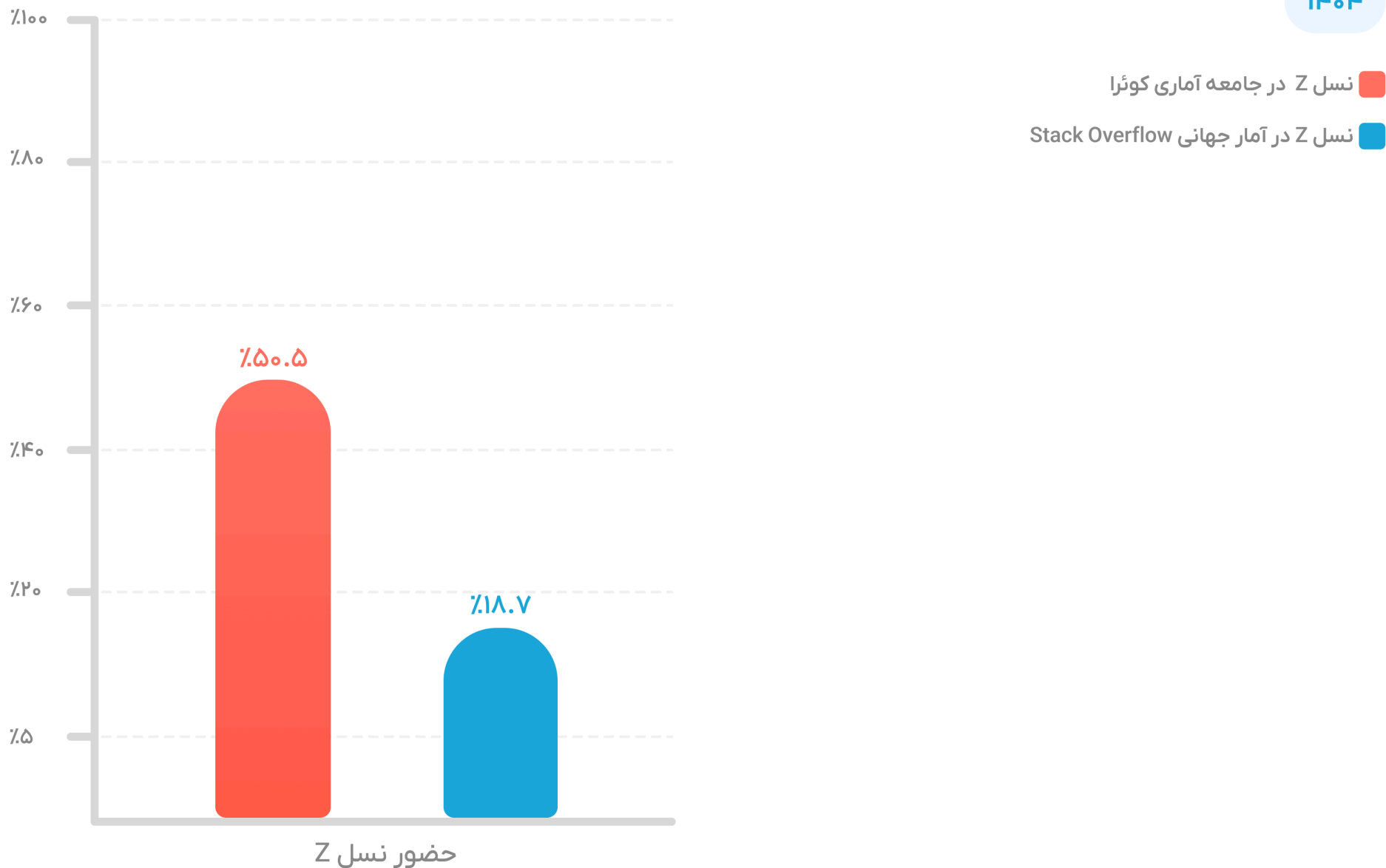
۵۰٪

متولدین دهه ۷۰ به بعد

۹۰٪

حضور نسل Z در زیست‌بوم برنامه‌نویسی

۱۴۰۴

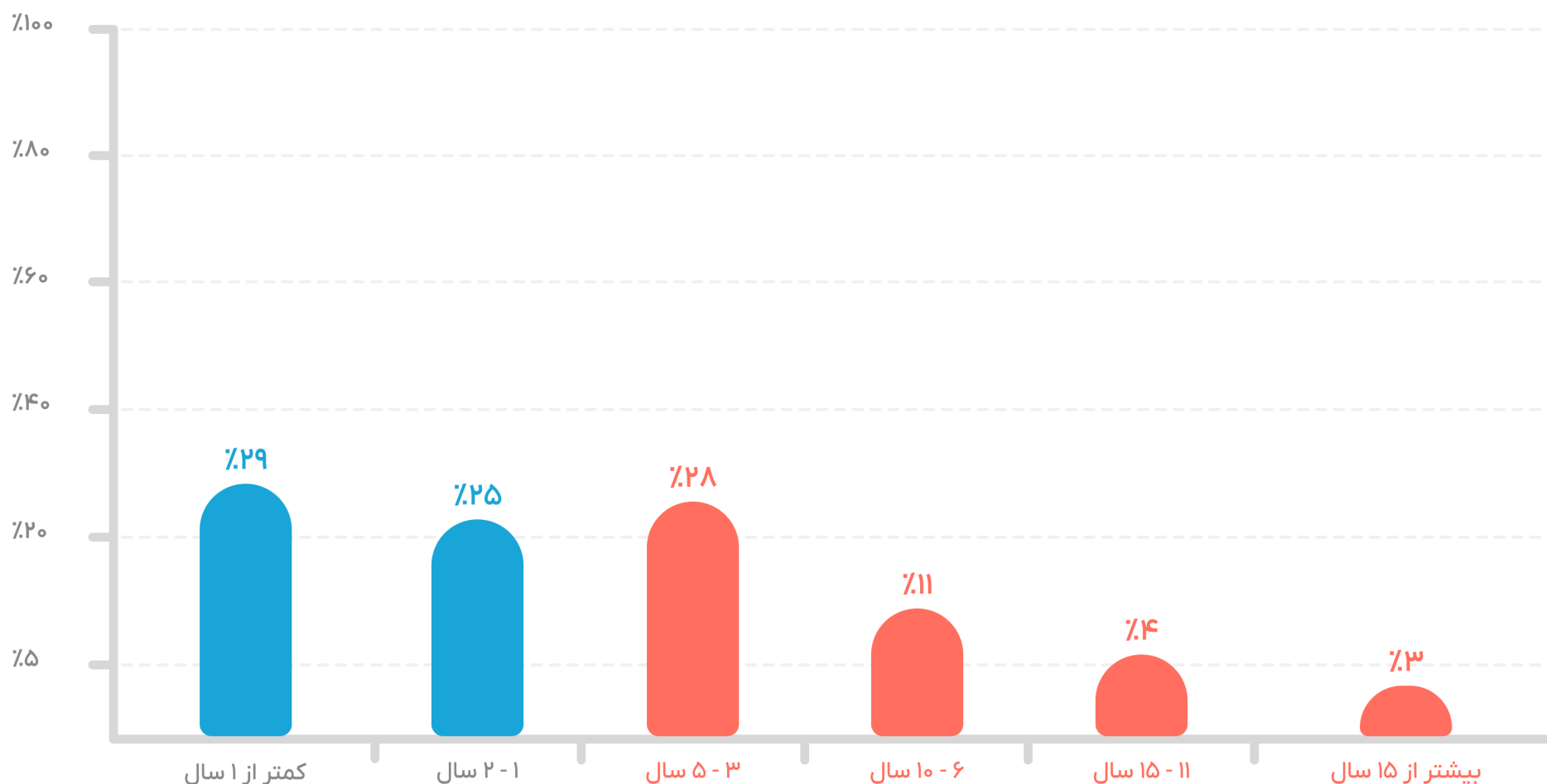


نسل Z کجاست؟

حفظ سهم بالای ۵۰ درصد نسل Z در دو سال پیاپی پیام مهمی دارد. زیست‌بوم برنامه‌نویسی ایران جوان و درحال‌رشد است؛ درحالی‌که در آمار جهانی نسل Z چیزی در حدود یک‌پنجم جامعه برنامه‌نویسی را تشکیل می‌دهند. قله نمودار توزیع سنی در آمار موردبررسی نیز دقیقاً روی سنین ۲۰، ۲۱ و ۲۲ قرار دارد که منطبق با دوران دانشجویی است.



تجربه کاری ۱۴۰۴



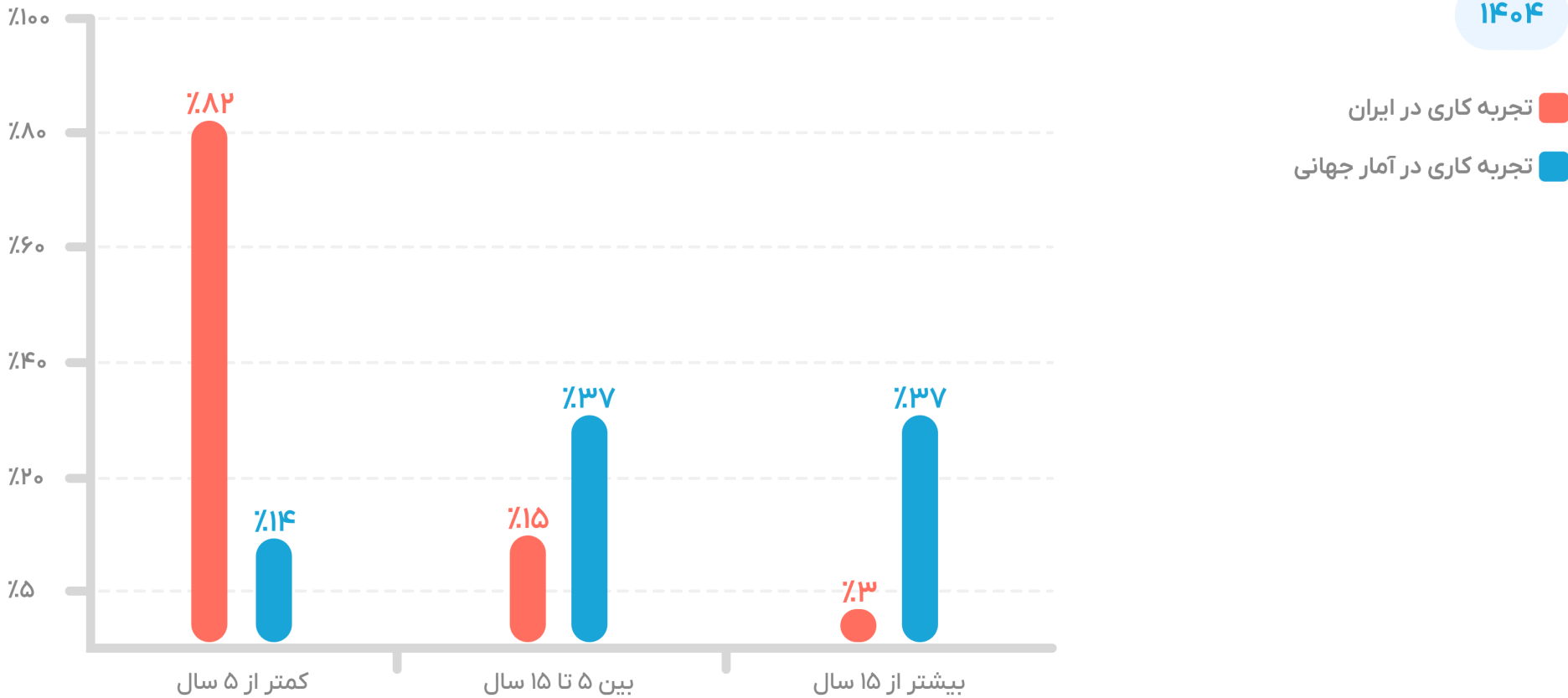
سؤال نظرسنجی: چند سال تجربه کاری حرفه‌ای در حوزه برنامه‌نویسی دارید؟



بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان در نظرسنجی کوئرا (۵۴٪)، کمتر از ۳ سال سابقه برنامه‌نویسی دارد و در دسته تازه‌کارها قرار می‌گیرند. در مقابل، ۴۶ درصد باقی‌مانده را افراد حرفه‌ای تشکیل می‌دهند که در میان این گروه، کسانی که بین ۳ تا ۵ سال سابقه کار دارند بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند؛ به‌طوری‌که این گروه خاص کمی بیش از یک‌چهارم کل جمعیت جامعه آماری را شامل می‌شوند.

مقایسه تجربه کاری در ایران و جهان

۱۴۰۴



آمار منتشرشده Stack Overflow بر مبنای ۸۷ درصد جامعه آماری موردبررسی است.

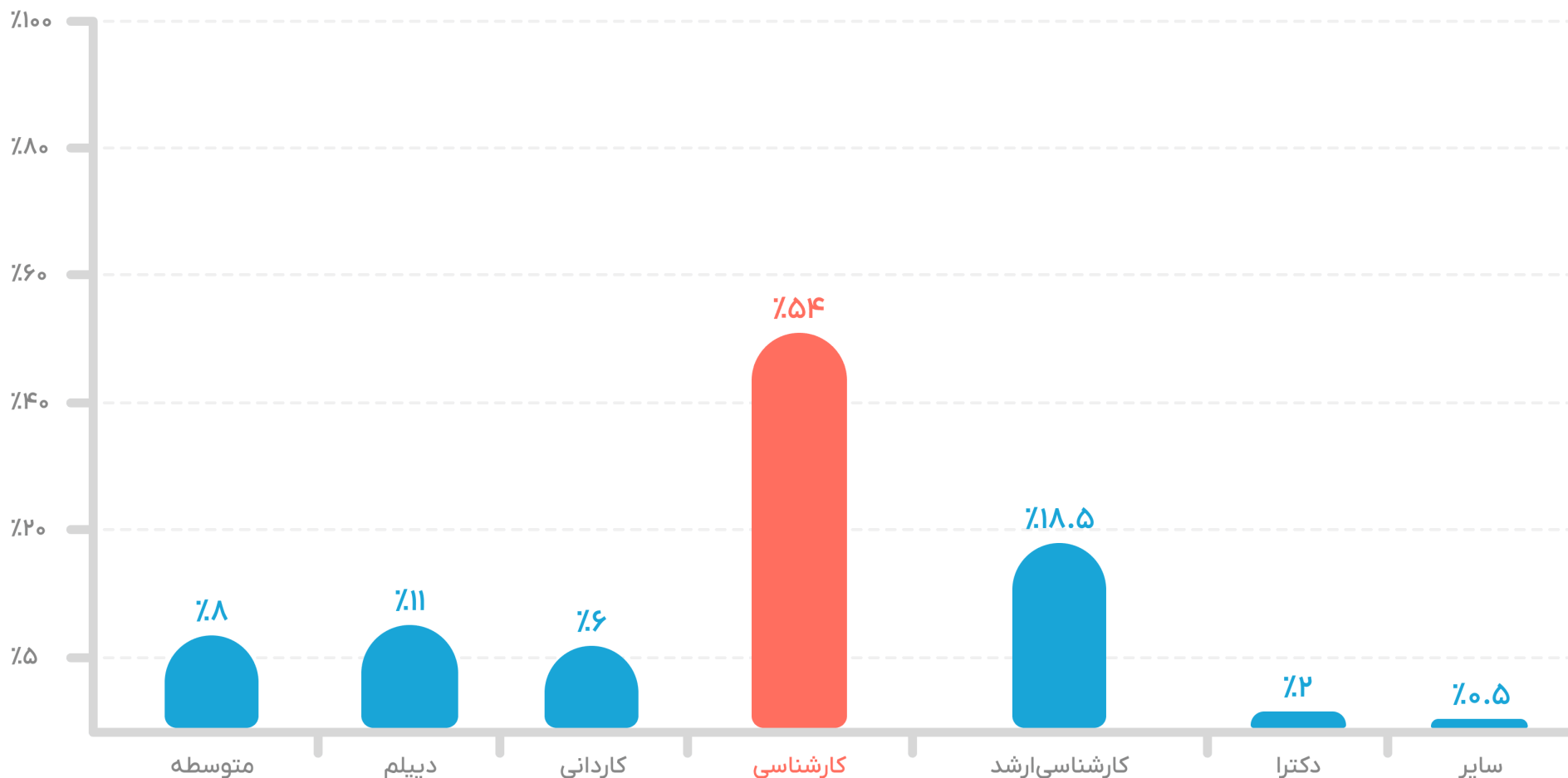


مقایسه با آمار جهانی، بهوضوح تفاوت فاز بلوغ را نشان می‌دهد؛ به‌طوری‌که در جامعه آماری موردبررسی کوئرا، از هر ۱۵ نفر فقط ۱ نفر بیش از ۱۰ سال تجربه کار حرفه‌ای در برنامه‌نویسی دارد (۷٪)؛ اما در آمار جهانی بیش از نیمی از افراد (۵۲٪) به چنین تجربه‌ای رسیده‌اند.



۱۴۰۴

سطح تحصیلات



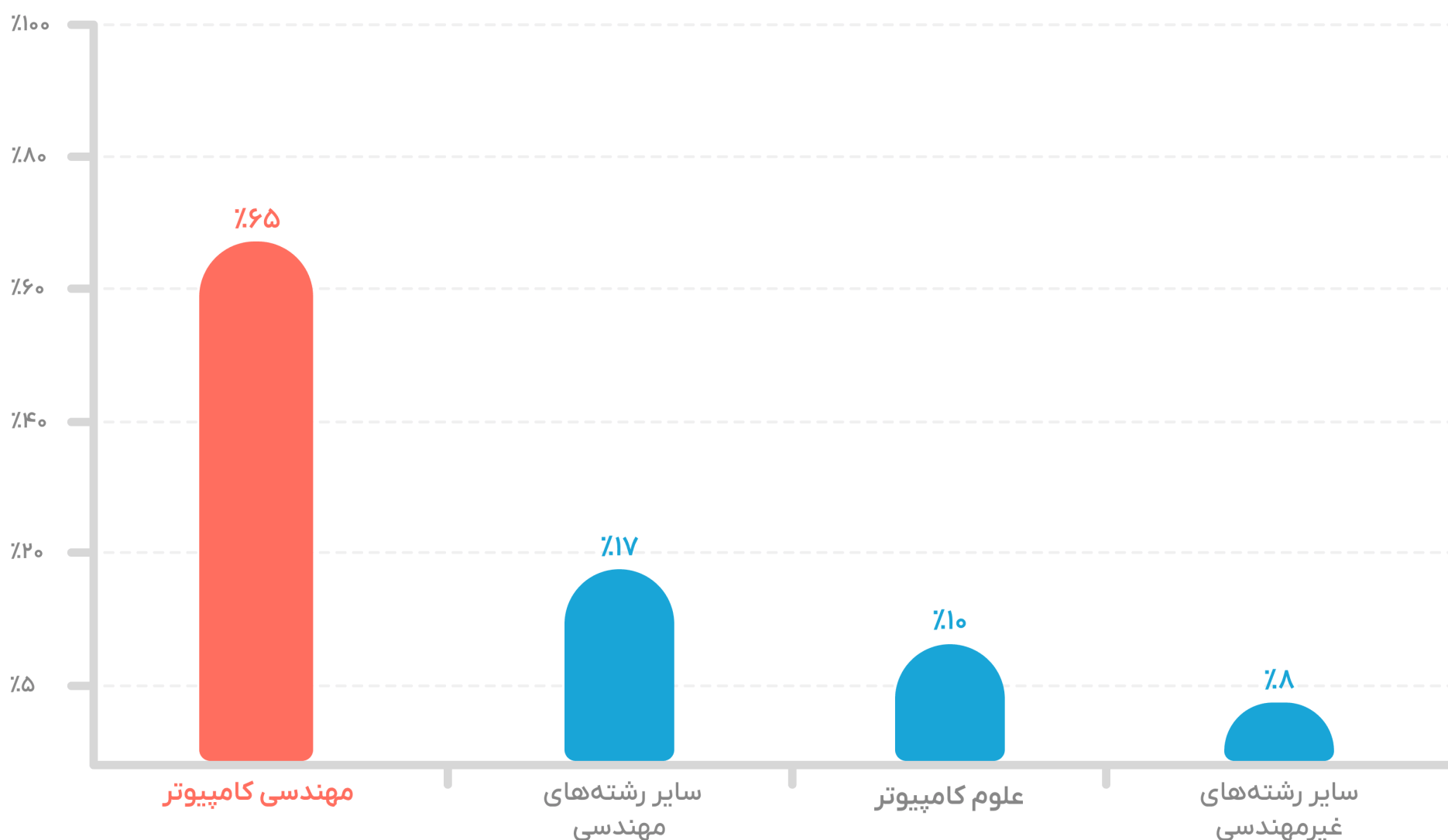
سؤال نظرسنجی: وضعیت تحصیلی فعلی یا آخرین مدرک تحصیلی خود را انتخاب کنید.



حدوداً نیمی از جامعه موردبررسی، حداقل فارغ‌التحصیل یا دانشجوی کارشناسی هستند و اگر افراد کمتر از ۱۸ سال را از این جامعه آماری کم کنیم؛ از هر ۵ نفر، دست‌کم ۳ نفر فارغ‌التحصیل یا دانشجوی کارشناسی هستند. با کمی تقریب می‌توان گفت از یک کلاس ۴۰ نفره در دوره کارشناسی، تنها ۹ نفر وارد دوره کارشناسی‌ارشد شده‌اند و فقط ۱ نفر پا به دوره دکتری گذاشته است.



رشته تحصیلی ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: رشته تحصیلی خود در دانشگاه را انتخاب کنید.

این سؤال فقط از افرادی که در سؤال سطح تحصیلات گزینه‌های «کاردانی»، «کارشناسی»، «کارشناسی ارشد» و «دکتری و بالاتر» را انتخاب کردند پرسیده شد.



در جامعه آماری مورد بررسی، به ازای هر ۱ نفری که علوم کامپیوتر خوانده، تقریباً ۷ نفر مهندسی کامپیوتر خوانده‌اند. چنین آماری نشان می‌دهد که ذهنیت مهندسی، زبان مشترک برنامه‌نویسان است؛ به طوری که از هر ۵ شخص دارای تحصیلات آکادمیک، ۴ نفر در رشته‌های مهندسی تحصیل کرده‌اند. این یعنی رویکرد حل مسئله در جامعه برنامه‌نویسی، ساختاریافته، ریاضی‌وار و مهندسی است.



توزیع فراوانی رشته-دانشگاه ۱۴۰۴

دانشگاه آزاد	دانشگاه علمی کاربردی	دانشگاه دولتی	دانشگاه غیرانتفاعی	دانشگاه خارج از کشور	
۱۷.۶۴٪	۴.۱۷٪	۴۰.۵۵٪	۴.۶۵٪	۰.۳۴٪	کارشناسی
۴.۲۸٪	۰.۴۲٪	۱۶.۱۳٪	۱.۸۸٪	۰.۲۸٪	کارشناسی ارشد
۱.۹۳٪	۱.۱۲٪	۳.۹۲٪	۰.۳۱٪	-	کاردانی
۰.۴۸٪	۰.۰۳٪	۱.۷۱٪	۰.۰۳٪	۰.۱۴٪	دکتری و بالاتر

کمترین بیشترین

سؤال نظرسنجی: فارغ التحصیل یا مشغول به تحصیل در کدام دانشگاه هستید؟

این سؤال فقط از افرادی که در سؤال سطح تحصیلات گزینه‌های «کاردانی»، «کارشناسی»، «کارشناسی ارشد» و «دکتری و بالاتر» را انتخاب کردند پرسیده شد.



در یک تیم برنامه‌نویسی ۸ نفره، ۵ نفر در دانشگاه دولتی، ۲ نفر در دانشگاه آزاد و ۱ نفر هم در سایر دانشگاه‌ها تحصیل کرده‌اند. حضور پررنگ فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های دولتی، نشانه‌ای از حضور «نخبگان آکادمیک» در جامعه برنامه‌نویسی است؛ یعنی بدنه برنامه‌نویسی حرفه‌ای ایران، همچنان از فیلتر کنکور و دانشگاه‌های تراز اول عبور می‌کند.



جمع‌بندی مسیر تحصیلی

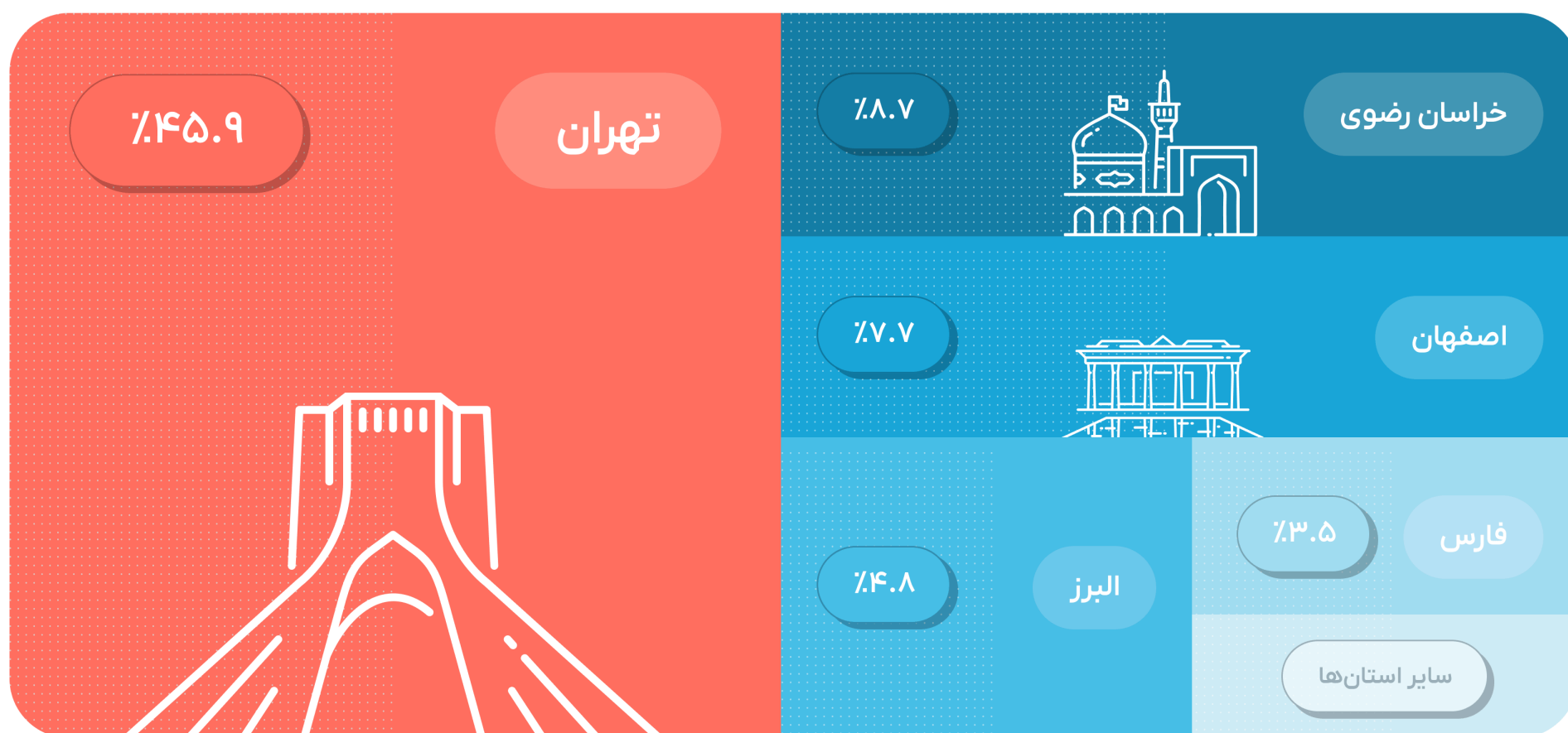
داده‌ها نشان می‌دهند که مسیر ورود به بازار کار حرفه‌ای همچنان از دانشگاه می‌گذرد؛ به‌طوری‌که بیش از یک‌چهارم جامعه آماری موردبررسی «مهندس کامپیوتر تحصیل‌کرده کارشناسی دانشگاه‌های دولتی» هستند. همچنین تفاوت چشمگیر و چندانی میان تازه‌کار یا حرفه‌ای بودن در مسیر تحصیلی وجود ندارد.

کارفرمایان با نیروی کاری مواجه‌اند که پایه‌های نظری قوی دارد، اما ممکن است نیازمند آموزش‌های مهارتی برای انطباق با نیازهای بازار کار باشد.



۱۴۰۴

توزیع جغرافیایی محل سکونت



سؤال نظرسنجی: محل سکونت فعلی شما کجاست؟



در حدود یک‌سوم جامعه آماری موردبررسی متولد تهران هستند؛ اما نزدیک به نیمی از آن‌ها ساکن تهران هستند. بیش از یک‌سوم از ساکنین فعلی تهران در جامعه موردبررسی، متولدین سایر استان‌ها هستند که برای کار، تحصیل یا سایر دلایل به پایتخت مهاجرت کرده‌اند. بر این اساس، حدود ۲۵٪ از برنامه‌نویسانی که متولد تهران نیستند، تهران را به‌عنوان مقصد مهاجرت خود انتخاب کرده‌اند. چنین عددی نشان‌دهنده مرکزگرایی اقتصاد دیجیتال در کشور است. استان‌های اصفهان، خراسان رضوی و مازندران نیز در صدر نرخ مهاجرت به تهران قرار دارند.



بیش از نیمی از حرفه‌ای‌ها یعنی چیزی در حدود یک‌چهارم کل جامعه آماری موردبررسی، ساکن تهران هستند و تهران تنها استانی است که تعداد حرفه‌ای‌های بیشتری نسبت به تازه‌کارها دارد.

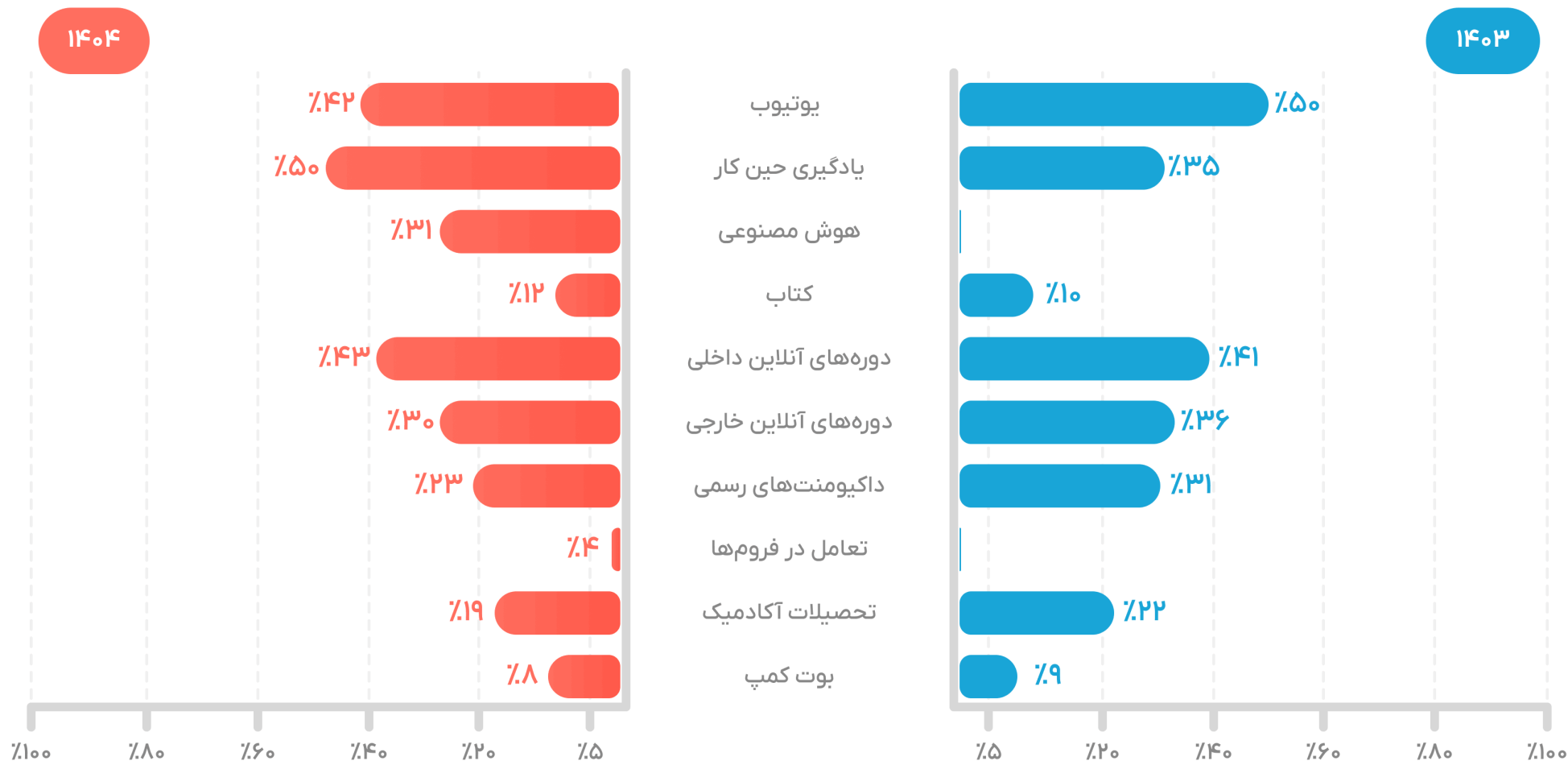


به‌طورکلی شاهد نرخ مهاجرت ۲۶ درصدی از استان محل تولد در میان جامعه آماری موردبررسی هستیم.

استان البرز تنها استان دیگری است که الگوی مهاجرت‌پذیری مثبت و مشابه تهران دارد؛ یعنی تعداد افراد ساکن این استان بیشتر از تعداد افراد متولد این استان است، به‌طوری‌که بیش از نیمی از افراد ساکن استان البرز در جامعه آماری موردبررسی، متولد سایر استان‌ها هستند. استان‌های خراسان‌رضوی، اصفهان، فارس و آذربایجان‌شرقی نیز به‌عنوان قطب‌های صنعتی و دانشگاهی کشور به‌طور میانگین تقریباً با نرخ مهاجرت ۲۵ درصدی متخصصان خود مواجه هستند. برخی استان‌هایی مانند چهارمحال‌وبختیاری، همدان و سمنان نیز با بیش از ۶۰ درصد در صدر فهرست مهاجرت استانی قرار دارند.



مقایسه منابع آموزشی



سؤال نظرسنجی: کدام منابع آموزشی بیشترین تأثیر را در مسیر یادگیری برنامه‌نویسی شما داشته‌اند؟

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



تقریباً نیمی از جامعه موردبررسی، اصلی‌ترین منبع آموزشی خود را «یادگیری حین کار» عنوان کرده‌اند؛ درحالی‌که سال ۱۴۰۳ تنها یک‌سوم چنین اظهارنظری داشتند.

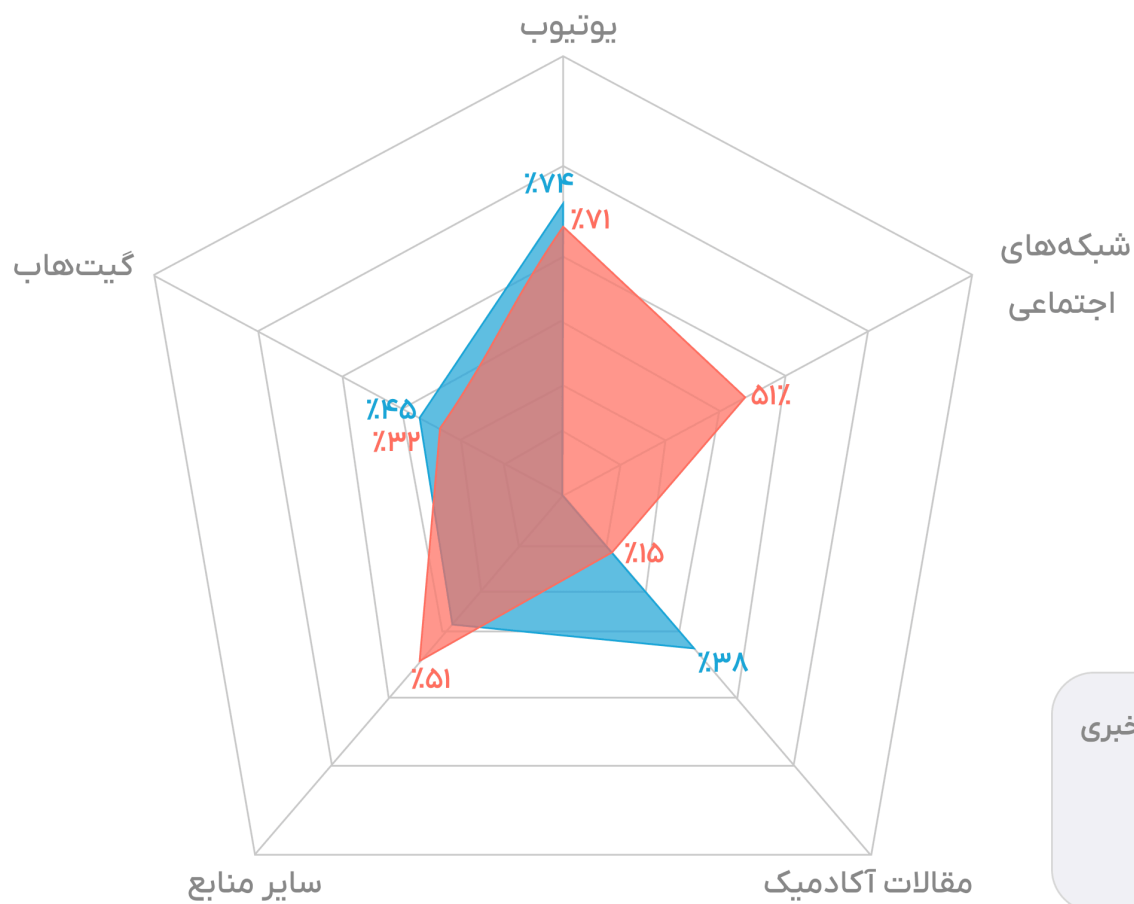
یوتیوب نیز دیگر مرجع اصلی نیست. سال ۱۴۰۳ یوتیوب با ۵۰ درصد محبوب‌ترین منبع آموزشی بود؛ اما سال ۱۴۰۴ به اولویت سوم و انتخاب ۴۲ درصد افراد تبدیل شده است. از طرفی حدوداً یک‌سوم افراد نیز از هوش مصنوعی برای یادگیری مفاهیم جدید استفاده می‌کنند که یک تغییر پارادایم بزرگ در یادگیری نسبت به سال‌های گذشته است.

به‌طورکلی حرفه‌ای‌ها مستندات رسمی و دوره‌های آنلاین خارجی را ترجیح می‌دهند؛ درحالی‌که تازه‌کارها ترجیحات متفاوتی دارند و هوش مصنوعی و دوره‌های آنلاین داخلی را منابع بهتری برای یادگیری خود می‌دانند.



تغییر پارادایم یادگیری

سال ۱۴۰۴ ■
سال ۱۴۰۳ ■



سایر منابع

رسانه‌های خبری

۱۸٪

۲۹٪

تعامل در فروم‌ها

۱۱٪

-

رویدادهای حضوری

۱۲٪

۲۰٪

سؤال نظرسنجی: با استفاده از چه منابعی دانش برنامه‌نویسی خود را به‌روز نگه می‌دارید و از روندهای جدید فناوری مطلع می‌شوید؟

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



به‌طورکلی الگوی مصرف اطلاعات به سمت کوتاه‌تر و اجتماعی شدن رفته است. امروزه اخبار فناوری کمتر جست‌وجو می‌شوند و بیشتر در حین اسکروول کردن کشف می‌شوند.

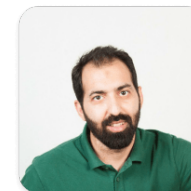
یوتیوب همچنان محبوب‌ترین منبع بیش از دوسوم افراد برای پیگیری اخبار فناوری و ترندهای جدید است. گیت‌هاب نیز کماکان مرجعیت خود را حفظ کرده و مانند سال ۱۴۰۳، سال ۱۴۰۴ نیز یک‌سوم افراد از گیت‌هاب برای به‌روز ماندن دانش خود استفاده می‌کند. اما تقریباً نیمی از شرکت‌کنندگان در نظرسنجی سال ۱۴۰۴ کوئرا برای به‌روز ماندن و پیگیری ترندها، از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند.

حرفه‌ای‌ها علاقه بیشتری به بسترهای محتوای متنی مانند گیت‌هاب و مقالات آکادمیک برای پیگیری اخبار و ترندهای فناوری دارند؛ درحالی‌که تازه‌کارها بسترهای محتوای تصویری مانند یوتیوب و شبکه‌های اجتماعی را ترجیح می‌دهند.



آینده، همین امروز ساخته می‌شود؛ آینده‌ای که نه در انتظار فردا، بلکه در تصمیم‌ها، تمرین‌ها و تجربه‌های امروز ساخته می‌شود. اما ساخت این آینده نیازمند محیطی الهام‌بخش، امن و پیش‌برنده است؛ محیطی که نوجوان بتواند در آن نه تنها مهارت بیاموزد، بلکه جهان پیرامونش را با نگاهی خلاق، نقادانه و مسئولانه بازتعریف کند. فضایی که خطا را بخشی از یادگیری بداند، پرسش را تشویق کند و امکان تجربه‌کردن را به رسمیت بشناسد. در چنین بستری، نسلی فناور، خودآگاه و جست‌وجوگر پرورش می‌یابد؛ نسلی که میان مهارت‌های فنی، دغدغه‌های انسانی و رؤیای ساختن، مسیر شخصی خود را می‌آفریند و از تقلید صرف فاصله می‌گیرد. نسلی که فناوری را نه فقط ابزار، بلکه زبان حل مسئله و کنش اجتماعی می‌بیند. در همراهی با این نسل نو، در این سال‌ها بارها دیده‌ایم که بخشی از دانش‌آموزان مستعد به مسیرهای فنی و مهندسی گرایش پیدا می‌کنند و بخشی دیگر به حوزه‌های میان‌رشته‌ای؛ جایی که فناوری با خلاقیت، هنر، علوم انسانی و مسئولیت اجتماعی پیوند می‌خورد. این انتخاب‌ها تصادفی نیست؛ بلکه نشانه تغییر الگوهای فکری و حرفه‌ای در نسل جدید برنامه‌نویسان است؛ نسلی که به دنبال معنا، اثرگذاری و ساختن آینده‌ای انسانی‌تر در دل فناوری است.

طاها عزتی



مدیرعامل جونیورا

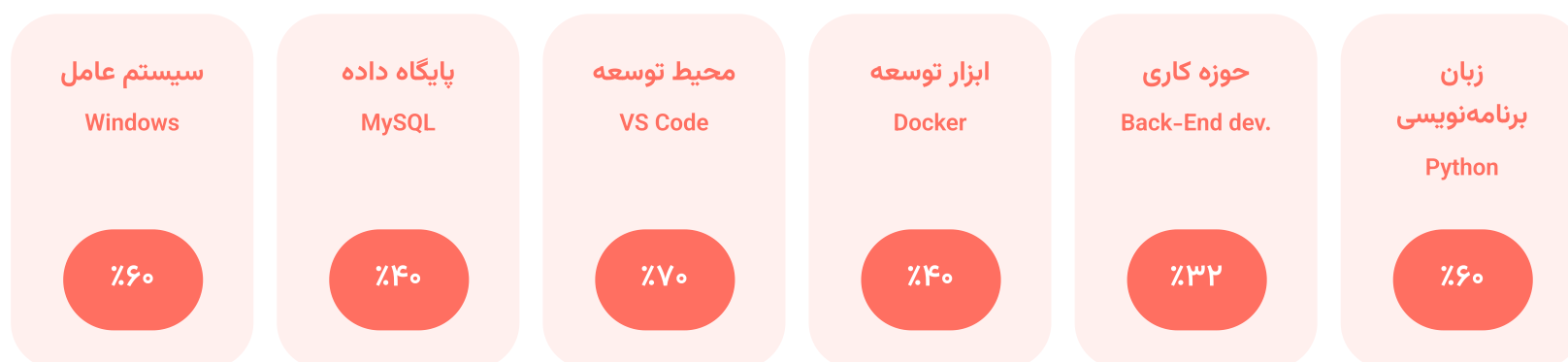
پاییز و زمستان ۱۴۰۴

فصل دوم تکنولوژی‌های محبوب

در فصل دوم، وارد کارگاه فنی توسعه‌دهندگان می‌شویم تا ببینیم ایده‌های خلاقانه با چه ابزارهایی به واقعیت تبدیل می‌شوند؛ جایی که سلیقه، نیاز صنعت و ترندهای جهانی در تعامل با یکدیگر ابزار دست برنامه‌نویس هستند.



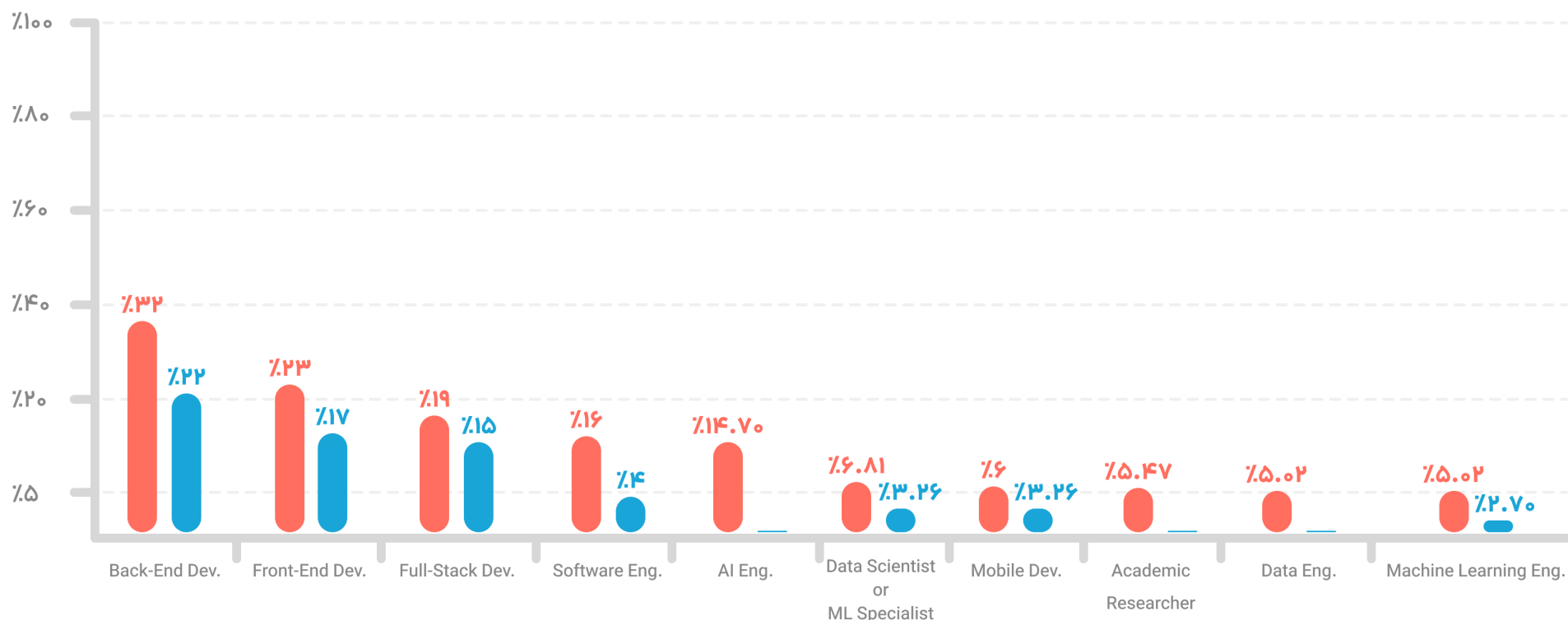
زیست‌بوم برنامه‌نویسی در یک نگاه





رشد و تغییر حوزه‌های شغلی

سال ۱۴۰۴ سال ۱۴۰۳



سؤال نظرسنجی: در حال حاضر در چه حوزه‌ای مشغول به فعالیت هستید؟

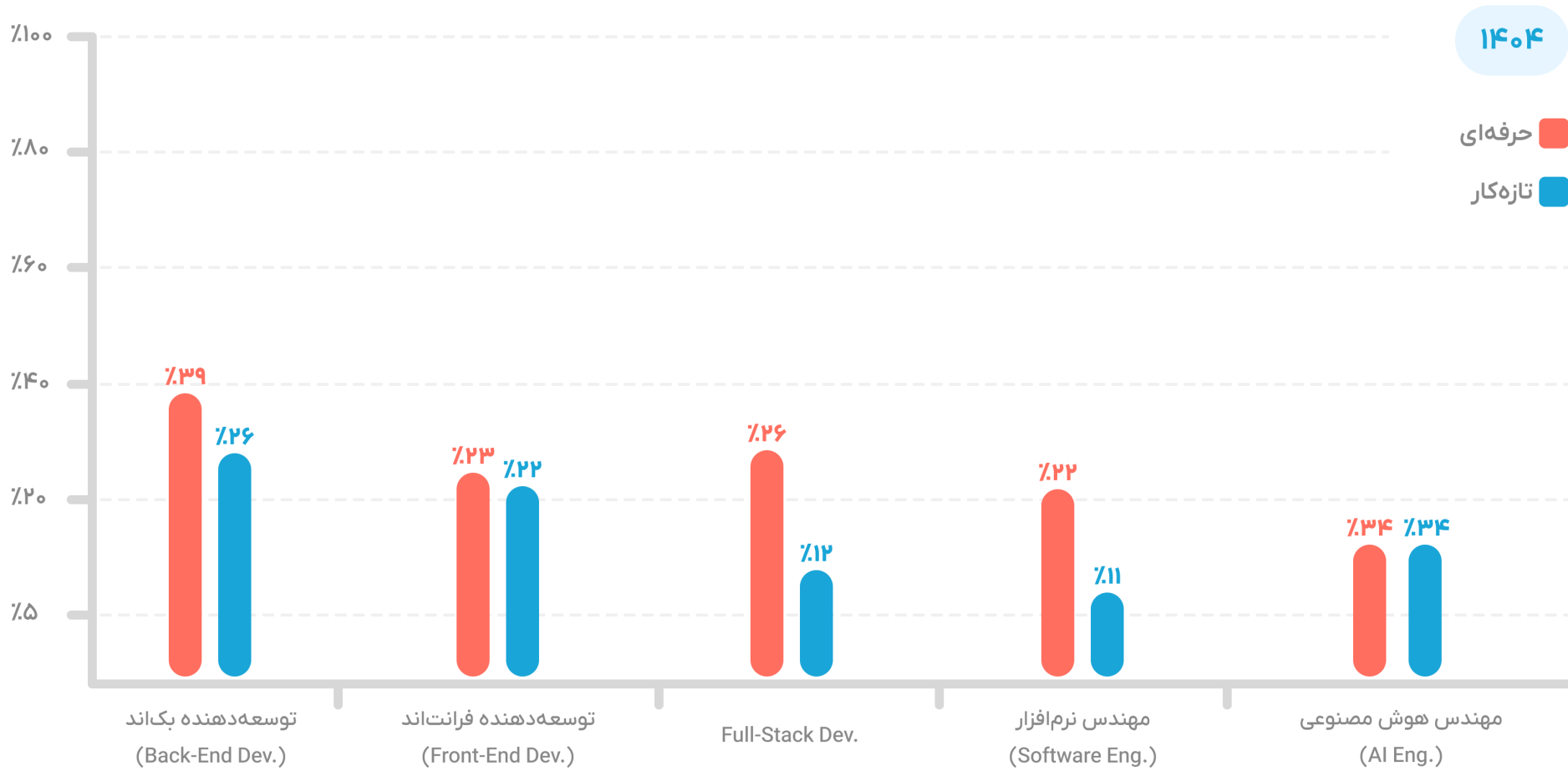
در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



شمار توسعه‌دهندگان Back-End در فاصله نظرسنجی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۴ از حدود یک‌پنجم به یک‌سوم جمعیت برنامه‌نویسان رسیده است. توسعه‌دهندگان Front-End در حدود ۲۳ درصد و Full-Stack نیز ۱۹ درصد جامعه موردبررسی را تشکیل می‌دهند. اما در مقیاس جهانی توسعه‌دهندگان وب ترکیب متفاوتی دارند؛ به‌طوری‌که سهم Back-End، Front-End و Full-Stack هر یک به ترتیب ۱۴ درصد، ۴ درصد و ۲۷ درصد است.

در نظرسنجی ۱۴۰۳، از میان یک تیم برنامه‌نویس ۱۲ نفره، تنها ۱ نفر در عنوان‌های شغلی مرتبط با حوزه‌های علوم داده و هوش مصنوعی مثل AI Engineer، Data Scientist و هوش تجاری فعالیت می‌کرد؛ اما در سال ۱۴۰۴ این تعداد به حدود ۴ نفر رسیده است.

حوزه شغلی به تفکیک حرفه‌ای و تازه‌کار



حرفه‌ای‌ها بیشتر در حوزه‌های نیازمند تخصص و تجربه بیشتر و مدیریتی مانند مهندسی نرم‌افزار و توسعه Back-End مشغول فعالیت هستند؛ درحالی‌که ۳۰ درصد تازه‌کارها هنوز در حال تحصیل هستند و معمولاً با حوزه‌هایی مانند Front-End برنامه‌نویسی را شروع کرده‌اند.

پرباربردترین زبان‌های برنامه‌نویسی، اسکریپتی یا نشانه‌گذاری در سال ۱۴۰۴



TypeScript

%۱۹



SQL

%۲۸



HTML/CSS

%۴۳



JavaScript

%۴۵



Python

%۶۰



Go

%۱۰



Java

%۱۲



PHP

%۱۶



C++

%۱۷



C#

%۱۷

سؤال نظرسنجی: در یک سال گذشته، از کدام زبان‌های برنامه‌نویسی، اسکریپتی یا نشانه‌گذاری در پروژه‌های خود استفاده کرده‌اید؟

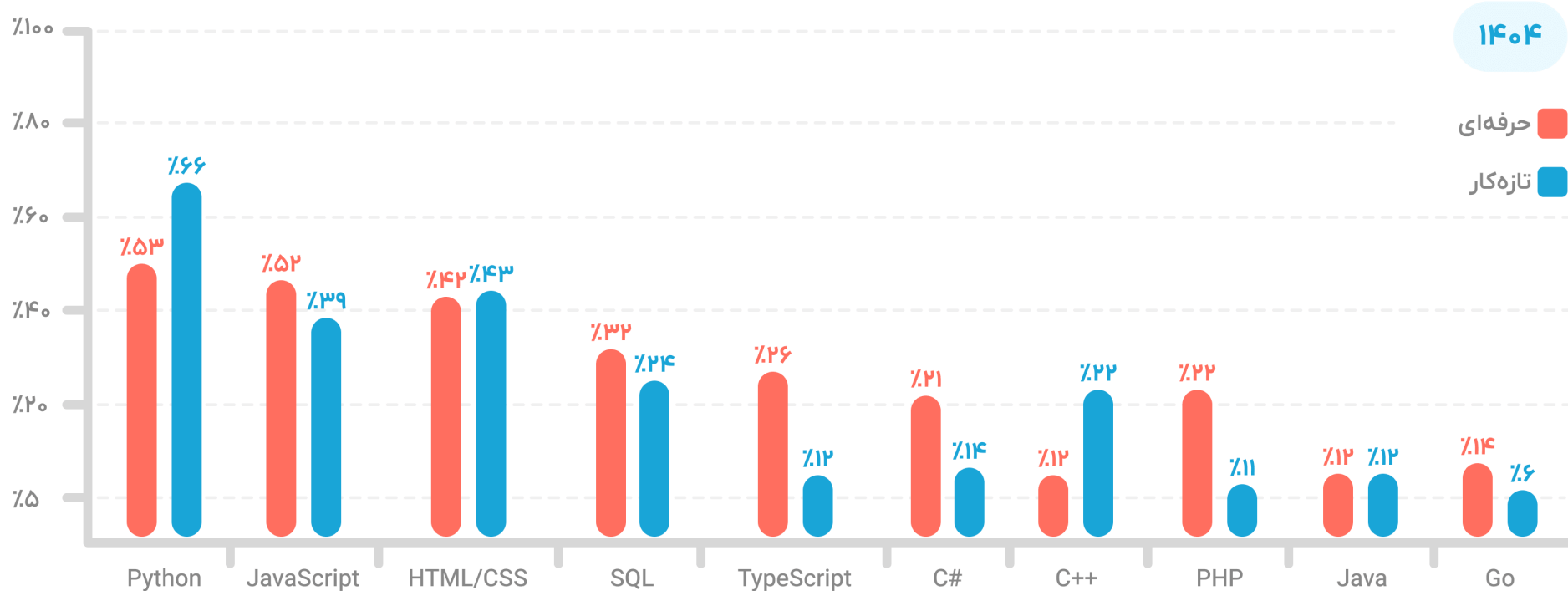
در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.

در این گزارش عبارت «زبان‌های برنامه‌نویسی، اسکریپتی یا نشانه‌گذاری» به جهت اختصار به صورت «زبان‌های برنامه‌نویسی» ذکر می‌شود.



از هر ۵ نفر حداقل ۳ نفر از Python استفاده می‌کنند که آن را به محبوب‌ترین زبان برنامه‌نویسی در جامعه آماری مورد بررسی تبدیل کرده است. اما Python با درصدی تقریباً مشابه، در رده چهارم محبوب‌ترین زبان‌های برنامه‌نویسی در سطح جهان در آمار Stack Overflow قرار دارد. زبان‌های محبوب توسعه وب مانند TypeScript، JS، HTML/CSS در کنار SQL و زبان‌های سیستمی مانند C و C++ جایگاه و درصد سهم بازار خود را در طی این دو سال حفظ کرده‌اند. اما در مقایسه با آمار جهانی، به طور متوسط از هر ۵ برنامه‌نویس، ۳ نفر از JS و HTML استفاده می‌کنند و فقط ۱ نفر به سراغ زبان‌هایی مثل C و C++ رفته است.

میزان استفاده از زبان‌های برنامه‌نویسی به تفکیک افراد حرفه‌ای و تازه‌کار



چه حرفه‌ای و چه تازه‌کار، Python محبوب‌ترین و مورد استفاده‌ترین زبان برنامه‌نویسی است. تازه‌کارها معمولاً با زبان‌هایی مانند C++ و HTML/CSS یا حتی SQL شروع می‌کنند؛ در حالی که حرفه‌ای بیشتر از زبان‌هایی مانند JS و TypeScript و حتی C# و PHP استفاده می‌کنند.



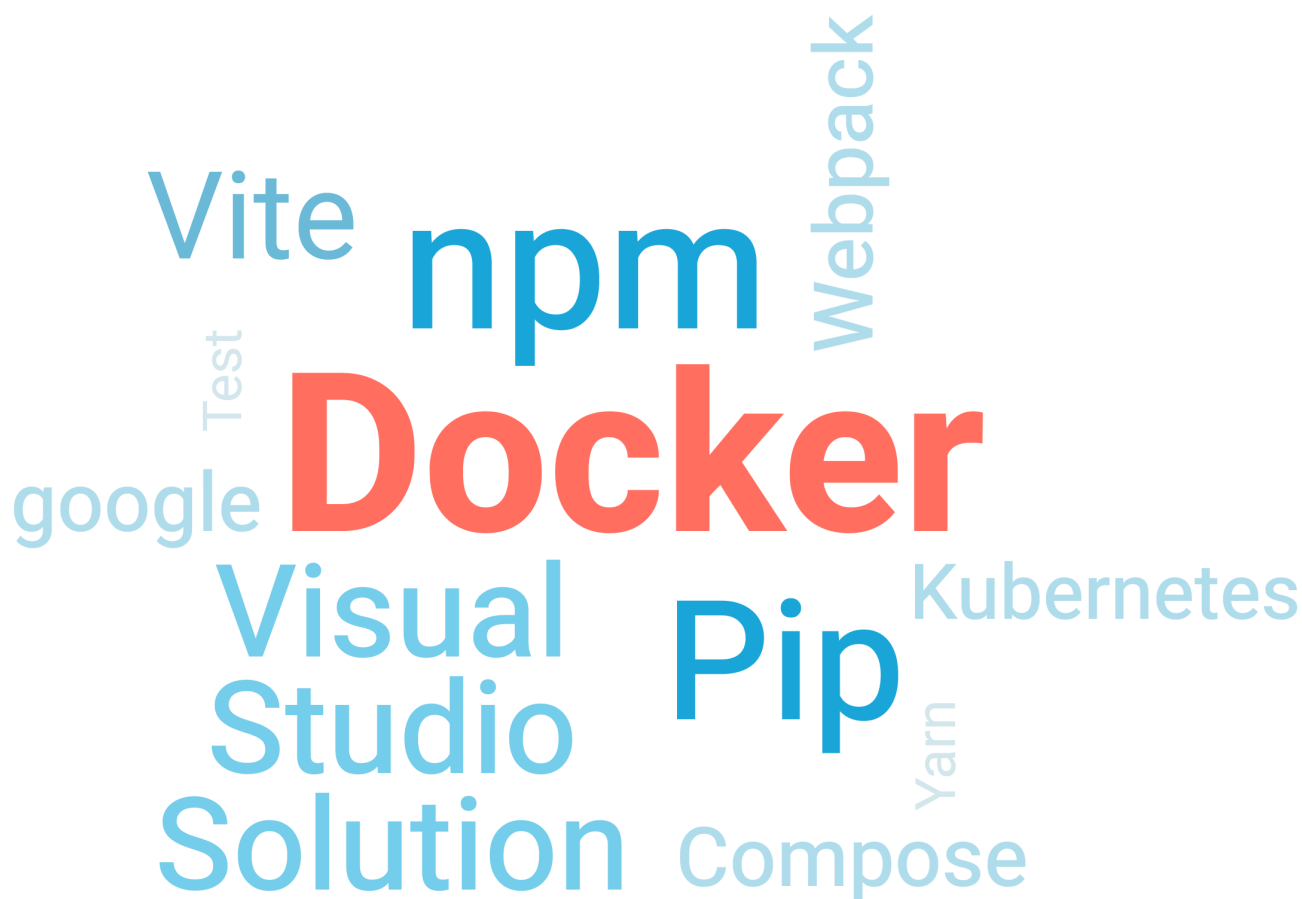
چه کسی به قولش عمل کرد؟

سال ۱۴۰۳ از شرکت‌کنندگان در نظرسنجی پرسیدیم که قصد دارند در سال آینده به سراغ کدام زبان برنامه‌نویسی بروند. با مقایسه این آمار با آمار واقعی سال ۱۴۰۴ درمی‌یابیم که تقریباً اکثر شرکت‌کنندگان برنامه‌های خود را عملی کرده‌اند؛ اما در میان زبان‌های محبوب، داستان GO کمی متفاوت است. در نظرسنجی ۱۴۰۳، از هر ۱۰ برنامه‌نویس ۲ نفر زبان GO را به عنوان مقصد بعدی خود انتخاب کردند؛ اما از میان این ۲ نفر فقط ۱ نفر واقعاً به سراغ استفاده از زبان GO رفته و نرخ استفاده و محبوبیت آن تغییر چندان قابل توجهی نداشته است. سال ۱۴۰۴ هم تقریباً ۳۰ درصد از حرفه‌ای‌ها و ۱۵ درصد از تازه‌کارها (حدوداً ۲۲ درصد کل جامعه آماری) قصد دارند در طی یک سال آینده به سراغ این زبان بروند.



برترین ابزارهای توسعه، کامپایل و تست

۱۴۰۴



پرکاربردترین ابزار

Docker

۴۰٪

سؤال نظرسنجی: در یک سال گذشته از چه ابزارهایی برای توسعه، کامپایل و تست پروژههای خود استفاده کرده‌اید؟

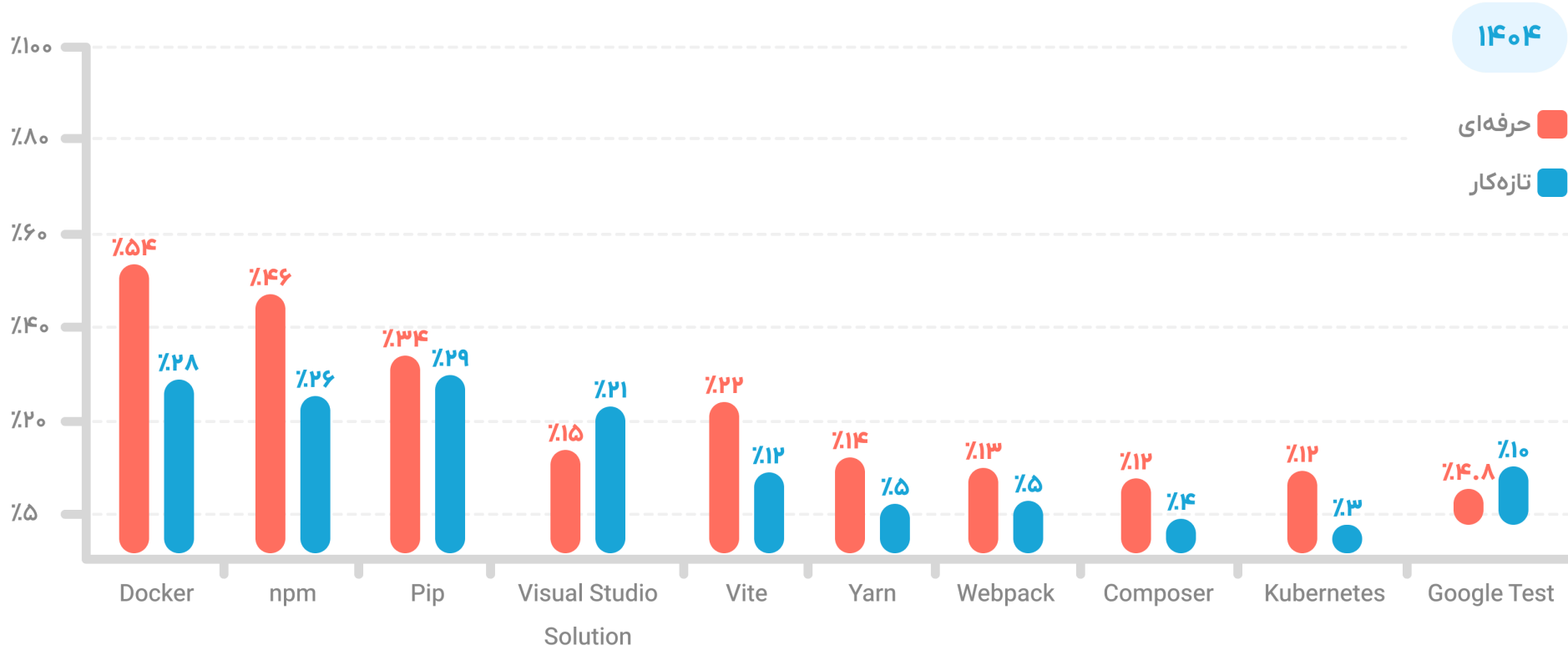
در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت



Docker همچنان پرکاربردترین ابزار در بین تمام ابزارهای توسعه و انتخاب تقریباً ۴۰ درصد جامعه موردبررسی و در سطح جهانی نیز انتخاب ۷۰ درصد برنامه‌نویسان است.

ابزارهای npm و pip همچنان نزدیک به هم حرکت می‌کنند و هر کدام انتخاب تقریباً یک‌سوم شرکت‌کنندگان در نظرسنجی هستند که این رقابت نزدیک را می‌توان بازتابی از رقابت JS و Python دانست. Vite و Visual Studio Solution نیز انتخاب تقریباً یک‌ششم افراد است.

نمودار ابزارهای توسعه، کامپایل و تست به تفکیک افراد حرفه‌ای و تازه‌کار

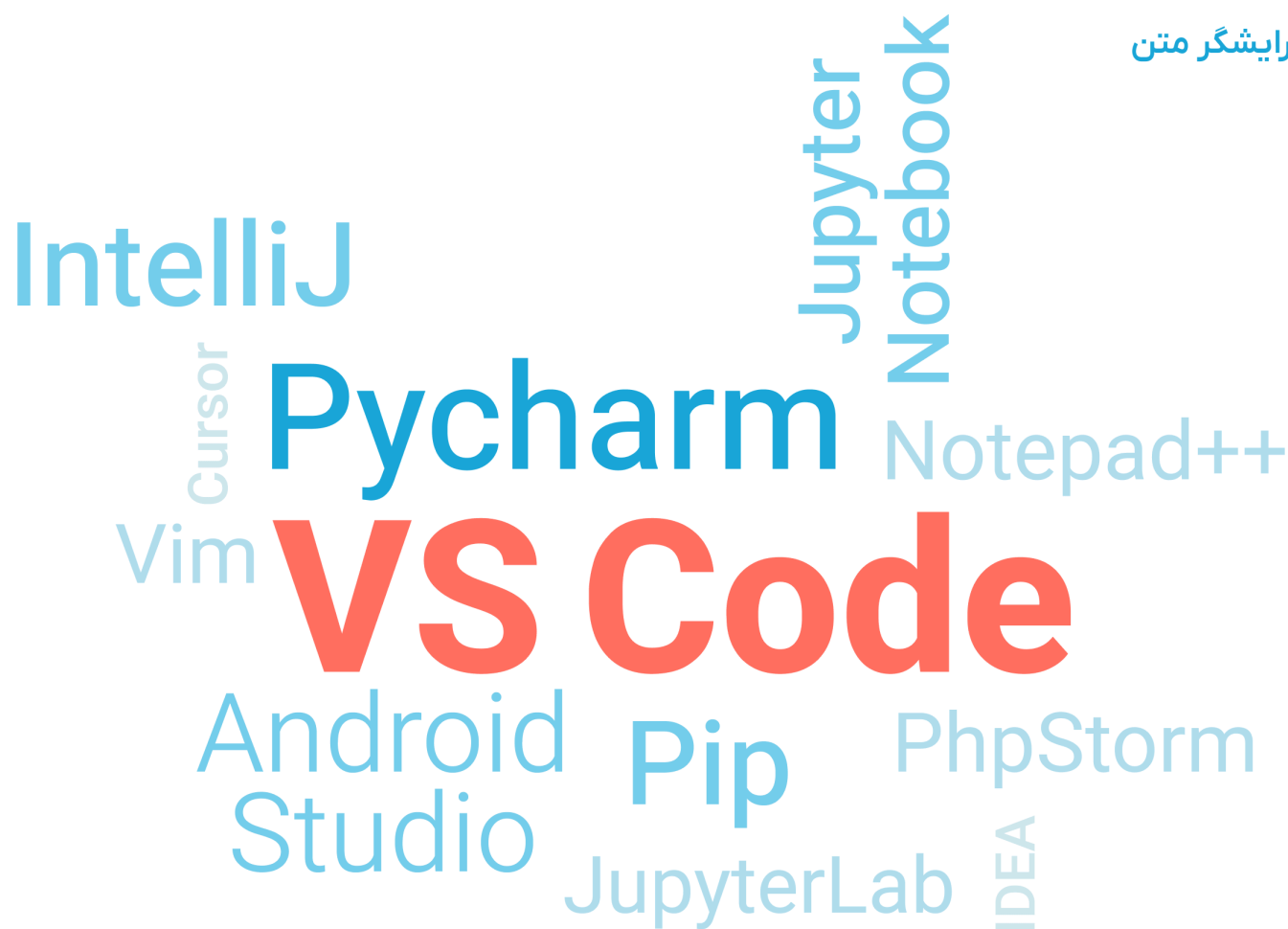


تقریباً نیمی از حرفه‌ای‌ها از ابزارهای Docker و npm استفاده می‌کنند. در میان تازه‌کارها نیز هرچند میزان استفاده از npm، Docker و pip تقریباً مشابه است؛ اما pip محبوبیت بیشتری دارد. به‌طورکلی Yarn، Vite و Webpack در میان حرفه‌ای‌ها و Visual Studio Solution و Google Test در میان تازه‌کارها محبوب‌تر هستند.

میزان استفاده از ابزارهایی مثل Google Test، GNU GCC، CMake و Ninja که به‌عنوان محیط‌های توسعه زبان‌های C و C++ شناخته می‌شوند نسبت به سال گذشته به طور متوسط در حدود ۵۰ درصد رشد داشته است.

برترین محیط‌های توسعه (IDE) یا ویرایشگر متن

۱۴۰۴



برترین محیط توسعه

VS Code

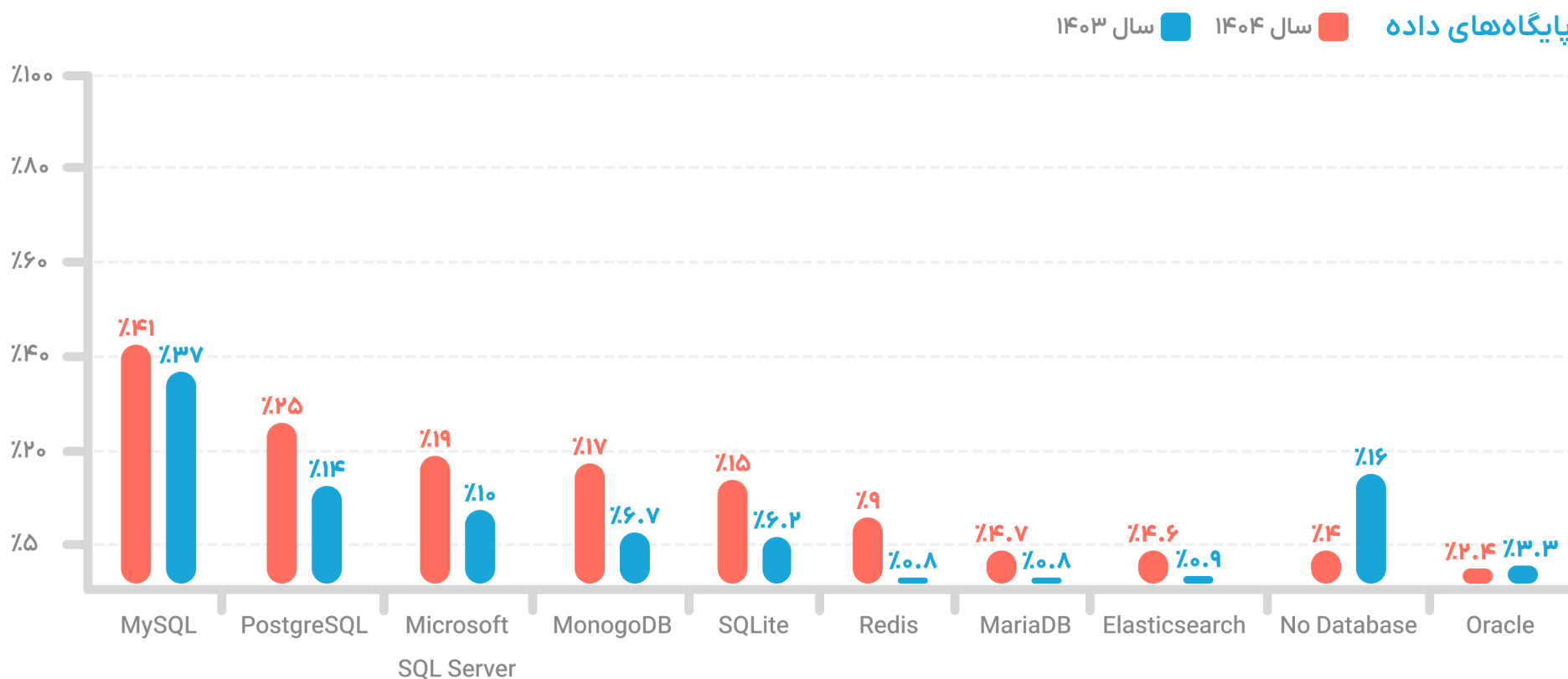
۷۰٪

سؤال نظرسنجی: در یک سال گذشته از کدام محیط‌های توسعه (IDE) یا ویرایشگر متن در پروژه‌های خود استفاده کرده‌اید؟

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت



VS Code با اختلاف چشمگیری انتخاب اول ۷۰ درصد برنامه‌نویسان است. سایر محیط‌ها مانند Visual Studio و PyCharm نیز محبوبیت خود را حفظ کرده‌اند؛ اما یک رقیب تازه‌نفس و هوشمند به نام Cursor با سرعتی باورنکردنی در حال تغییر زمین بازی است. محبوبیت ۱۴ درصدی Cursor، بالاتر از محیط‌های مشهوری مانند Jupyter NoteBook (با ۱۳٪) نشان می‌دهد که اگر محیط‌های مبتنی بر هوش مصنوعی بتوانند بهره‌وری را افزایش دهند، برنامه‌نویسان به سرعت به آن مهاجرت می‌کنند؛ حتی اگر لازم باشد عادت‌های قدیمی را کنار بگذارند. نکته جالب‌توجه در مورد Cursor آنجاست که حرفه‌ای‌ها تقریباً ۲ برابر تازه‌کارها از این محیط جدید استفاده می‌کنند. در مورد سایر محیط‌های توسعه نیز تفاوت چندانی میان حرفه‌ای‌ها و تازه‌کارها وجود ندارد.



سؤال نظرسنجی: در یک سال گذشته از کدام محیط‌های پایگاه‌داده استفاده کرده‌اید؟

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.

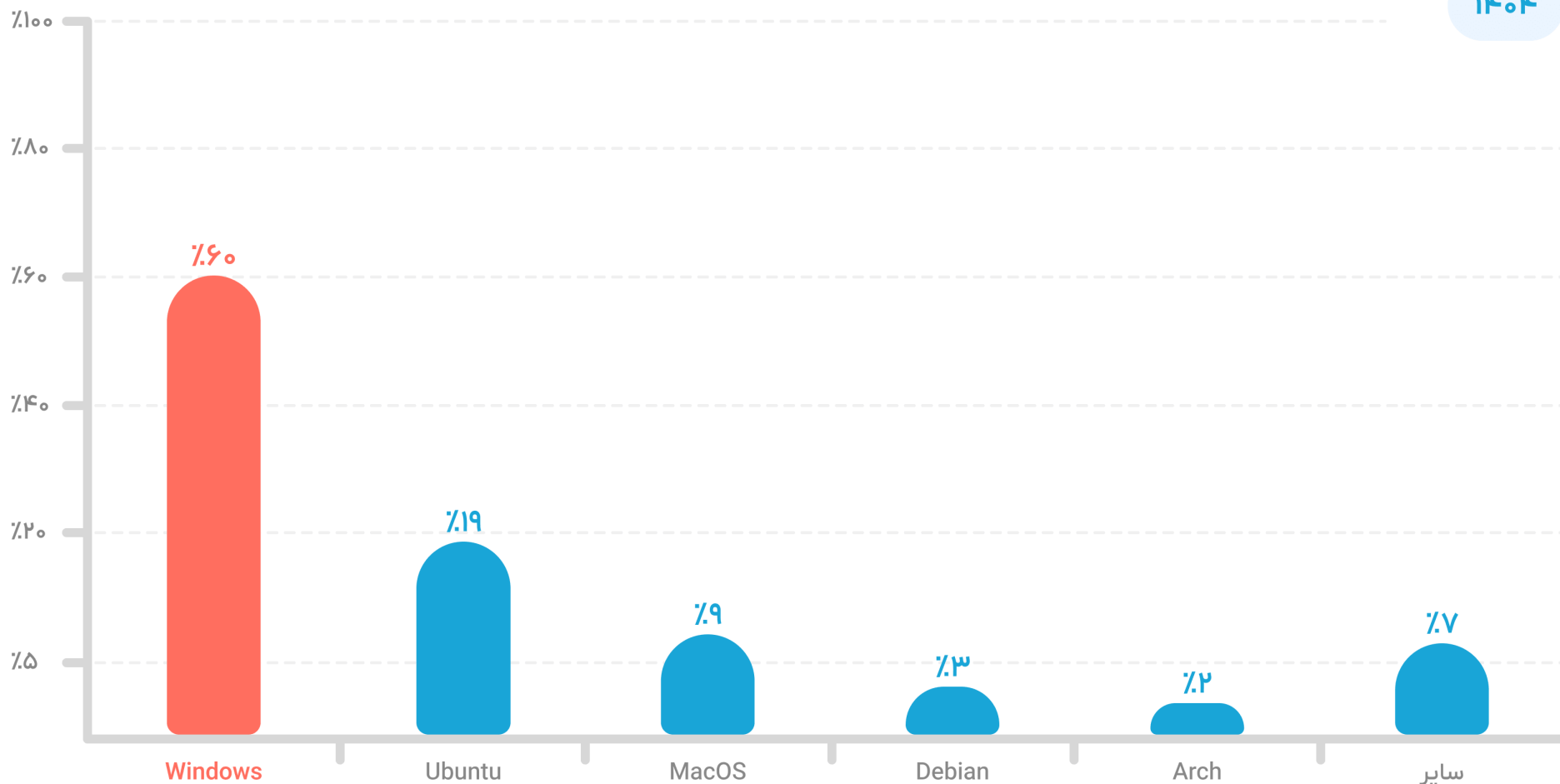


داده‌ها نشان می‌دهند که اگرچه MySQL همچنان با ۴۰ درصد پرکاربردترین پایگاه‌داده است، اما PostgreSQL به‌عنوان یک رقیب جدی در فاصله نظرسنجی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۴ از پذیرش ۱۴ درصدی به پذیرش ۲۵ درصد رسیده است. میزان پذیرش MySQL در جامعه آماری موردبررسی تقریباً با میانگین جهانی برابر است؛ اما در مقیاس جهانی PostgreSQL انتخاب اول بیش از نیمی از توسعه‌دهندگان است. تقریباً نیمی از تازه‌کارها از MySQL و حدوداً یک‌پنجم آن‌ها از PostgreSQL استفاده می‌کنند؛ اما این دو پایگاه‌داده در بین حرفه‌ای‌ها تقریباً به یک اندازه محبوب و مورداستفاده بیش از یک‌سوم آن‌ها هستند. (MySQL با ۳۸ درصد و PostgreSQL با ۳۵ درصد)



تغییرات استفاده از سیستم عامل

۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: از کدام سیستم عامل برای انجام پروژه های خود استفاده می کنید؟



اگرچه ویندوز با سهم حدود ۶۰ درصدی همچنان پرکاربردترین سیستم عامل در ایران و جهان است؛ اما سیستم های عامل بر پایه لینوکس و به ویژه اوبونتو روزبه روز محبوب تر می شوند. اگر سال پیش از بین هر ۱۰ نفر، ۲ نفر از لینوکس استفاده می کردند، سال ۱۴۰۴ یک نفر دیگر نیز به آن ها اضافه شده است. از میان این ۳ نفر کاربر لینوکس نیز ۱ نفر تازه کار است.

در مقیاس جهانی، بیش از ۳۰ درصد برنامه نویسان از MacOS استفاده می کنند؛ ولی در ایران کمتر از ۱۰ درصد برنامه نویسان به سراغ آن می روند. نرخ استفاده حرفه ای ها از MacOS نیز بیش از ۲ برابر تازه کارهاست؛ اما از بین هر ۵ کاربر ویندوز، ۳ نفر تازه کار و ۲ نفر حرفه ای هستند.



در مورد عنوان «مهندس هوش مصنوعی» باید گفت که این جایگاه شغلی نسبتاً جدید است. در گذشته، در شرکت‌هایی مانند یکتانت، ترکیبی از مهارت‌های علم داده و مهندسی نرم‌افزار را ML Engineer می‌نامیدیم؛ اما امروزه عنوان «مهندس هوش مصنوعی» گاهی شاید حتی به کسانی اطلاق می‌شود که صرفاً با API‌های مدل‌های زبانی کار می‌کنند. بنابراین، آن ۴۰ درصد می‌تواند تا حد زیادی واقعی باشد؛ به این معنا که حدود ۴۰ درصد برنامه‌نویسان در کار روزمره خود از هوش مصنوعی بهره می‌برند؛ چه از طریق API‌های آماده، ساخت ایجنت، توسعه محصول مبتنی بر مدل‌های مولد یا حتی استفاده از ابزارهای کدنویسی خودکار؛ اما لزوماً همه آنها در جایگاه تخصصی «مهندس هوش مصنوعی» یا «دانشمند داده» نیستند.

دلیل اصلی تفاوت جایگاه زبان پایتون در ایران و جهان، جوان و مدرن بودن اکوسیستم استارت‌آپی و شرکت‌های نرم‌افزاری خصوصی ایران است که عمدتاً در دهه گذشته شکل گرفته‌اند؛ یعنی زمانی که پایتون در اوج محبوبیت بود. در مقابل، شرکت‌های بزرگ جهانی اغلب چندین دهه قدمت دارند و بخش‌های بزرگی از زیرساخت آنها با زبان‌هایی مانند جاوا یا C++ ساخته شده است.

کامیاب زارع



قائم‌مقام تکنولوژی یکتانت

پاییز و زمستان ۱۴۰۴

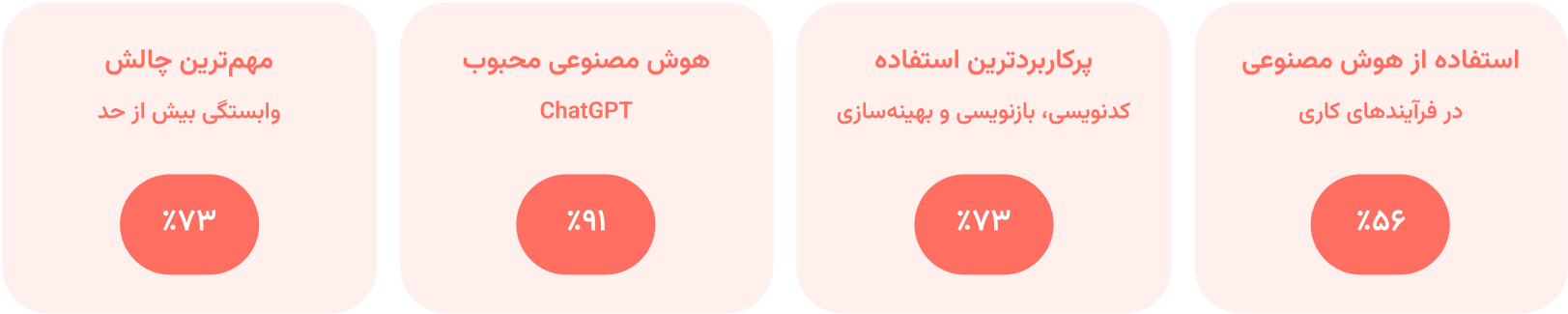
فصل سوم

هوش مصنوعی

وقتی هوش مصنوعی از ابزار به همکار تبدیل می‌شود!
دیگر بحث بر سر بودن یا نبودن هوش مصنوعی نیست؛ بلکه بحث بر سر چگونگی زندگی‌کردن با آن است. نتایج سال ۱۴۰۴ نشان می‌دهد که این فناوری به‌خوبی از مرحله پذیرش عبور کرده و به دوره تثبیت عملکردی در فرایند کاری رسیده است.



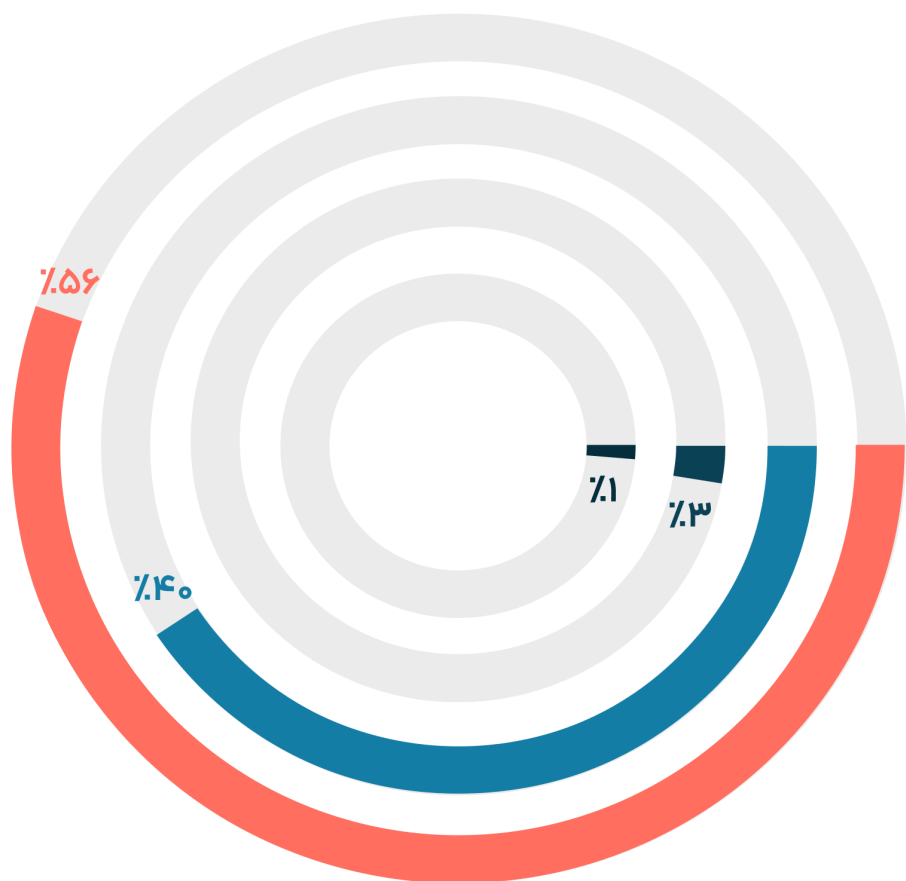
هوش مصنوعی در زیست‌بوم برنامه‌نویسی ایران در یک نگاه





استفاده از هوش مصنوعی در فرآیندهای کاری

۱۴۰۴



بله، به طور منظم استفاده می‌کنم.

بله، معمولاً استفاده می‌کنم.

خیر، اما قصد دارم به‌زودی استفاده کنم.

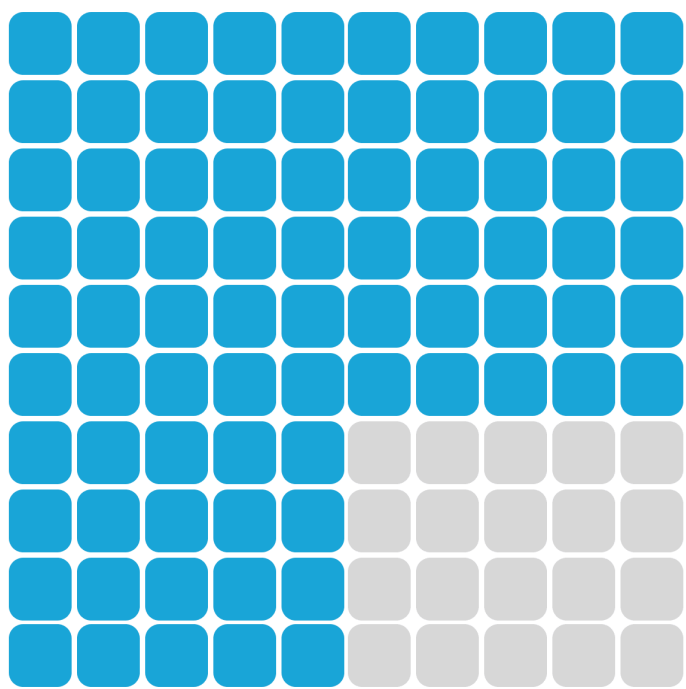
خیر، استفاده نمی‌کنم.

سؤال نظرسنجی: آیا در فرایندهای کاری خود از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده می‌کنید؟

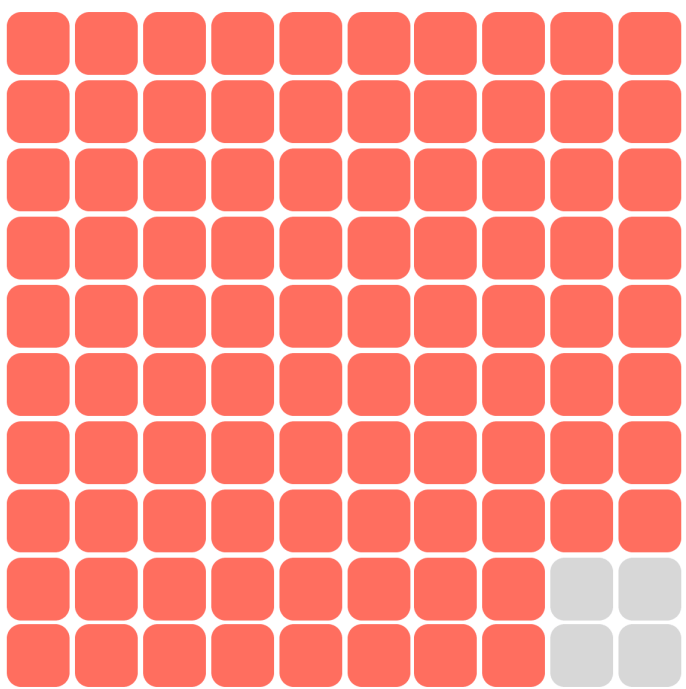


بیش از نیمی از جامعه آماری، هوش مصنوعی را به بخشی منظم از روتین روزانه خود تبدیل کرده‌اند. استفاده ۹۶ درصدی از هوش مصنوعی نشان می‌دهد که ما با نسل جدیدی از متخصصان روبه‌رو هستیم که می‌توان آن‌ها را به‌عنوان «برنامه‌نویسان مجهز به هوش مصنوعی» یا «AI-Augment» معرفی کرد. برنامه‌نویسانی که دیگر کد را از صفر نمی‌نویسند، بلکه آن را با کمک هوش مصنوعی مدیریت و ویرایش می‌کنند. فقط و فقط ۱ درصد از جامعه آماری هنوز نسبت به استفاده از هوش مصنوعی مقاومت دارند. نکته جالب‌توجه اینجاست که تازه‌کارها (۵٪) مقاومت بیشتری نسبت به حرفه‌ای (۳٪) در پذیرش و استفاده از هوش مصنوعی دارند.

تغییرات استفاده از هوش مصنوعی سال ۱۴۰۴ سال ۱۴۰۳



۸۰٪ جامعه برنامه‌نویسی از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند.

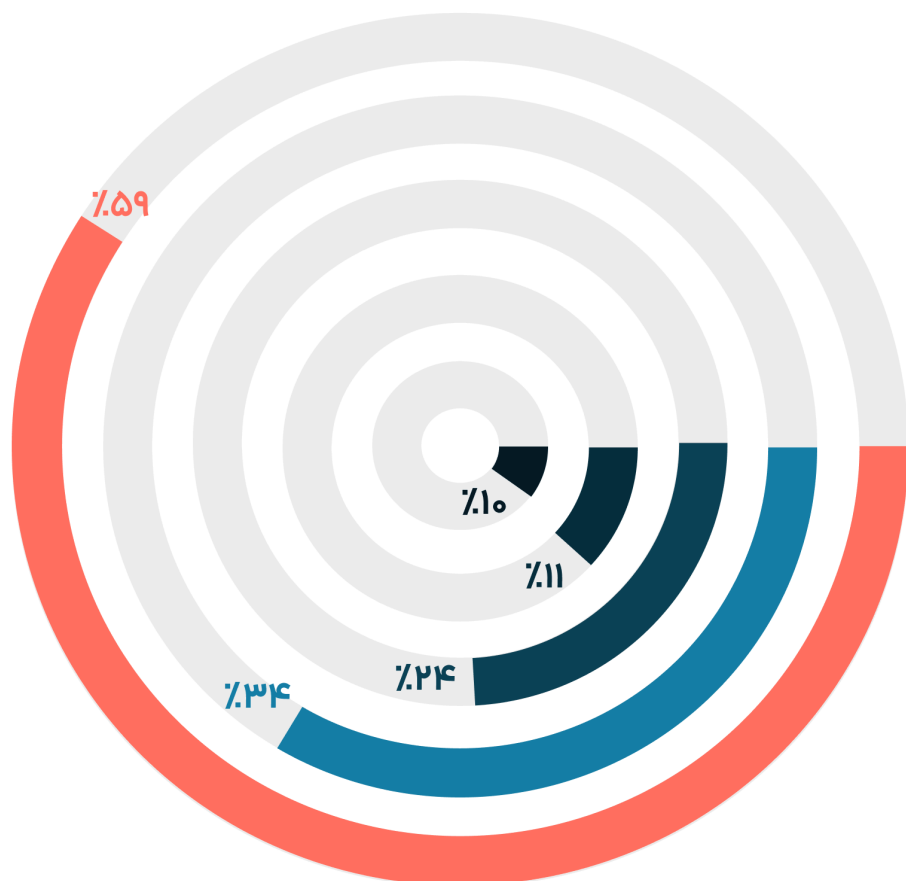


۹۶٪ جامعه برنامه‌نویسی از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند.



دلایل عدم استفاده از هوش مصنوعی

۱۴۰۴



کاهش خلاقیت و مهارت‌های فنی

تأثیر چندانی در بهره‌وری ندارد.

هزینه بالا یا نیاز به اشتراک پولی

وجود دغدغه‌های امنیتی یا حرمانگی

عدم اجازه سازمانی برای استفاده از هوش مصنوعی

سؤال نظرسنجی: بنا به چه دلایلی تاکنون از ابزارهای هوش مصنوعی در فرایندهای کاری خود استفاده نکرده‌اید؟

این سؤال فقط از افرادی که در سؤال استفاده از هوش مصنوعی گزینه‌های «خیر» را انتخاب کردند، پرسیده شد.

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.

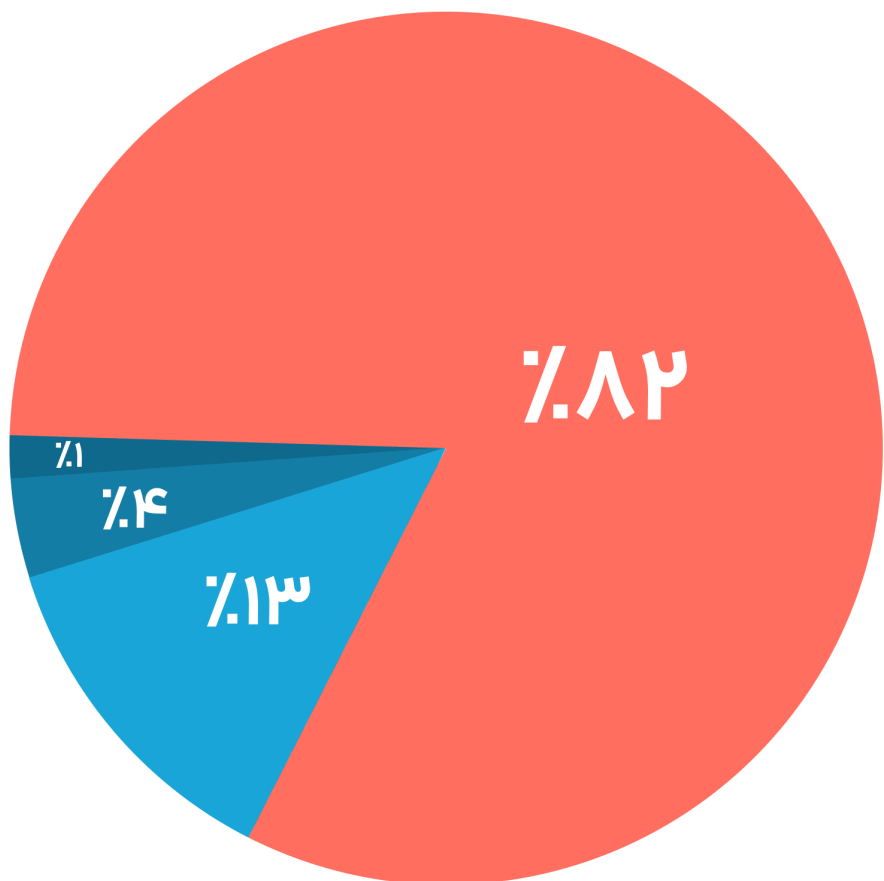


تقریباً ۳ نفر از هر ۵ نفری که هنوز از هوش مصنوعی استفاده نکرده‌اند، چه تازه‌کار و چه حرفه‌ای دلیل اصلی خود را «کاهش خلاقیت و مهارت‌های فنی در بلندمدت» عنوان کرده‌اند. «هزینه بالا یا نیاز به اشتراک پولی» نیز دومین چالش مهم تازه‌کارها است.



میزان اعتماد به دقت پاسخ‌های هوش مصنوعی

۱۴۰۴



اعتماد دارم؛ اما پاسخ‌ها را بازبینی می‌کنم.

اعتماد چندانی به پاسخ‌های هوش مصنوعی ندارم.

کاملاً اعتماد دارم.

اصلاً اعتماد ندارم.

سؤال نظرسنجی: تا چه حد به دقت پاسخ‌های هوش مصنوعی برای ادغام و به‌کارگیری آن در فرایندهای کاری خود اعتماد دارید؟

این سؤال فقط از افرادی که در سؤال استفاده از هوش مصنوعی گزینه‌های «بله» را انتخاب کردند، پرسیده شد.

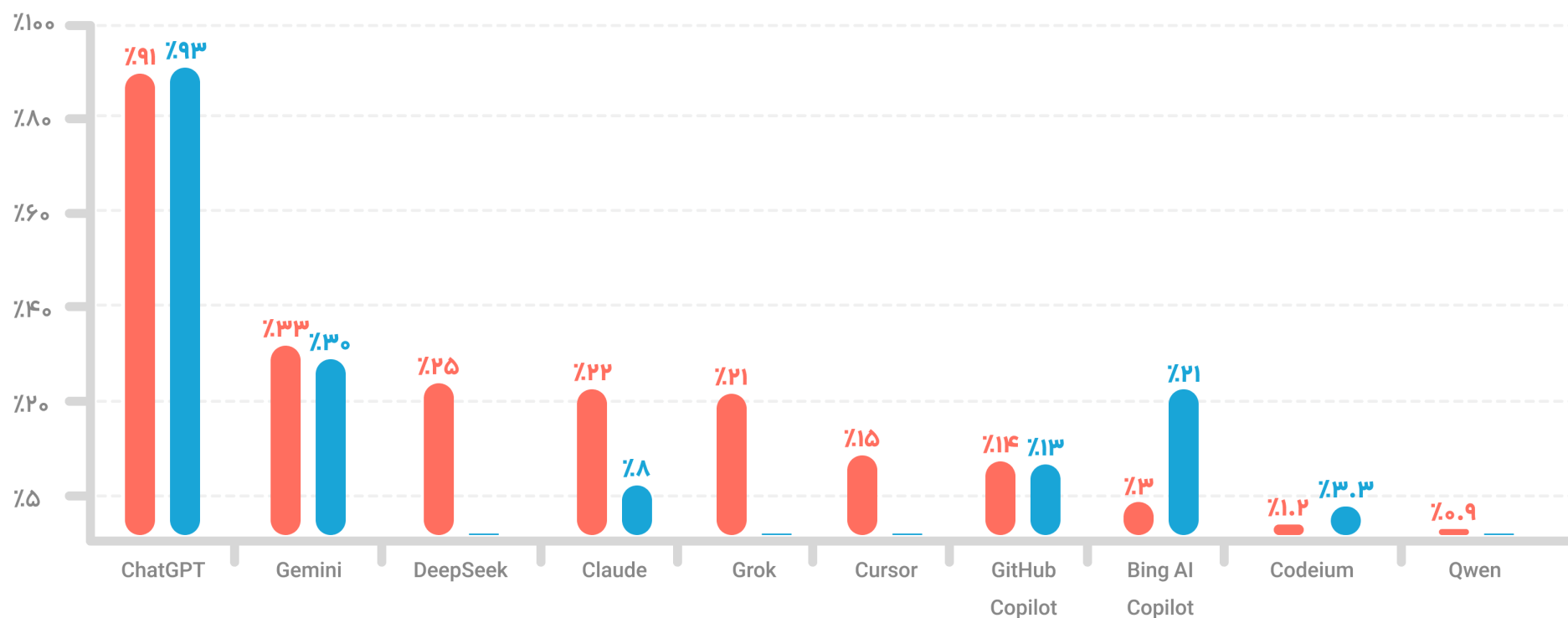


برای بیش از ۸۰ درصد برنامه‌نویسان، فارغ از حرفه‌ای یا تازه‌کار بودن، هوش مصنوعی به دستکاری تبدیل شده که سرعت و کارایی بالایی دارد، اما هنوز لازم است یک ناظر (انسان) خروجی‌هایش را بررسی کند. این مدل همکاری «انسان در حلقه» (Human-in-the-loop)، پایدارترین و امن‌ترین شیوه استفاده از هوش مصنوعی است.



پراستفاده‌ترین مدل‌های هوش مصنوعی

سال ۱۴۰۳ سال ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: از کدام ابزارهای هوش مصنوعی برای برنامه‌نویسی و به طور کلی در فرایندهای کاری خود استفاده می‌کنید؟

در نظرسنجی ۱۴۰۴، گزینه‌های «DeepSeek» و «Cursor»، «Grok» و «Qwen» به گزینه‌های سال گذشته اضافه شدند.

این سؤال فقط از افرادی که در سؤال استفاده از هوش مصنوعی گزینه‌های «بله» را انتخاب کردند، پرسیده شد.

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



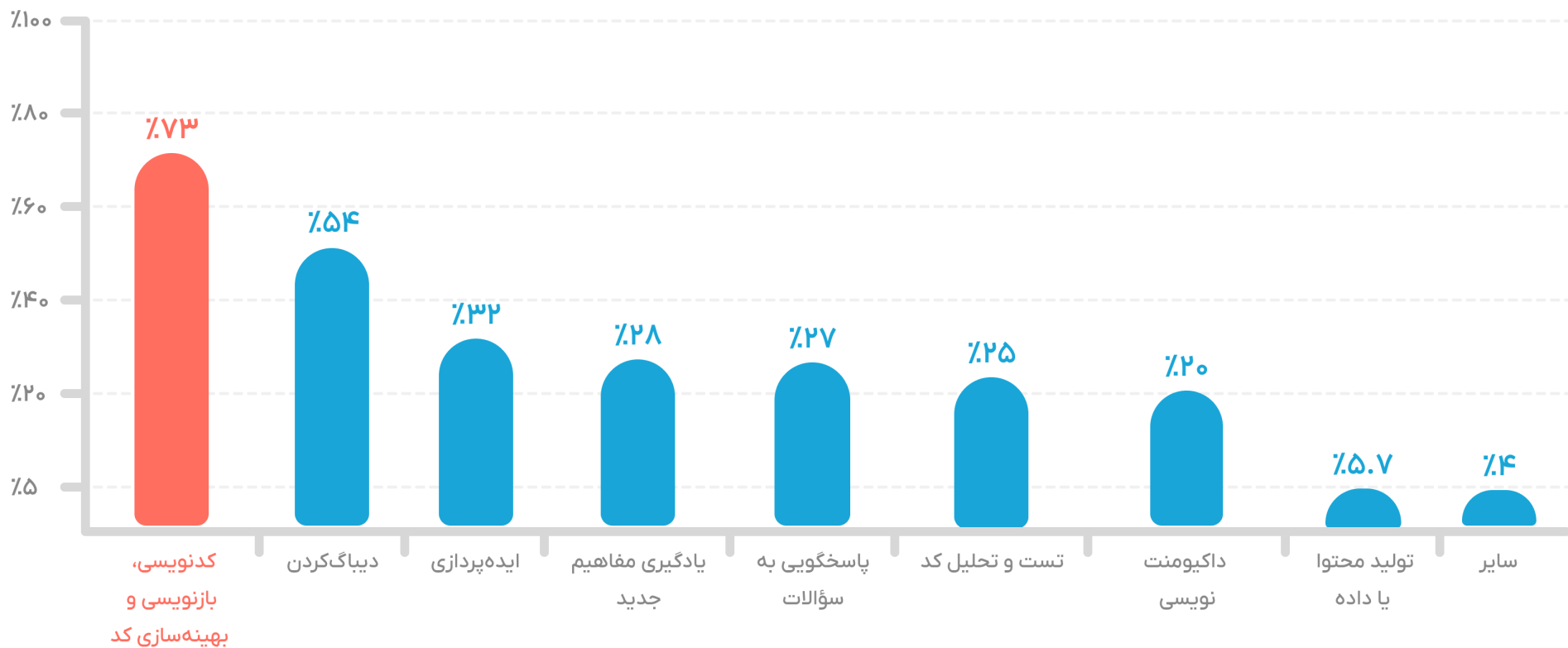
چه در آمارهای جهانی و چه در آمار سالانه نظرسنجی جامعه برنامه‌نویسان ایران در کوئرا، ChatGPT کماکان یکی از انتخاب‌های حدود ۹۰ درصد افراد است که نشان می‌دهد این ابزار رفته‌رفته به «گوگل عصر جدید» تبدیل شده است.

در فاصله نظرسنجی سال ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۴، ابزارهای جدیدتری مانند Cursor (با ۱۵٪) و مدل‌های رایگانی مانند DeepSeek (با ۲۵٪)، به‌خوبی توانسته‌اند با رقبای مشهوری مانند GitHub Copilot (با ۱۴٪) رقابت کنند.

الگوی استفاده از چت‌بات‌های محبوب در میان حرفه‌ای‌ها و تازه‌کارها تقریباً مشابه است اما حرفه‌ای‌ها تقریباً ۲ برابر تازه‌کارها از Claude و Cursor استفاده می‌کنند و تازه‌کارها هم DeepSeek و Grok را ترجیح می‌دهند.



کاربردهای هوش مصنوعی در فرایندهای کاری ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: در کدام بخش جریان کاری خود از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده می‌کنید؟

این سؤال فقط از افرادی که در سؤال استفاده از هوش مصنوعی گزینه‌های «بله» را انتخاب کردند، پرسیده شد.

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



هوش مصنوعی فراتر از یک ابزار فنی صرف، به یک دستیار چندمنظوره تبدیل شده است.

برای سه‌چهارم برنامه‌نویسان، مهم‌ترین وظیفه هوش مصنوعی کدنویسی، بازنویسی و بهینه‌سازی کد است؛ اما به مرور راه خود را به سایر نقش‌ها هم باز کرده است. دیباگ کردن کدها کاربرد مورد استفاده تقریباً نیمی از برنامه‌نویسان است و در حدود یک‌سوم نیز هوش مصنوعی را به‌عنوان یک همراه برای ایده‌پردازی و بارش فکری می‌بینند. این یعنی هوش مصنوعی دیگر فقط یک «کدنویس» نیست؛ بلکه در نقش یک «همکار» ظاهر شده است. به جز ۳ کاربرد گفته‌شده، تازه‌کارها از هوش مصنوعی بیشتر برای یادگیری مفاهیم جدید و پاسخ‌گویی به سؤالات خود استفاده می‌کنند؛ درحالی که حرفه‌ای‌ها به کمک هوش مصنوعی داکیومننت می‌نویسند.

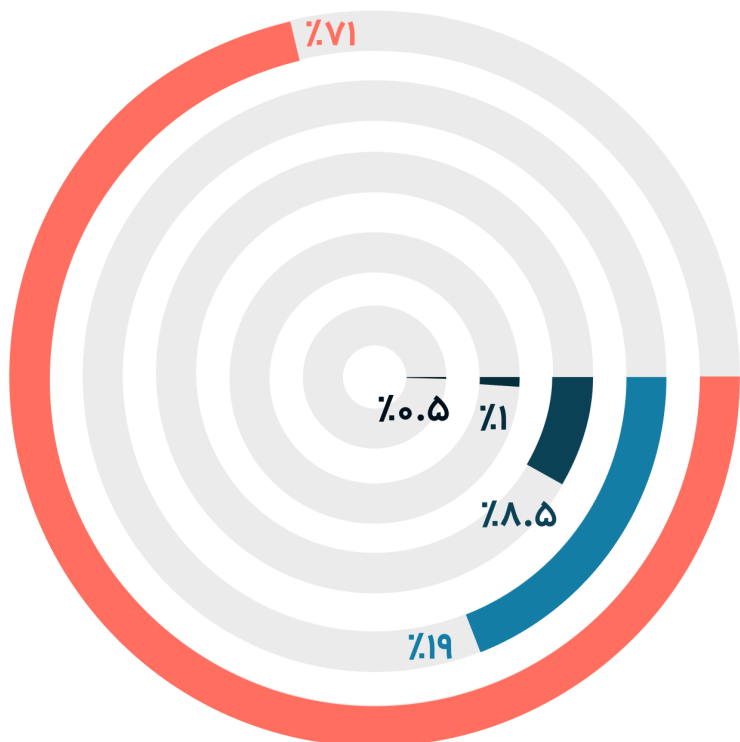


نکته قابل‌توجه در مقایسه با آمار جهانی Stack Overflow، اختلاف چشمگیر کاربرد «تولید داده مصنوعی یا محتوا» (Synthetic Data) با هوش مصنوعی است. تقریباً یک‌سوم برنامه‌نویسان در جهان از هوش مصنوعی برای انجام چنین فرایندی استفاده می‌کنند؛ درحالی‌که در جامعه آماری نظرسنجی کوئرا این آمار فقط ۵/۷ درصد است.



عملکرد کلی هوش مصنوعی در برنامه‌نویسی

۱۴۰۴



■ خوب، در وظایف ساده قابل اعتماد است، در وظایف پیچیده، نیاز به نظارت انسانی نیاز دارد.

■ متوسط، فقط برای وظایف ساده مناسب است.

■ عالی، به خوبی قادر به خودکارسازی و اتوماسیون همه فرآیندها است.

■ ضعیف، چه در وظایف ساده و چه در وظایف پیچیده عملکرد مناسبی ندارد.

■ بسیار ضعیف، به پاسخ‌های هوش مصنوعی اعتماد ندارم.

سؤال نظرسنجی: عملکرد کلی هوش مصنوعی در برنامه‌نویسی را چطور ارزیابی می‌کنید؟



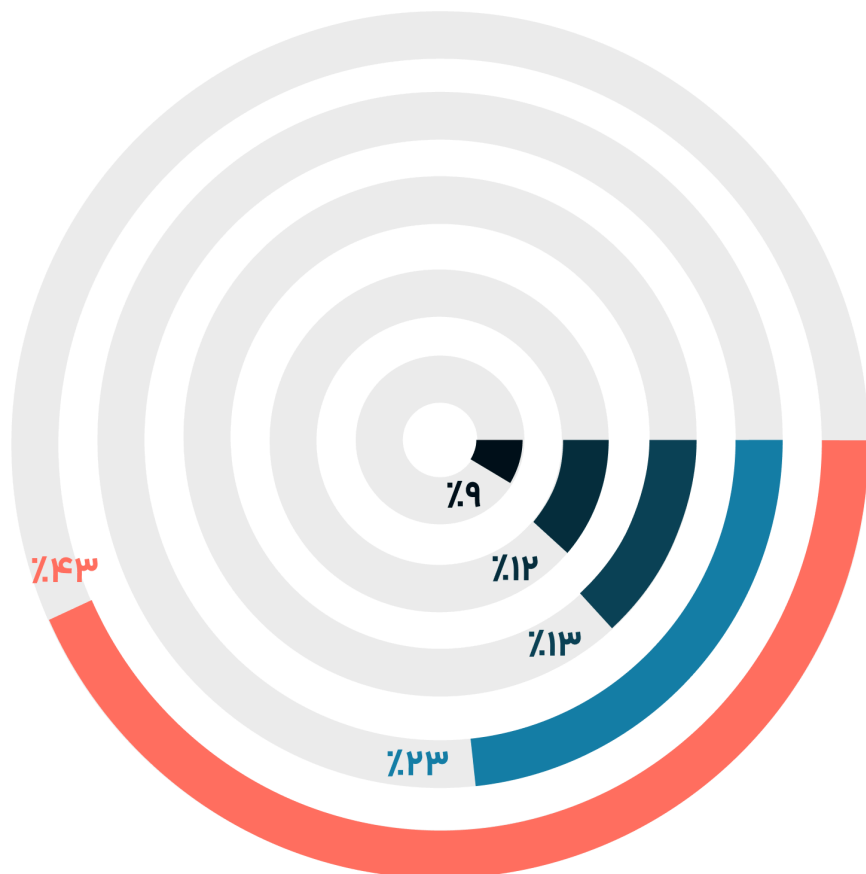
آیا هوش مصنوعی واقعاً آن قدر که تبلیغ یا به اصطلاح رایج Hype شده خوب است؟

تقریباً ۹۰ درصد جامعه آماری موردبررسی، چه تازه‌کار باشند و چه حرفه‌ای، قضاوتی واقع‌بینانه درباره هوش مصنوعی دارند، عملکرد آن را بالاتر از سطح متوسط ارزیابی می‌کنند و آن را ابزاری عالی برای خودکارسازی کارهای ساده ولی نیازمند نظارت برای کارهای پیچیده می‌دانند. دیدگاهی که تقریباً مشابه به دیدگاه جهانی به این موضوع است.



توسعه و پیشرفت پرشتاب هوش مصنوعی؛ تهدید شغلی یا فرصت؟

۱۴۰۴



■ خیر، هوش مصنوعی را فرصتی برای بهبود مهارت‌ها و ارتقا شغلی می‌دانم.

■ مطمئن نیستم، هنوز تاثیر آن را به طور کامل حس نکرده‌ام.

■ بله، هوش مصنوعی رقابت شغلی را دشوارتر می‌کند.

■ بله، نگران جایگزینی شغلم با هوش مصنوعی هستم.

■ خیر، هوش مصنوعی به خلاقیت و بهره‌وری من کمک می‌کند.

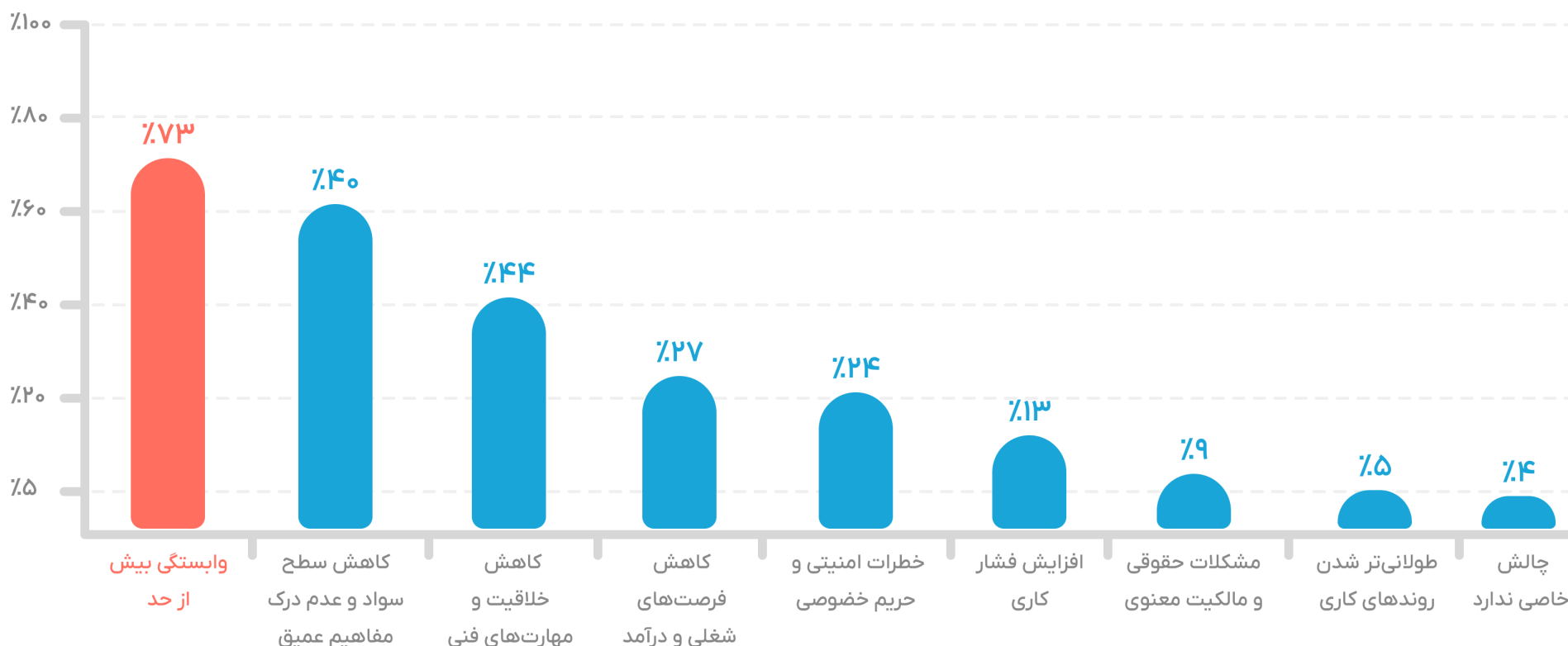
سؤال نظرسنجی: آیا روند پرشتاب توسعه و پیشرفت هوش مصنوعی را به‌عنوان یک تهدید شغلی برای خود می‌بینید؟



یک تیم برنامه‌نویسی ۹ نفره را در نظر بگیرید. از میان این افراد، ۵ نفر اعتقاد دارند که هوش مصنوعی فرصتی برای بهبود مهارت‌ها و ارتقای شغلی (۴ نفر) و سبب افزایش خلاقیت و بهره‌وری‌شان (۱ نفر) شده است. دست‌کم ۲ نفر هنوز از میزان تأثیر هوش مصنوعی مطمئن نیستند. یک نفر نیز نگران این است که با هوش مصنوعی جایگزین شود و آن یک نفر دیگر هم اعتقاد دارد که رقابت شغلی در حضور هوش مصنوعی سخت‌تر شده است.



مهم‌ترین چالش‌های هوش مصنوعی ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: به نظر شما، مهم‌ترین تهدیدها و چالش‌های هوش مصنوعی برای برنامه‌نویسی چیست؟

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت



برنامه‌نویسی ترکیبی از منطق و خلاقیت است و هوش مصنوعی به دستکاری بسیار هوشمند برای انجام کار بیشتر در زمان کمتر تبدیل شده است. اما برنامه‌نویسان چندان نگران افزایش حجم کاری نیستند؛ بلکه نگران وابستگی بیش از حد خود به هوش مصنوعی هستند، وابستگی‌ای که کاهش عمق یادگیری و کاهش خلاقیت را در بلندمدت به همراه خود می‌آورد. برنامه‌نویسان چالش‌های افت کیفیت خودشان را بسیار جدی‌تر از خطر ازدست‌دادن شغل و کاهش درآمد یا هک‌شدن و خطرات امنیت سایبری می‌دانند.



اگر تنها چند سال به عقب برگردیم، استفاده از هوش مصنوعی در وظایف شغلی، به‌ویژه در حوزه‌های تخصصی مانند برنامه‌نویسی، نوعی تقلب یا دست‌کم مایه انتقاد محسوب می‌شد؛ اما امروز به نقطه‌ای رسیده‌ایم که عدم استفاده از هوش مصنوعی حتی نوعی عقب‌ماندگی استراتژیک به حساب می‌آید. هوش مصنوعی دیگر یک ابزار جانبی نیست، بلکه به هسته سخت تولید ارزش تبدیل شده و مرجع اصلی برای راستی‌آزمایی و قضاوت در پیچیدگی‌هاست. به باور من، هوش مصنوعی بهبوددهنده خلاقیت انسانی است. اما این تحول در شغل برنامه‌نویسی بیش از هر جای دیگری ملموس است؛ زیرا ماهیت این حرفه دچار نوعی دگردیسی ساختاری شده است. برنامه‌نویس سنتی که خط‌به‌خط کدها را دستی می‌نوشت، اکنون به یک رهبر ارکستر ایجنت‌های هوشمند تبدیل شده است. در این پارادایم نوین نقش انسان از لایه «اجرا» به «قضاوت» و تفکر سیستمی تغییر پیدا کرده است. آمارها نشان می‌دهد که پروژه‌های نرم‌افزاری که پیش‌تر ماه‌ها زمان می‌برد، اکنون با تیم‌هایی کوچک‌تر، چابک‌تر و در زمان‌هایی بسیار کوتاه‌تر به نتیجه می‌رسند.

علیرضا اسکندری



بنیان‌گذار و مدیرعامل دستیار

پاییز و زمستان ۱۴۰۴

فصل چهارم

شرایط شغلی

در این بخش گزارش، تمرکز ما از ابزار و فناوری به مؤلفه‌های ملموس‌تر وضعیت شغلی تغییر می‌کند تا دریابیم نیروهای متخصص در چه بستری فعالیت می‌کنند و شرایط اجتماعی و اقتصادی چگونه الگوهای اشتغال را تغییر داده است.

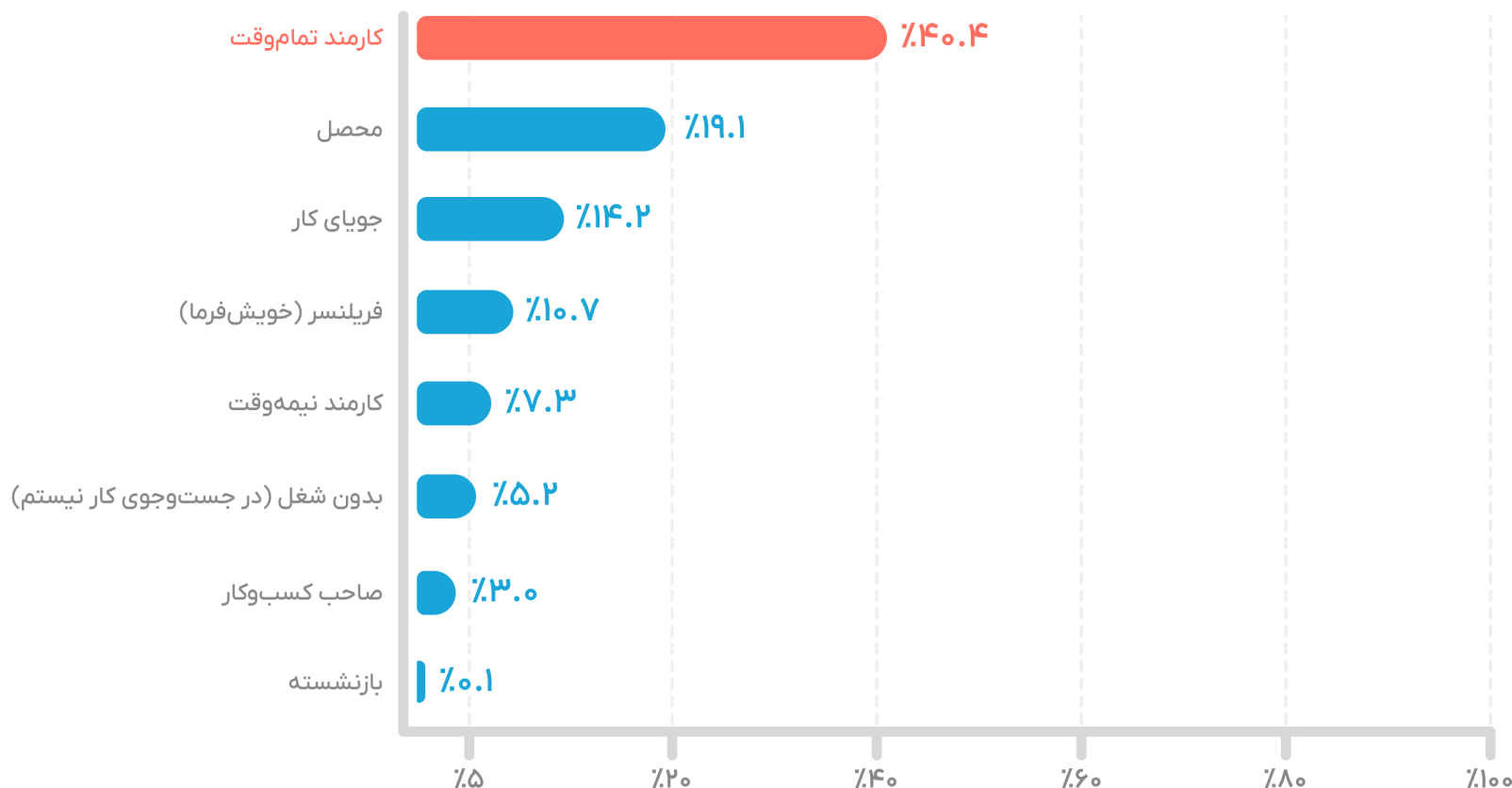


وضعیت شغلی برنامه‌نویسی در یک نگاه





وضعیت شغلی ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: وضعیت شغلی فعلی خود را انتخاب کنید.

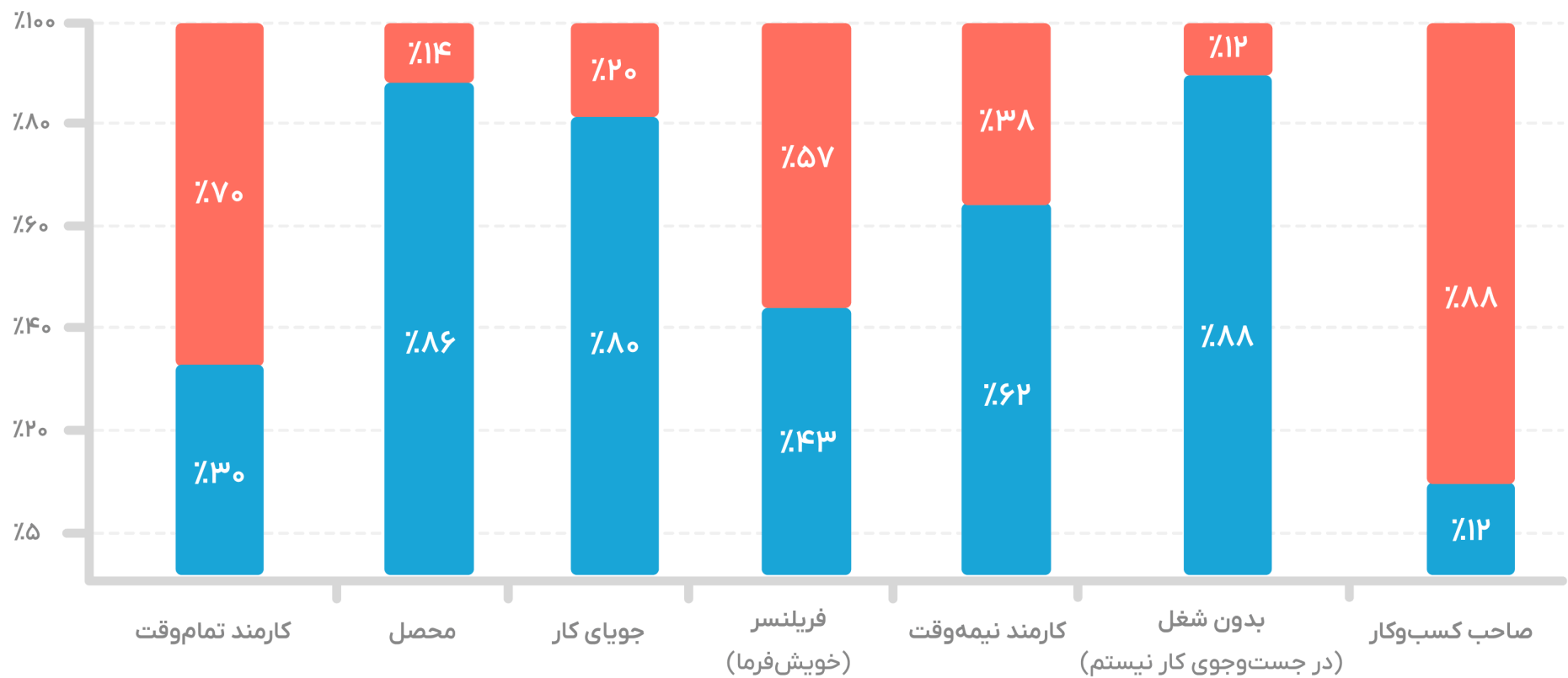


آمارهای سالانه نظرسنجی جامعه برنامه نویسان ایران کوئرا، ثباتی نسبی در توزیع وضعیت شغلی را نشان می دهند. در یک جمع ۱۰ نفره از برنامه نویسان؛ ۴ نفر کارمند تمام وقت و ۱ نفر کارمند نیمه وقت هستند. ۱ نفر خود را فریلنسر معرفی می کند، ۲ نفر هنوز مشغول به تحصیل و دست کم ۲ نفر هم جویای کار یا بدون شغل هستند.

تازه‌کار حرفه‌ای

۱۴۰۴

وضعیت شغلی به تفکیک افراد حرفه‌ای و تازه‌کار



از هر ۱۰ شخص تازه‌کار، دست‌کم ۳ نفر محصل و ۲ نفر جویای کار هستند و فقط ۳ نفر کارمند هستند. اما در میان حرفه‌ای‌ها از هر ۱۰ نفر دست‌کم ۷ نفر کارمند هستند.

کارمندان تمام‌وقت اکثراً حرفه‌ای هستند؛ اما تازه‌کارها بیشتر نیمه‌وقت هستند. صاحبان کسب‌وکار نیز غالباً افراد حرفه‌ای هستند. فریلنسرها توزیع آماری تقریباً مشابهی دارند؛ اما حرفه‌ای‌ها بیشتر از تازه‌کارها به سراغ فریلنسری رفته‌اند. از طرفی تازه‌کارها دست‌کم تا ۶ برابر بیشتر از حرفه‌ای‌ها محصل، جویای کار یا بدون شغل هستند که امری نسبتاً منطقی و طبیعی است.

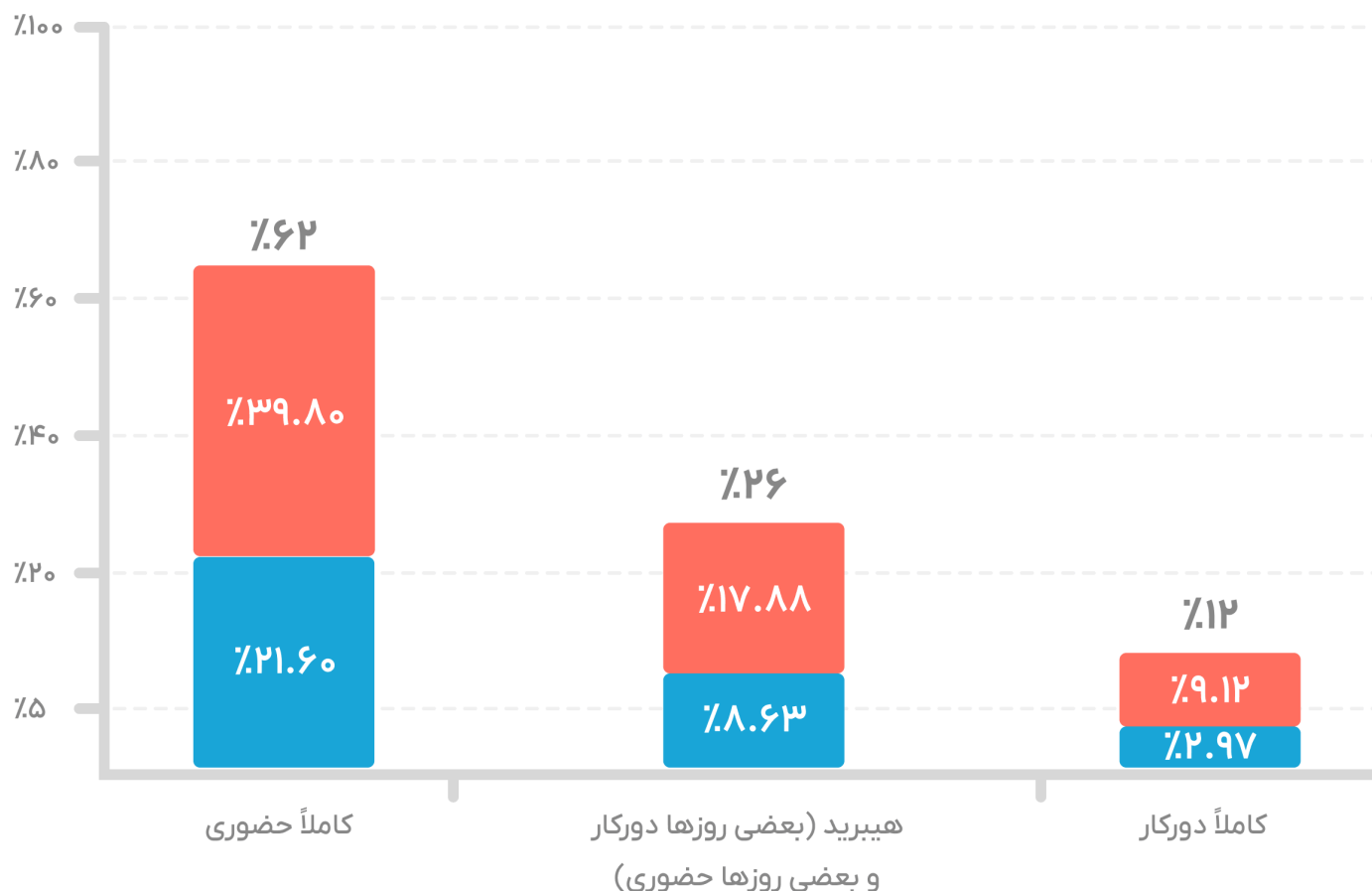


نمودار مدل کاری به تفکیک افراد حرفه‌ای و تازه‌کار

۱۴۰۴

حرفه‌ای

تازه‌کار



سؤال نظرسنجی: مدل کاری فعلی خود را انتخاب کنید.

این سؤال فقط از افراد «کارمند تمام‌وقت»، «کارمند نیمه‌وقت» و «صاحب کسب‌وکار» پرسیده شد.



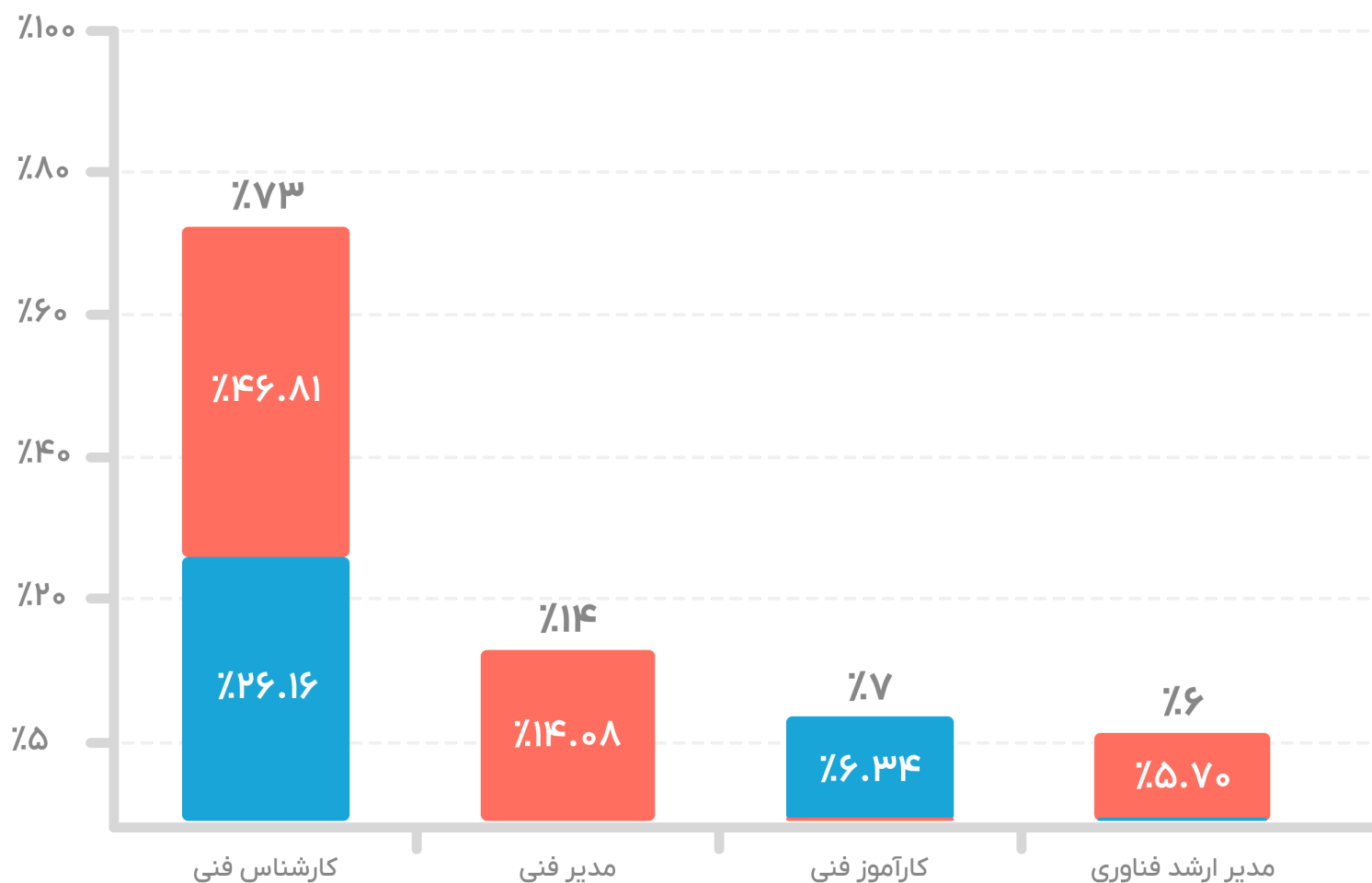
اگر تیم برنامه‌نویسی سازمان شما یک تیم ۸ نفره باشد؛ ۵ نفر هر روز صبح کارت می‌زنند و وارد شرکت می‌شوند. ۲ نفر از این برنامه‌نویس‌ها که هیبرید هستند را بعضی روزها در محل کار می‌توانید ببینید و آن یک نفر باقی‌مانده را هم فقط در جلسات آنلاین می‌توانید ببینید؛ چون دورکار است و حرفه‌ای‌ها بیشتر از تازه‌کارها مدل دورکاری را انتخاب کردند. از بین هر ۴ کارمند کاملاً دورکار ۳ نفر آن‌ها حرفه‌ای هستند.



وضعیت ساختار سازمانی

۱۴۰۴

حرفه‌ای
تازه کار



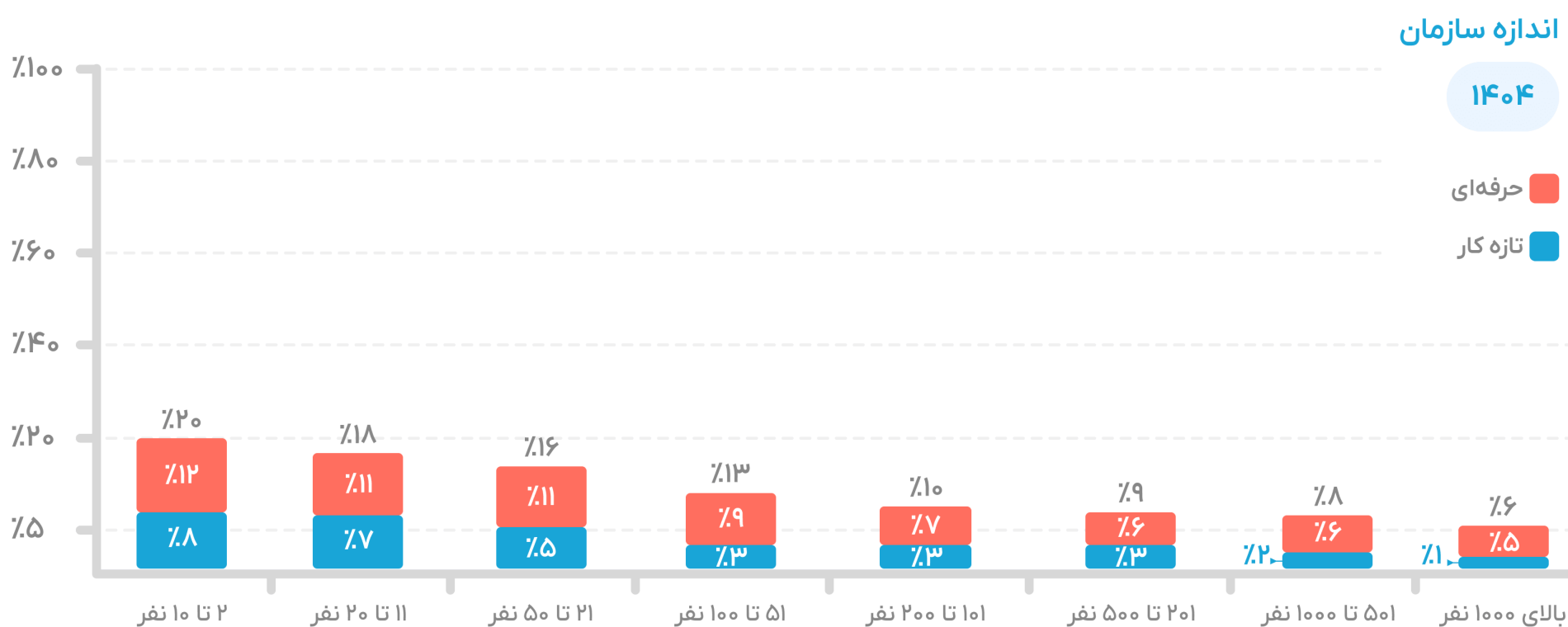
سؤال نظرسنجی: رده سازمانی فعلی خود را انتخاب کنید؟

این سؤال فقط از افراد «کارمند تمام‌وقت»، «کارمند نیمه‌وقت» و «صاحب کسب‌وکار» پرسیده شد.



آمارهای سالانه نشان می‌دهند که ما با یک مثلث کلاسیک و ساختاری منطقی روبرو هستیم که قاعده آن پهن (کارشناسان فنی) و رأس آن باریک (مدیران ارشد) است.

تازه‌کارها که کمتر از ۳ سال تجربه کار حرفه‌ای در حوزه برنامه‌نویسی دارند؛ تقریباً نیمی از کل جمعیت جامعه آماری موردبررسی و در حدود یک‌سوم جمعیت شاغلین را تشکیل می‌دهند. منطقی است که این افراد در رده‌های سازمانی اجرایی‌تر مانند کارآموز یا کارشناس مشغول به کار باشند. رده‌های سازمانی با ماهیت مدیریتی نیازمند تجربه کاری بسیار زیادی هستند؛ به‌طوری‌که از هر ۵ برنامه‌نویس در جامعه آماری موردبررسی فقط ۱ نفر به یکی از این دو رده سازمانی رسیده که همگی آن‌ها افراد حرفه‌ای هستند.



سوال نظرسنجی: تعداد کل کارکنان سازمانی که در آن فعالیت می‌کنید تقریباً چند نفر است؟
این سؤال فقط از افراد «کارمند تمام‌وقت»، «کارمند نیمه‌وقت» و «صاحب کسب‌وکار» پرسیده شد.



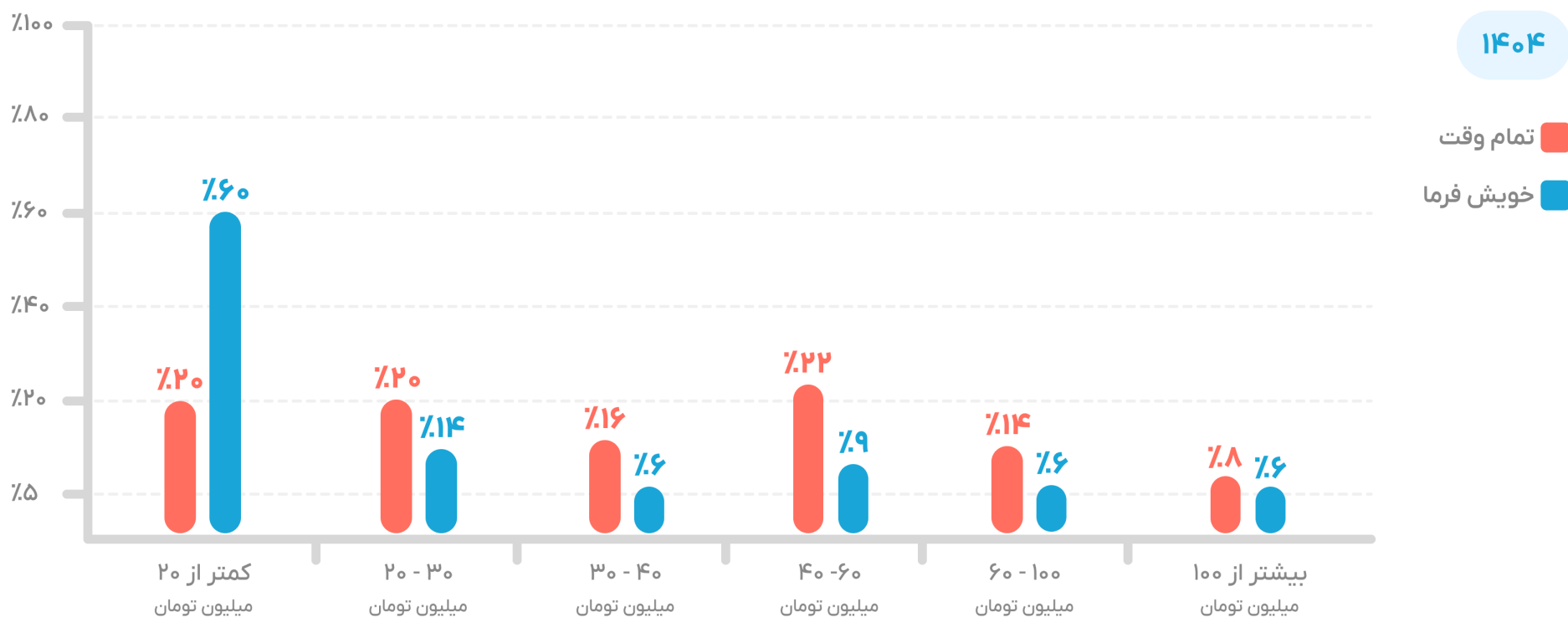
تقریباً دوسوم جامعه آماری موردبررسی در SMEها یا همان سازمان‌های کوچک و متوسط با کمتر از ۱۰۰ نفر پرسنل مشغول به فعالیت هستند.



تازه‌کارها حضور پررنگ‌تری در حدود ۴۰ درصد در سازمان‌های کوچک کمتر از ۲۰ نفره نسبت به سازمان‌های متوسط و بزرگ دارند؛ زیرا چنین فضاهایی بستری مناسب برای رشد آنهاست و سختگیری‌های استخدامی کمتری نسبت به سازمان‌های بزرگ دارند. عمده نیروی انسانی سازمان‌های بزرگ و بسیار بزرگ با بالای ۱۰۰ نفر پرسنل را افراد حرفه‌ای تشکیل می‌دهند؛ زیرا این سازمان‌ها معمولاً مقصد نهایی کسانی هستند که به سطحی قابل قبول از تجربه رسیده‌اند.



وضعیت درآمد به تفکیک کارمند تمام وقت و خویش فرما (فریلنسر)



سؤال نظرسنجی: میانگین درآمد ماهیانه شما در یک سال گذشته در چه بازه‌ای قرار می‌گیرد؟

این سؤال فقط برای افراد «کارمند تمام وقت» و «فریلنسر» بررسی شد.



آمار سالانه نشان‌دهنده یک جهش اسمی در اعداد حقوقی است؛ اما این افزایش بیش از آن که ناشی از افزایش رفاه یا حتی توانمندی باشد، تلاشی برای فرار از تله تورم است. هرچند پایه حقوق قانون کار در سال ۱۴۰۴ نسبت به ۱۴۰۳ چیزی در حدود ۴۵ درصد افزایش یافت (از ۹/۴ به ۱۳/۵ میلیون تومان)؛ اما با وجود نرخ تورم ماهانه روبه‌رشد سال ۱۴۰۴، بازار کار برنامه‌نویسی نیز واکنشی ساختاری به این شوک‌های اقتصادی نشان داد و سطح‌بندی درآمدها را بازتعریف کرد.

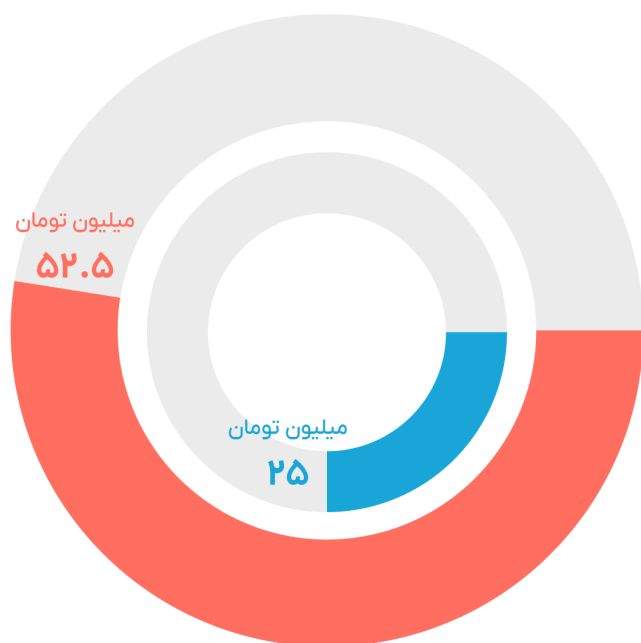


سال ۱۴۰۳ تقریباً ۱۳ درصد کل جامعه آماری موردبررسی در بازه درآمدی ۴۰ تا ۶۰ میلیون قرار داشتند که غالباً شامل مدیران فنی یا کارشناسان باتجربه بودند (۱۵ درصد کارمندان + ۸ درصد فریلنسرها). اما در آمار ۱۴۰۴ می‌بینیم که این بازه درآمدی به حدوداً ۲۰ درصد افزایش یافته است (شامل ۲۲ درصد کارمندان + ۹ درصد فریلنسرها). در آمار سال ۱۴۰۳ در حدود ۴ درصد افراد درآمدی بالای ۱۰۰ میلیون تومان داشتند که در آمار نظرسنجی ۱۴۰۴ این عدد به ۷ درصد رسیده است.

میانگین درآمد به تفکیک افراد حرفه‌ای و تازه‌کار

۱۴۰۴

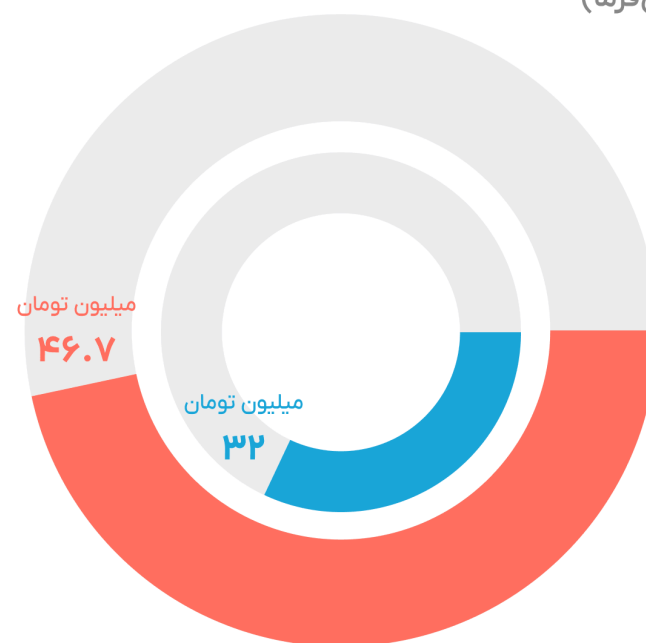
حرفه‌ای
تازه کار



میانگین درآمد به تفکیک وضعیت شغلی

۱۴۰۴

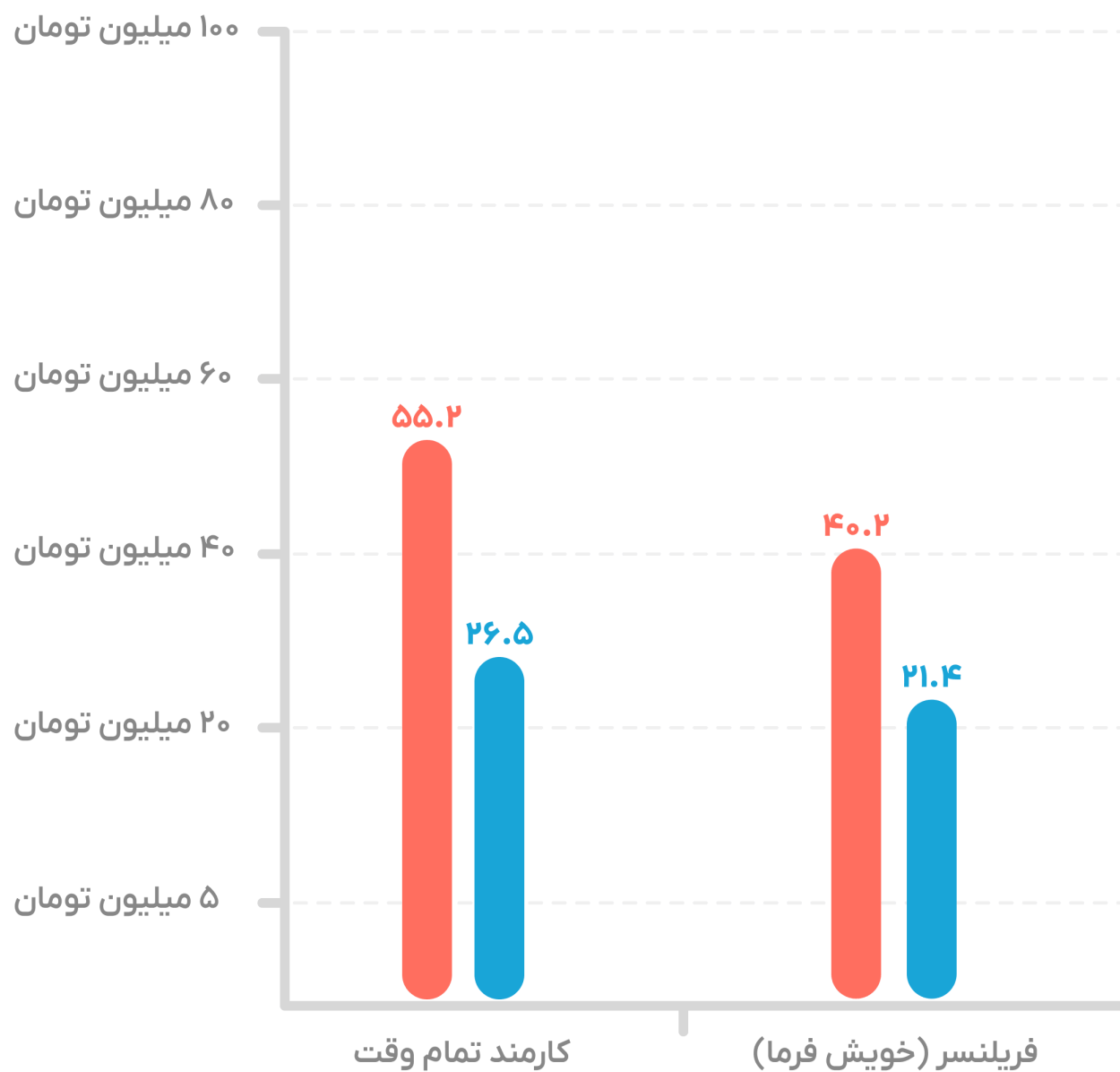
تمام وقت
فریلنسر (خویش فرما)



وضعیت میانگین درآمد به تفکیک وضعیت شغلی

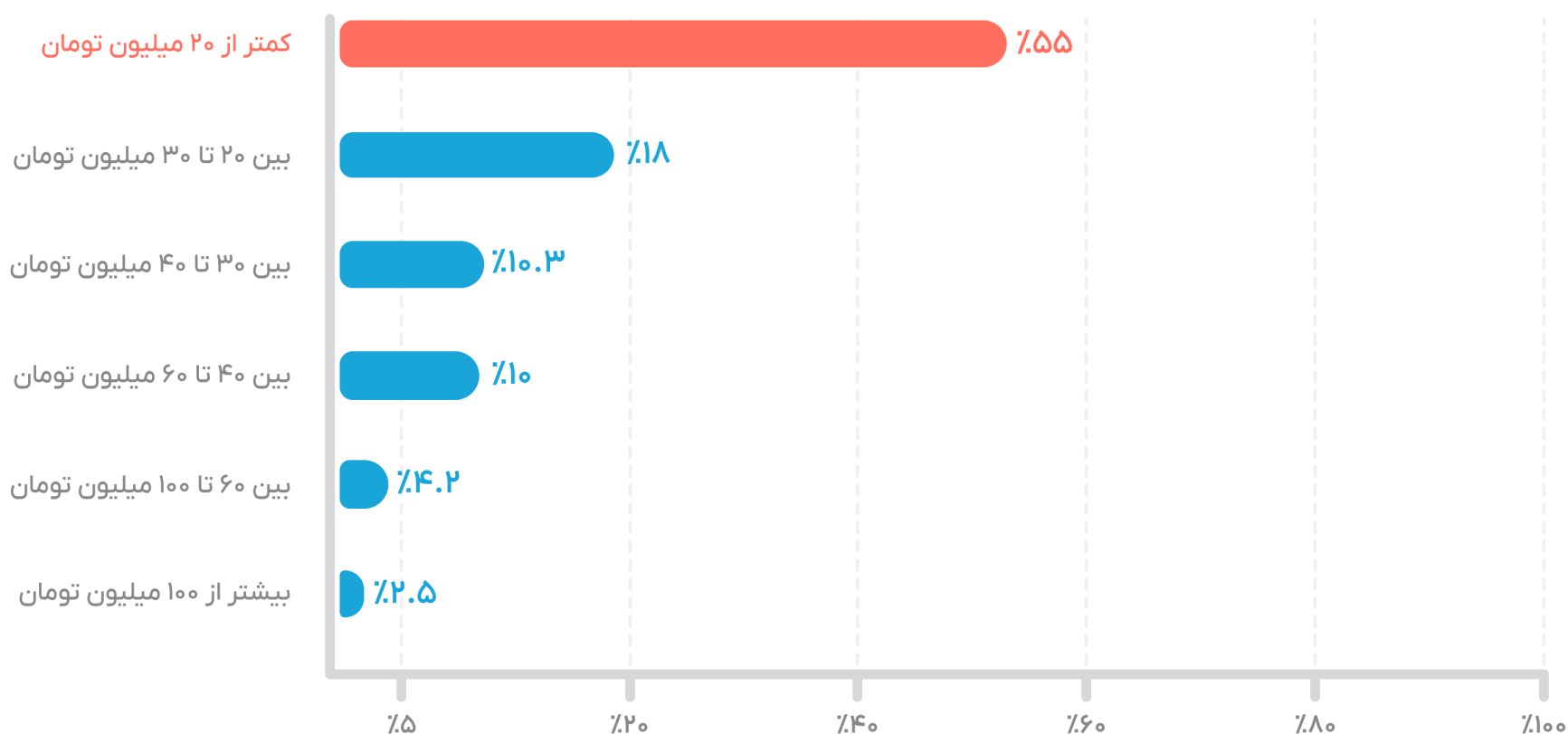
۱۴۰۴

حرفه‌ای
تازه کار



در مجموع و بر اساس آمار حاصل از نتایج نظرسنجی، کارمندان تمام‌وقت میانگین درآمد ۴۶/۷ میلیونی و فریلنسرها میانگین درآمد ۳۲ میلیونی دارند. حرفه‌ای‌ها میانگین درآمد ۵۲/۵ میلیونی و تازه‌کارها نیز میانگین درآمد ۲۵ میلیونی را گزارش کرده‌اند. ترکیب دوه‌دو این دسته‌ها نیز نتایج جالبی را مشخص می‌کند. به‌طوری که فریلنسره‌ای حرفه‌ای به طور متوسط ۵۰ درصد میانگین درآمد بیشتری از کارمندان تمام‌وقت تازه‌کار دارند اما کارمندان تمام‌وقت حرفه‌ای نیز تقریباً ۴۰ درصد میانگین درآمد بیشتری نسبت به فریلنسره‌ای حرفه‌ای دارند.

وضعیت درآمد نسل Z ۱۴۰۴



نسل Z کجاست؟

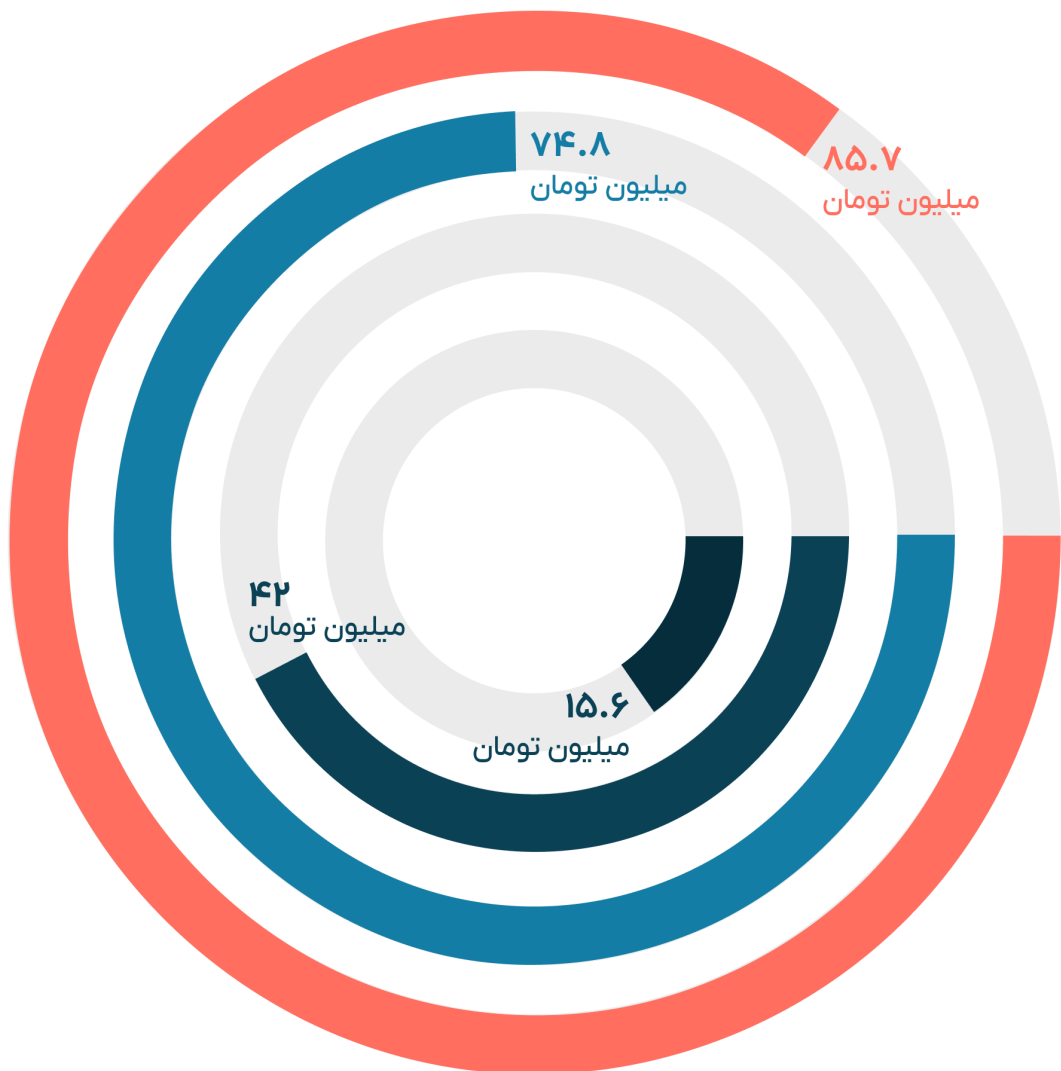
نسل Z به طور میانگین درآمدی در حدود ۲۷ میلیون تومان در بین تمامی رده‌های سازمانی و موقعیت‌های شغلی دارد. یک تیم ۱۱ نفره از نسل Z را در نظر بگیرید. سال ۱۴۰۳، ۶ نفر از اعضای این تیم درآمد زیر ۲۰ میلیون، ۳ نفر بین ۲۰ تا ۳۰ میلیون و ۲ نفر درآمدی بالای ۳۰ میلیون داشته‌اند. در آمار ۱۴۰۴ نیز هنوز ۶ نفر کمتر از ۲۰ میلیون درآمد دارند اما این‌طور می‌توان گفت که ۱ نفر از آن افرادی که سال ۱۴۰۳ درآمدی بین ۲۰ تا ۳۰ میلیون داشته، در سال ۱۴۰۴ به سبب توانایی‌های خود توانسته به درآمد بیشتری برسد و اکنون بیش از ۳۰ میلیون تومان درآمد دارد. به بیان دیگر؛ در طی دو سال اخیر، کماکان بیش از نیمی از نسل Z درآمدی کمتر از ۲۰ میلیون دارند. سال ۱۴۰۳، ۲۷ درصد درآمدی بین ۲۰ تا ۳۰ میلیون و ۱۸ درصد درآمدی بیش از ۳۰ میلیون داشته‌اند. اما نکته جالب اینجاست که این دو عدد در آمار ۱۴۰۴ تقریباً جابه‌جا شده‌اند؛ به‌طوری‌که ۱۸ درصد درآمدی بین ۲۰ تا ۳۰ میلیون و ۲۷ درصد درآمدی بیش از ۳۰ میلیون دارند.

اعداد بدست آمده از نظرسنجی مربوط به پاییز ۱۴۰۴ است.



میانگین درآمد بر حسب رده سازمانی

۱۴۰۴



مدیر ارشد فناوری (CTO)

مدیر فنی

کارشناس فنی

کارآموز فنی

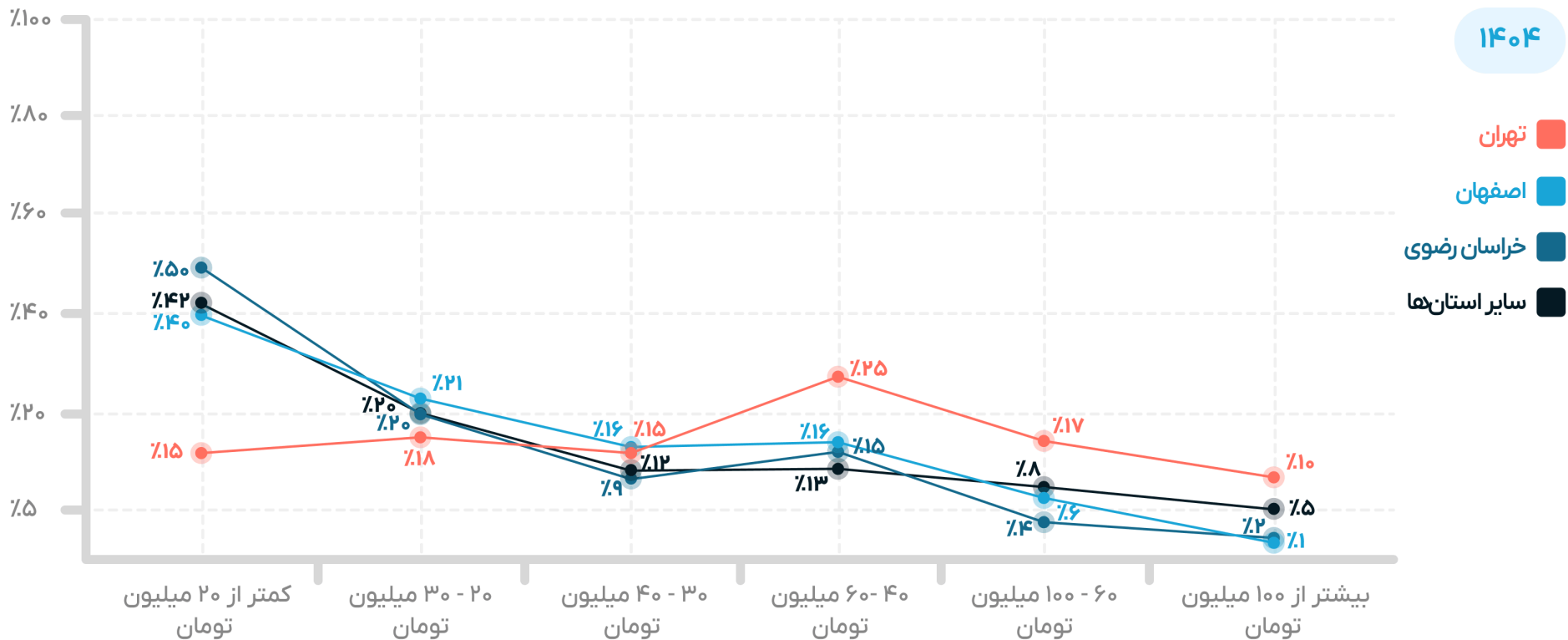


تقریباً ۸۰ درصد کارآموزان فنی درآمدی کمتر از ۲۰ میلیون دارند و در حدود ۵۰ درصد کارشناسان در بازه درآمدی بین ۲۰ تا ۴۰ میلیون قرار دارند. بیش از ۳۵ درصد مدیران فنی بین ۶۰ تا ۱۰۰ میلیون درآمد دارند و ۲۸ درصد CTOها نیز درآمدی بالای ۱۰۰ میلیون دارند. یک CTO درآمدی تقریباً ۲ برابر یک کارشناس فنی دارد و خود آن کارشناس نیز تقریباً ۳ برابر یک کارآموز درآمد دارد.

اعداد بدست آمده از نظرسنجی مربوط به پاییز ۱۴۰۴ است.



وضعیت درآمد و محل سکونت به تفکیک سه استان کشور



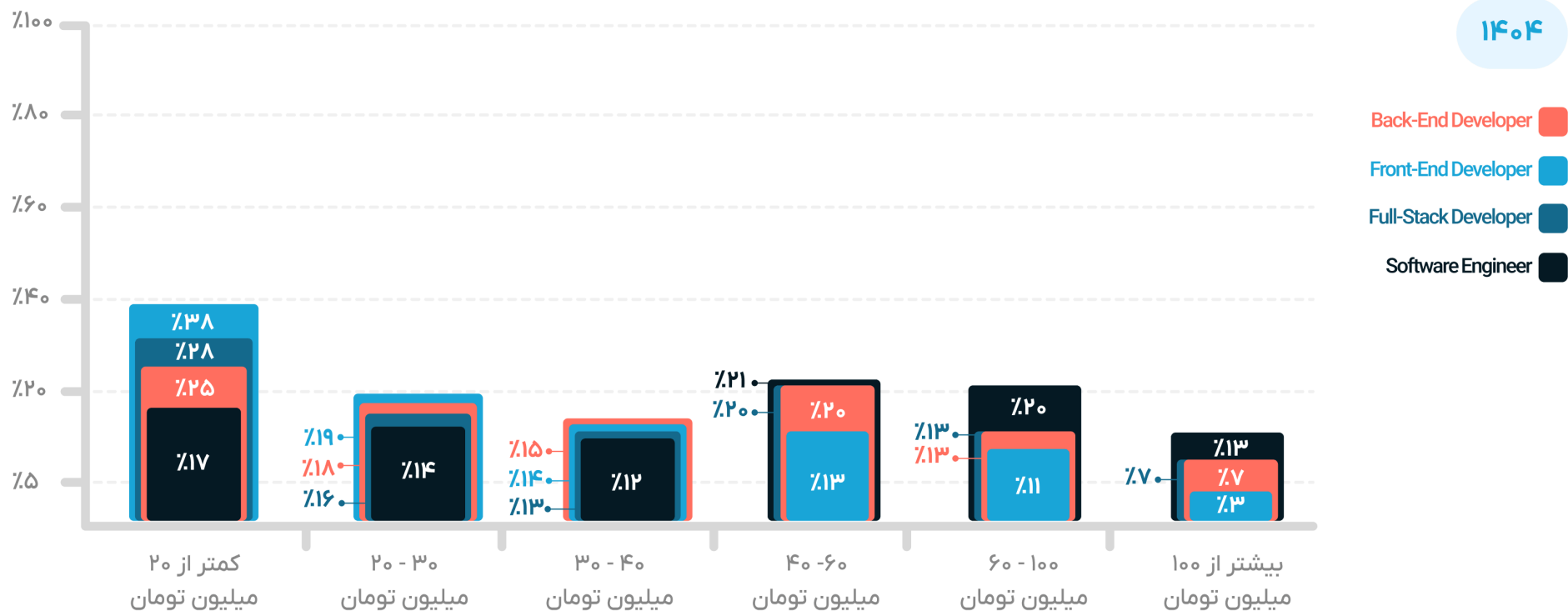
بر مبنای داده‌های به‌دست‌آمده از دومین نظرسنجی سالانه کوئرا، میانگین درآمد جامعه آماری موردبررسی، شامل کارمندان تمام‌وقت و فریلنسرها در مهرماه ۱۴۰۴، چیزی در حدود ۴۳/۷ میلیون تومان است. اما در میان قطب‌های فناوری و دانشگاهی کشور فقط تهران با ۵۱/۳ میلیون میانگین درآمد بالاتری از این عدد دارند.

اعداد بدست آمده از نظرسنجی مربوط به پاییز ۱۴۰۴ است.



میانگین درآمد به تفکیک حوزه کاری

۱۴۰۴



تقریباً نیمی از توسعه‌دهندگان وب در بازه درآمدی کمتر از ۳۰ میلیون قرار دارند که می‌توان آن را به این دلیل دانست که افراد تازه‌کار بیشتر از حرفه‌ای‌ها در این حوزه‌ها فعال هستند.

از طرفی حوزه مهندسی نرم‌افزار که نسبت به سایر حوزه‌ها نیازمند تخصص و تجربه بیشتری است؛ درآمد بیشتری را نیز به همراه دارد به‌طوری‌که تقریباً ۴۳ درصد مهندسان نرم‌افزار درآمدی بین ۴۰ تا ۱۰۰ میلیون دارند.

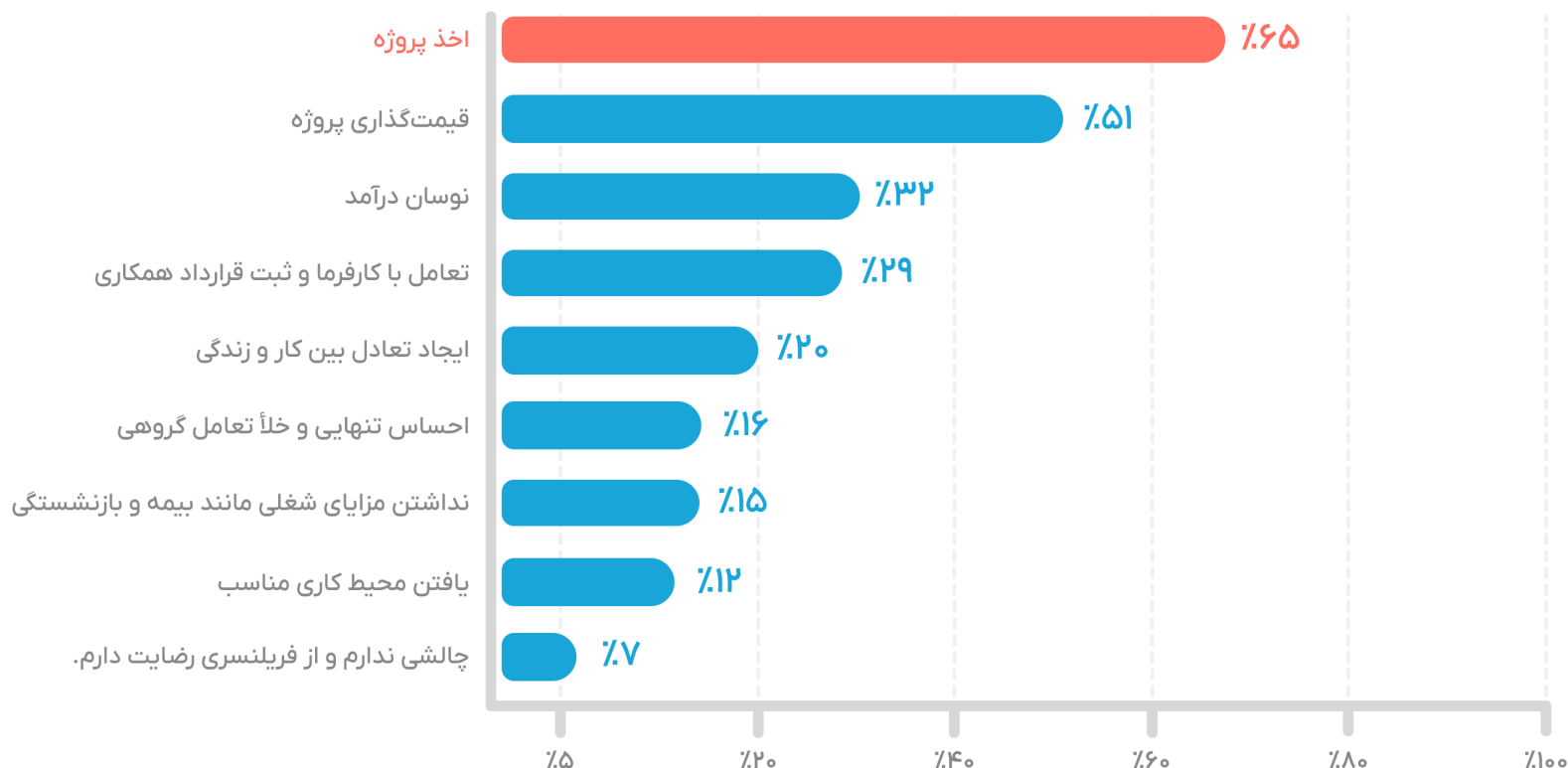
تقریباً یک‌سوم افراد فعال در حوزه‌های مرتبط با هوش مصنوعی نیز در بازه درآمدی بین ۴۰ تا ۱۰۰ میلیون قرار دارند.

اعداد بدست آمده از نظرسنجی مربوط به پاییز ۱۴۰۴ است.



مهمترین چالش‌های فریلنسری

۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: مهم‌ترین چالش‌های شما به‌عنوان یک فریلنسر چیست؟

این سؤال فقط از افراد «فریلنسر» پرسیده شد.

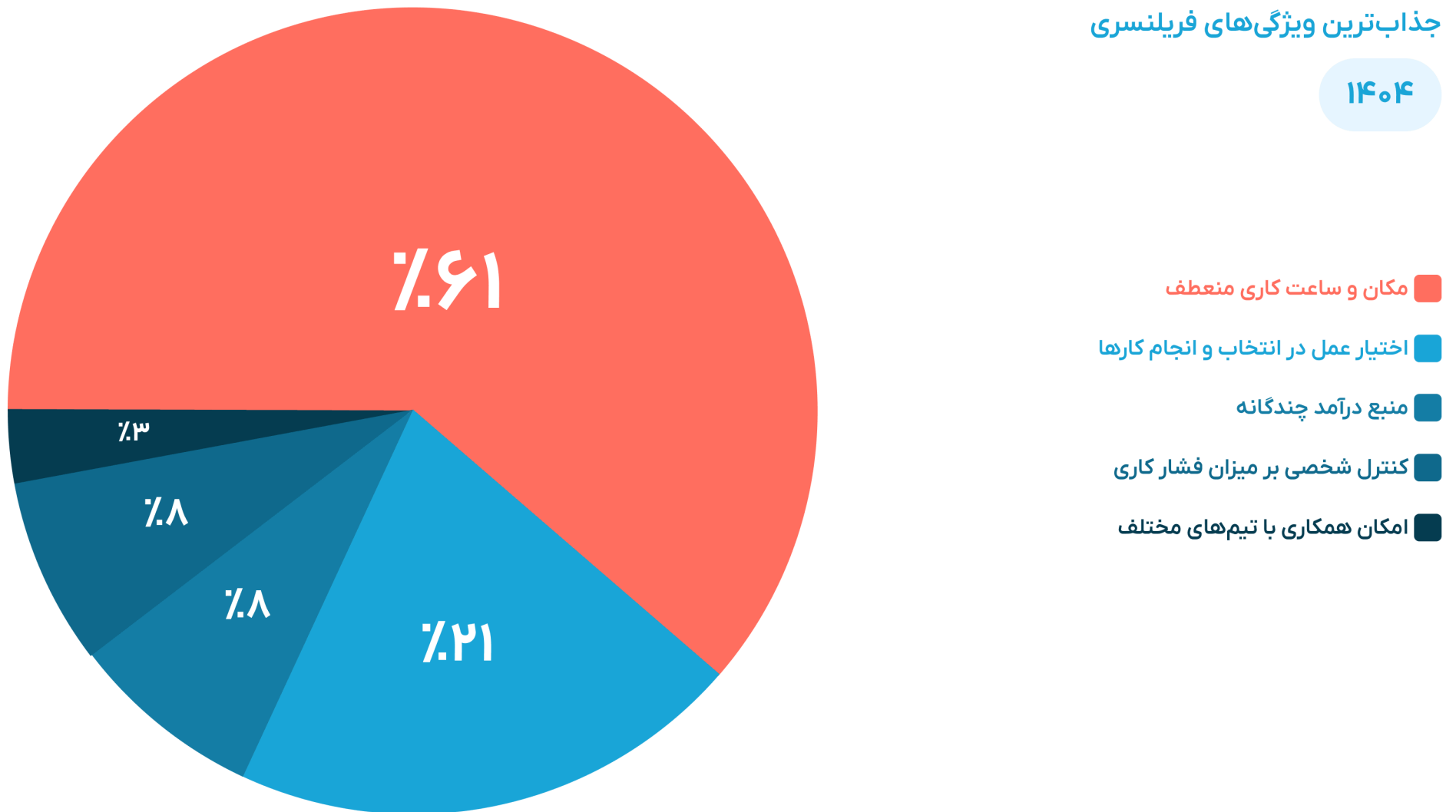
در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



فریلنسرها تقریباً ۱۰ درصد جامعه آماری موردبررسی را تشکیل می‌دهند؛ اما تا چندی پیش حتی از سوی برخی سازمان‌ها و نهادهای غالباً دولتی، حتی به رسمیت شناخته نمی‌شدند. سرانجام در اوایل آذرماه سال ۱۴۰۴، شغل فریلنسری با ابلاغ دستورالعمل نظارت بر پایگاه و سکوه‌ای نرم‌افزاری و اعتبارسنجی آزادکاران عضو پایگاه به رسمیت شناخته شد تا شاید بتواند کمی از چالش‌های موجود برای این قشر را کاهش دهد.

جذاب‌ترین ویژگی‌های فریلنسری

۱۴۰۴



سوال نظرسنجی: به نظر شما جذاب‌ترین ویژگی فریلنسر بودن چیست؟

این سؤال فقط از افراد «فریلنسر» پرسیده شد.

در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



داده‌ها نشان می‌دهد که اگرچه مکان و ساعت کاری منعطف همچنان با اختلاف جذاب‌ترین ویژگی فریلنسری است؛ اما برای بیشتر از نیمی از فریلنسرها اخذ یک پروژه و قیمت‌گذاری آن در طی دو سال اخیر بزرگ‌ترین چالش بوده است. حرفه‌ای‌ها در مقایسه با تازه‌کارها اختیار عمل را ویژگی جذاب‌تری می‌دانند، درحالی‌که برای تازه‌کارها کنترل شخصی بر میزان فشار کاری اهمیت بیشتری دارد. حرفه‌ای‌ها چالش‌های کمتری در تعامل با کارفرما دارند؛ اما تعادل کار و زندگی و نوسان درآمد را چالش‌های مهم‌تری می‌دانند. نسل Z تقریباً نیمی از جمعیت فریلنسرها را در این نظرسنجی تشکیل می‌دهند (تقریباً ۵٪ از کل جامعه آماری) که آن‌ها نیز مکان و ساعت کاری منعطف را جذاب‌ترین ویژگی فریلنسری و اخذ و قیمت‌گذاری پروژه را مهم‌ترین چالش آن می‌دانند.

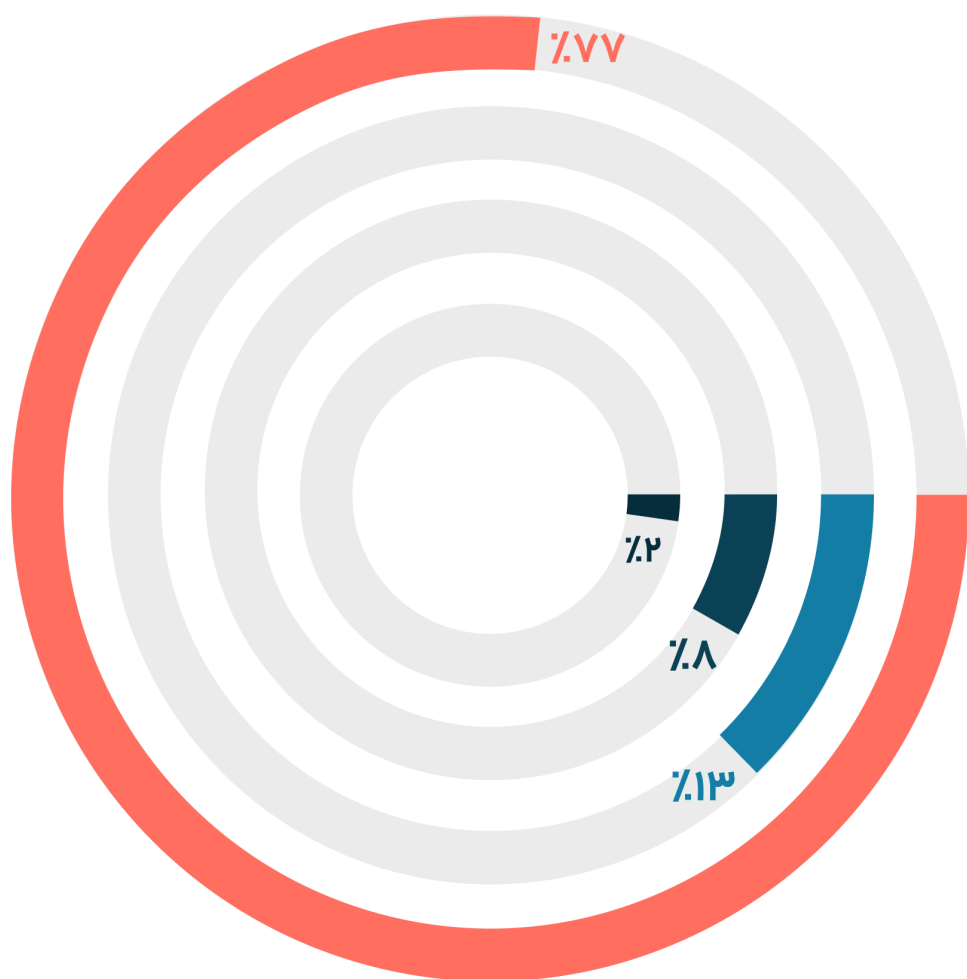


تقریباً یک‌چهارم فریلنسرها در حوزه‌های مرتبط با توسعه وب مشغول فعالیت هستند که آن را به محبوب‌ترین حوزه فعالیت فریلنسری تبدیل کرده است. بازار فریلنسری ایران بازاری است که در آن تعاملات کاری بهبود یافته؛ اما رقابت سخت‌تر شده است. فریلنسرها اکثراً می‌دانند چگونه باید با کارفرما تعامل کنند، اما هنوز در یافتن مشتری (کارفرما) جدید و ارزش‌گذاری بر کار خود با چالش روبرو هستند.



تجربه همکاری بین‌المللی

۱۴۰۴



خیر، اما در آینده قصد ورود به این حوزه را دارم.

بله، قصد ادامه همکاری را نیز دارم.

خیر، علاقه‌ای به ورود به این حوزه ندارم.

بله، اما قصد ادامه ندارم.

سوال نظرسنجی: آیا تاکنون تجربه همکاری‌های بین‌المللی با هدف کسب درآمد را داشته‌اید؟

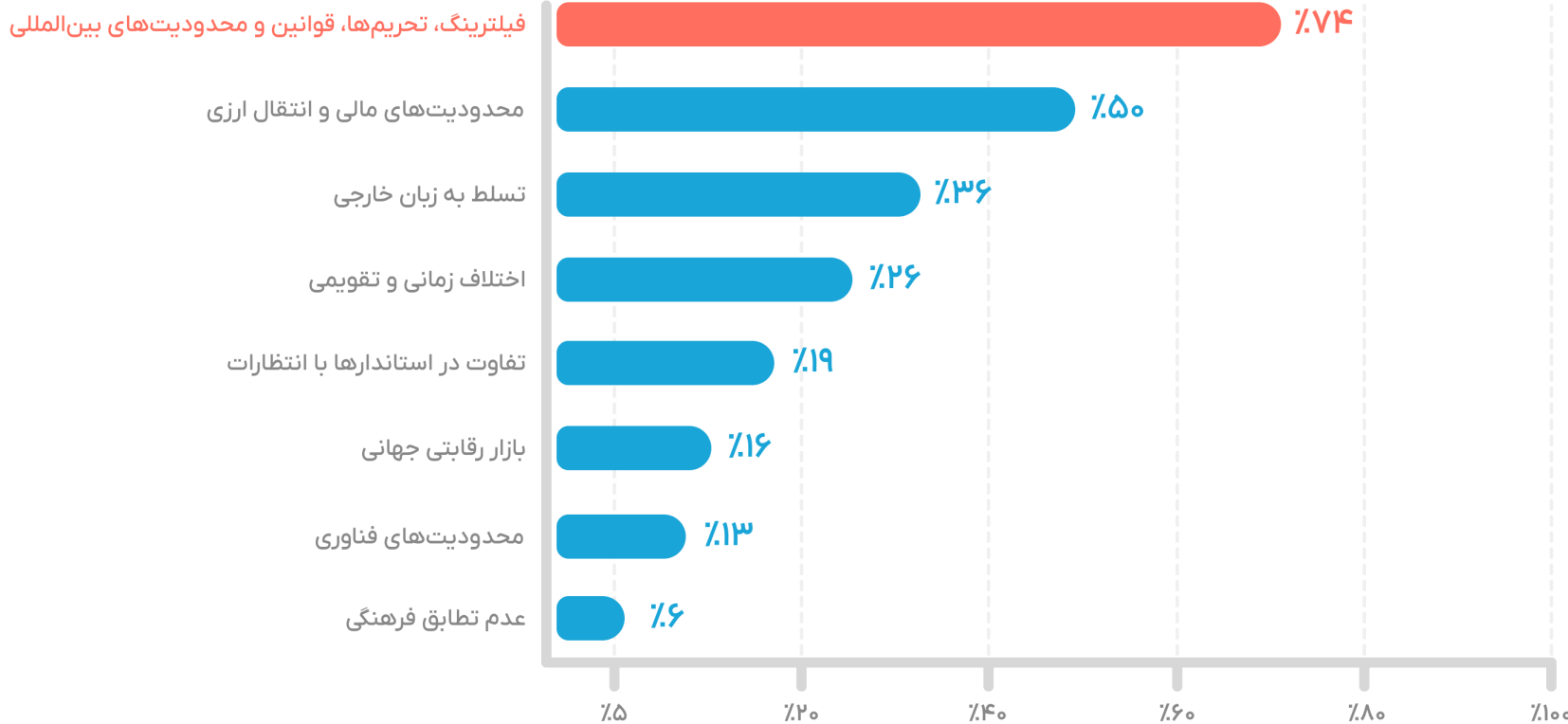


به‌طورکلی تاکنون چیزی در حدود ۱۵ درصد افراد جامعه آماری موردبررسی که غالباً حرفه‌ای هستند، توانسته‌اند یک همکاری بین‌المللی را تجربه کنند؛ اما قریب به ۷۵ درصد از کل جامعه آماری علاقه‌مند به حضور در این بازار بزرگ هستند که بیشتر آن‌ها تازه‌کار هستند.



موانع و چالش‌های مسیر همکاری بین‌المللی

۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: در جریان همکاری‌های بین‌المللی خود با چه چالش‌هایی روبه‌رو شدید؟

این سؤال فقط از فقط افرادی که در سؤال استفاده تجربه همکاری بین‌المللی گزینه‌های «بله» را انتخاب کردند، پرسیده شد.

در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.

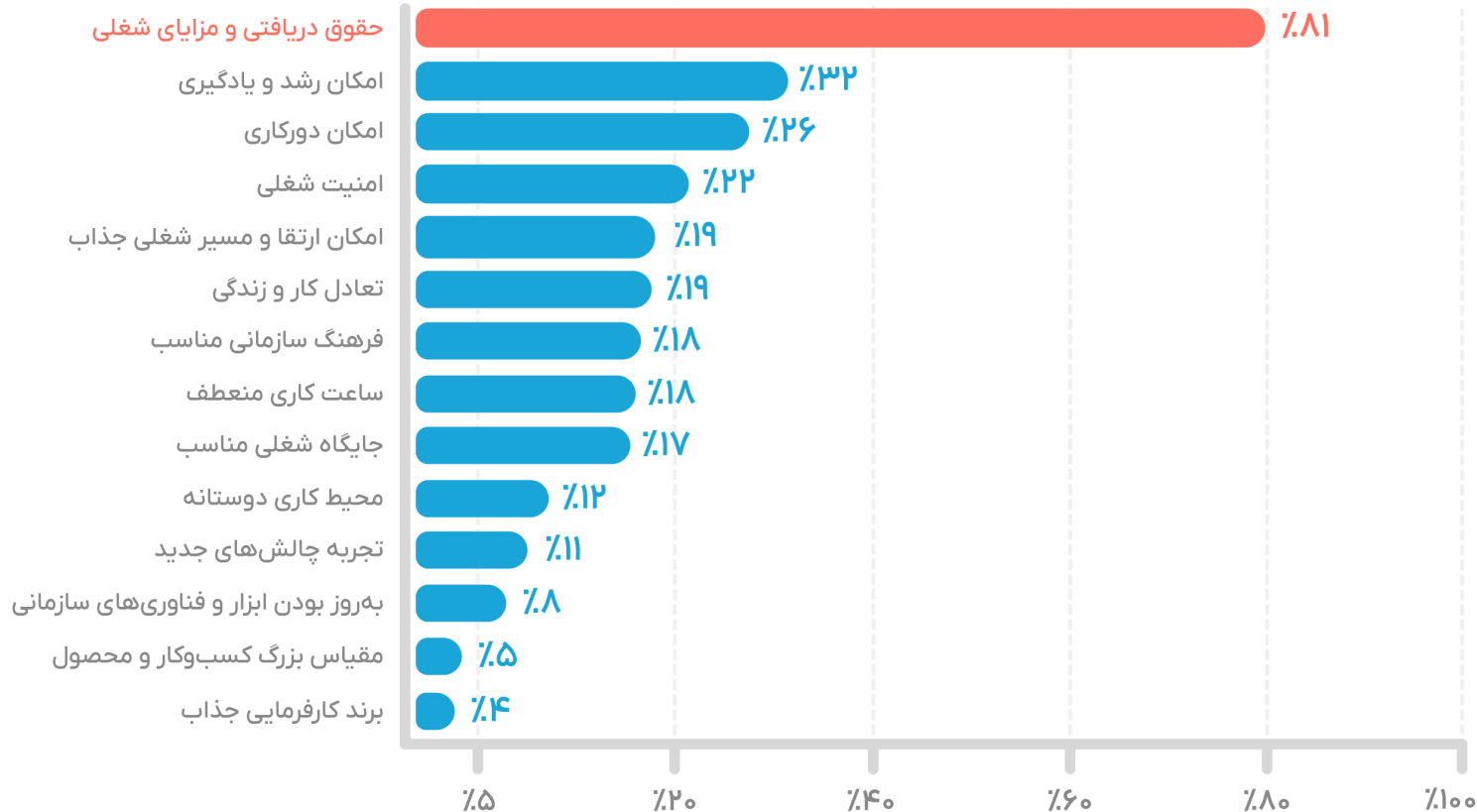


به عقیده اکثریت افرادی که تاکنون تجربه همکاری بین‌المللی را داشته‌اند، فیلترینگ و برخی دیگر محدودیت‌ها از داخل و تحریم‌ها از خارج مهم‌ترین موانع همکاری‌های بین‌المللی است. محدودیت‌های مالی و انتقال ارزی در ایران نیز چالشی است که تقریباً نیمی از افراد با آن درگیر هستند. آقایان تقریباً دو برابر بانوان تجربه همکاری بین‌المللی داشته‌اند اما بانوان تمایل بیشتری به ورود به این حوزه دارند.



عوامل تاثیرگذار بر انتخاب موقعیت شغلی

۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: اصلی‌ترین اولویت‌های شما در روند انتخاب یک موقعیت شغلی در یک سازمان جدید چیست؟

در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



مقایسه داده‌های ۱۴۰۴ با سال ۱۴۰۳ نشان می‌دهد که هرچند مؤلفه‌های اقتصادی و مالی نسبت به سایر عوامل بالاترین اهمیت را دارند؛ اما کماکان روزبه‌روز اهمیت و اولویت بیشتری نیز پیدا می‌کنند.



برای ۸۰ درصد افراد جامعه موردبررسی «حقوق دریافتی و مزایای شغلی» با اختلافی چشمگیر مهم‌ترین عامل و انگیزه در انتخاب یک موقعیت شغلی در یک سازمان جدید است که نسبت به سال ۱۴۰۳ حدوداً ۲۵ درصد رشد داشته است. این که یک سازمان بتواند امکان رشد و یادگیری را برای کارمندان خود فراهم کند، اولویت تقریباً یک‌سوم برنامه‌نویسان است و امکان دورکاری نیز برای یک‌چهارم افراد اهمیت دارد.



سال ۱۴۰۳ «تعادل کار و زندگی» دومین اولویت مهم و انتخاب ۴۰ درصد برنامه‌نویسان بود؛ اما ۱۴۰۴ به کمتر از ۲۰ درصد کاهش پیدا کرده است. اهمیت عامل «امنیت شغلی» نسبت به سال ۱۴۰۳ بیشتر از ۲ برابر افزایش پیدا کرده و به یکی از اولویت‌های اصلی بیش از ۲۰ درصد برنامه‌نویسان تبدیل شده است. این واقعیت بیانگر یک معامله در ذهن نیروی انسانی است. به نظر می‌رسد این افراد پذیرفته‌اند که برای حفظ سطح درآمد و امنیت شغلی در شرایط فعلی، ناچارند تا حدی از رفاه شخصی و وقت آزاد خود چشم‌پوشی کنند.

از طرفی نیز مسائل مالی و اقتصادی به حدی اهمیت پیدا کرده‌اند که عواملی مانند «مقیاس بزرگ کسب‌وکار» یا «برند کارفرمایی جذاب» دیگر اهمیت چندان بالایی در انتخاب یک موقعیت شغلی ندارند.



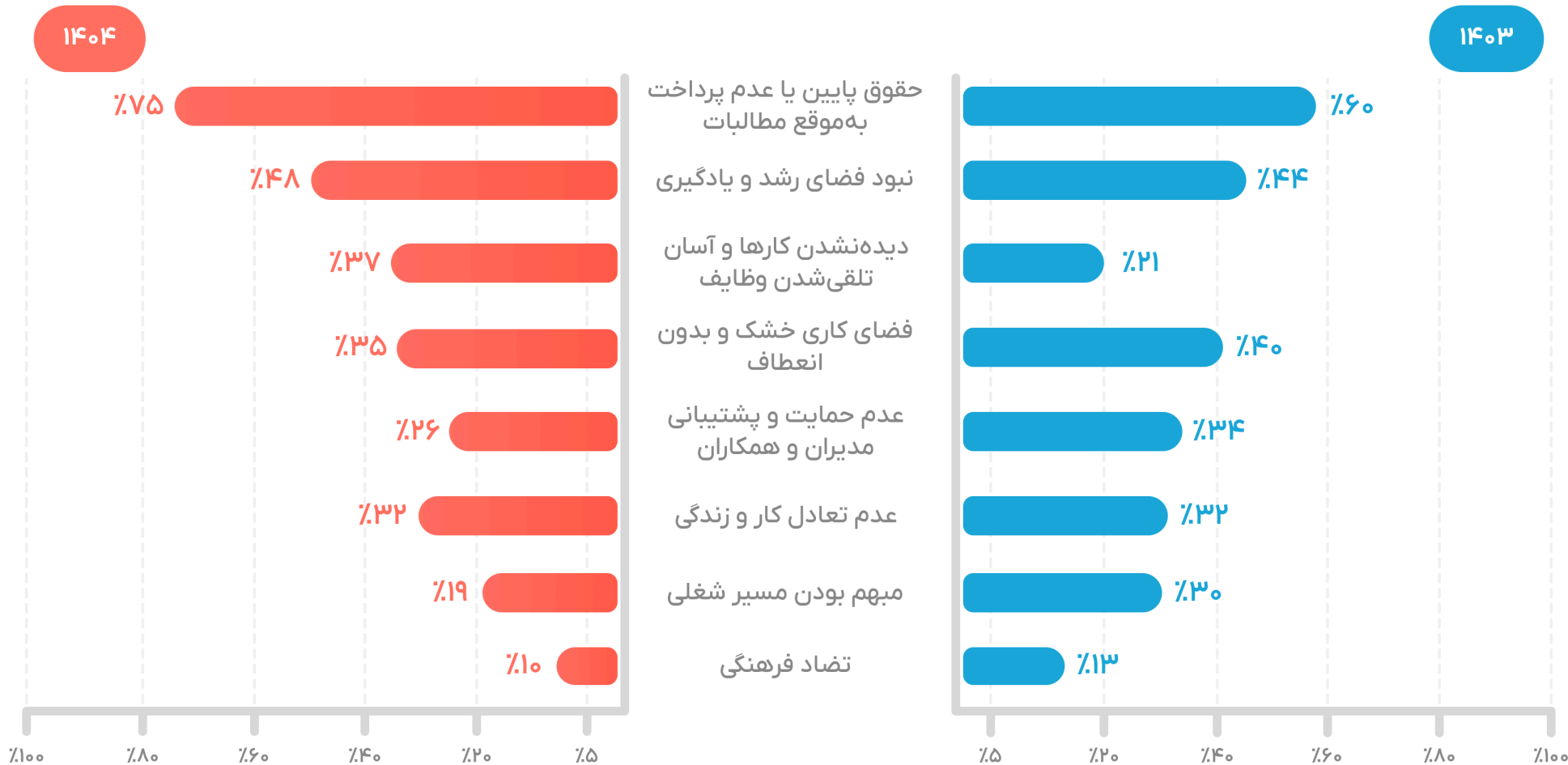
برای تازه‌کارها امکان رشد و مسیر شغلی جذاب اهمیت بالاتری دارد؛ درحالی‌که برای حرفه‌ای‌ها امنیت شغلی و امکان دورکاری، ویژگی‌های نسبتاً مهم‌تری هستند.

حقوق و مزایای دریافتی اصلی‌ترین اولویت بیش از ۸۰ درصد افراد در بازه سنی بین ۲۵ تا ۴۰ سال است که چندان علاقه‌ای به تجربه چالش‌های جدید ندارند؛ درحالی‌که برای نسل Z، امکان رشد یادگیری در یک محیط کاری دوستانه اهمیت تقریباً مشابه و قابل‌توجهی دارد.

همچنین با افزایش سن نیز مواردی مانند فرهنگ سازمانی مناسب و تعادل میان کار و زندگی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند و مواردی مانند محیط کاری دوستانه اولویت خود را از دست می‌دهد.



عوامل تأثیرگذار بر خروج از یک سازمان به تفکیک افراد حرفه‌ای و تازه‌کار



سؤال نظرسنجی: چه عواملی باعث می‌شود یک شرکت را ترک کنید؟

در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



مقایسه داده‌های سال ۱۴۰۴ با سال ۱۴۰۳ نشان می‌دهد که آستانه تحمل نیروی کار در برابر مسائل فرهنگی و مدیریتی افزایش یافته، اما حساسیت نسبت به مسائل مالی و جایگاه حرفه‌ای بالا رفته است.



همان‌طور که در تحلیل اولویت‌های انتخاب شغل دیدیم؛ در موضوع ترک کار نیز «حقوق پایین یا عدم پرداخت به موقع مطالبات» به انتخاب ۷۵ درصد جامعه آماری موردبررسی مهم‌ترین علت خروج از یک سازمان است. افزایش تقریباً ۲۵ درصدی این عامل نسبت به سال گذشته، بازتابی مستقیم از اهمیت مؤلفه‌های مالی باتوجه به وضعیت اقتصادی کشور است. مشابه با اولویت‌های انتخاب یک شغل جدید که «امکان رشد و یادگیری» دومین عامل مهم و انتخاب نیمی از برنامه‌نویسان است؛ «نبود فضای رشد و یادگیری» نیز تقریباً به همین میزان می‌تواند علت خروج و پایان همکاری باشد.



قابل‌توجه‌ترین تغییر در طی این یک سال، افزایش تقریباً دو برابری اهمیت «دیده‌نشدن کارها و آسان تلقی‌شدن وظایف» است. این عامل اکنون سومین عامل مؤثر در پایان یک همکاری و انتخاب بیش از یک‌سوم افراد است. به طور مشابه «عدم حمایت و پشتیبانی مدیران و همکاران» نیز برای تقریباً یک‌چهارم افراد عاملی تأثیرگذار در خروج از یک سازمان است. عوامل غیرفنی و به‌نوعی فرهنگی مانند «فضای کاری خشک و بدون انعطاف» و «تضاد فرهنگی» نیز هرچند کمی کم‌رنگ‌تر شده‌اند اما هنوز به ترتیب برای دست‌کم ۳۵ درصد و ۱۰ درصد افراد دلیلی برای استعفا هستند.



۹. محبوب‌ترین مقصدهای شغلی از نظر برنامه‌نویسان

به اشتراک بگذارید

محبوب‌ترین شرکت‌های زیست بوم نوآوری و فناوری در سال ۱۴۰۴ از نظر برنامه‌نویسان

دیوار

دیوار

دیجی‌کالا

دیجی‌کالا

تپسی

تپسی

بلوبانک

بلوبانک

اسنپ

اسنپ

همکاران سیستم

همکاران سیستم

همراه‌اول

همراه اول

نوبیتکس

نوبیتکس

کافه بازار

کافه بازار

علی‌بابا

علی‌بابا

سوال نظرسنجی: کدام شرکت ایرانی مقصد کاری دلخواه شماست؟

گزینه‌های ذکرشده به ترتیب حروف الفبا نمایش داده شده‌اند.



اسنپ - بلوبانک - تپسی - دیجی‌کالا - دیوار - علی‌بابا - کافه بازار - نوبیتکس - همراه اول و همکاران سیستم

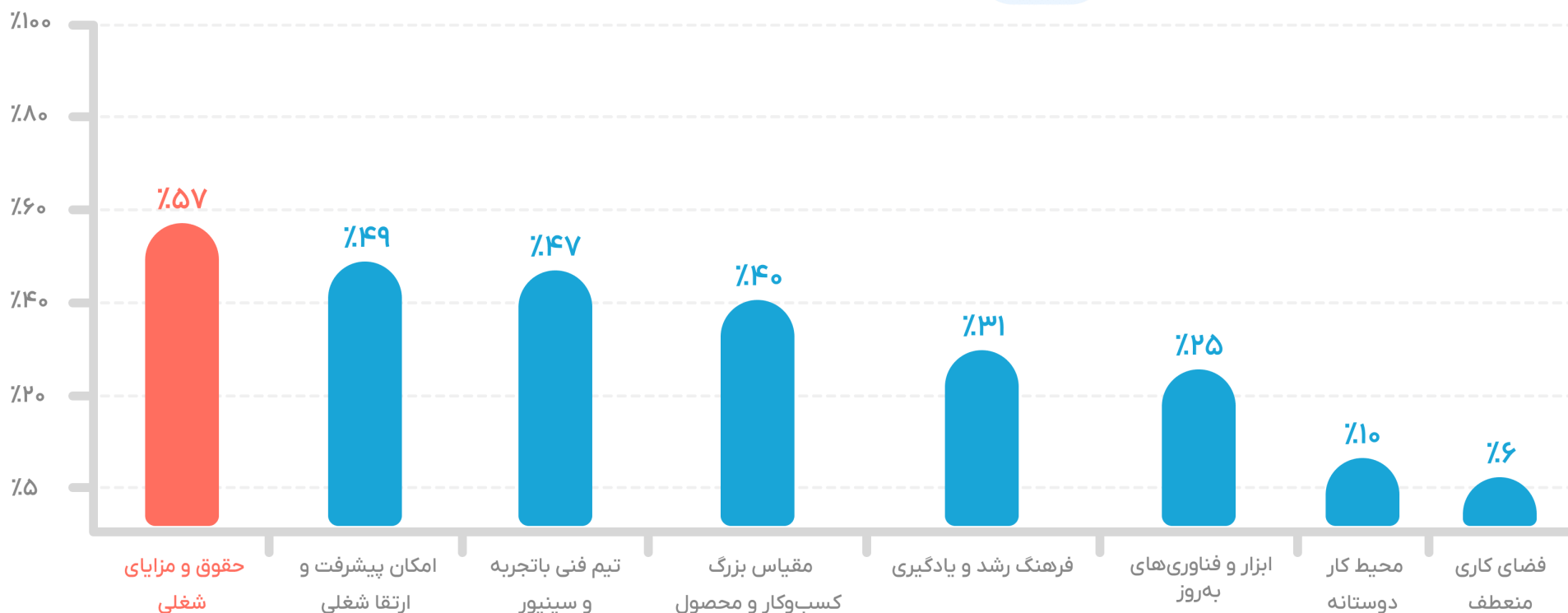
از جمله مشهورترین و نام‌آشنا‌ترین برندهای زیست‌بوم نوآوری و فناوری ایران جزء ۱۰ مقصد شغلی محبوب میان برنامه‌نویسان هستند؛ اما نه صرفاً فقط به خاطر نام برند و شهرتشان.



اما تکان‌دهنده‌ترین واقعیتی که این آمار نشان می‌دهند آنجاست که در فاصله نظرسنجی ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۴، شرایط کاری به‌شکلی تغییر کرده اگر «عدم علاقه به فعالیت در شرکت‌های ایرانی» را یک «شرکت مستقل» در نظر بگیریم؛ محبوب‌ترین مقصد شغلی خواهد شد. سال ۱۴۰۳ تنها ۱/۴ درصد جامعه آماری این گزینه را انتخاب کردند اما در نظرسنجی سال ۱۴۰۴ این گزینه انتخاب نزدیک به ۱۱ درصد افراد است. این واقعیت، هشدار برای کل زیست‌بوم نوآوری و فناوری ایران است زیرا شرایط به‌گونه‌ای تغییر کرده و حتی بدتر شده که حتی بزرگ‌ترین نام‌ها هم دیگر جذابیت سابق را برای برنامه‌نویسان ندارند.



عوامل تأثیرگذار بر محبوبیت یک شرکت ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: به چه دلایلی این شرکت برای شما جذابیت دارد؟

این سؤال، از افرادی که گزینه «علاقه‌ای به فعالیت در شرکت‌های ایرانی ندارم» را در سؤال مقصد کاری دلخواه انتخاب کرده‌اند؛ پرسیده نشد.

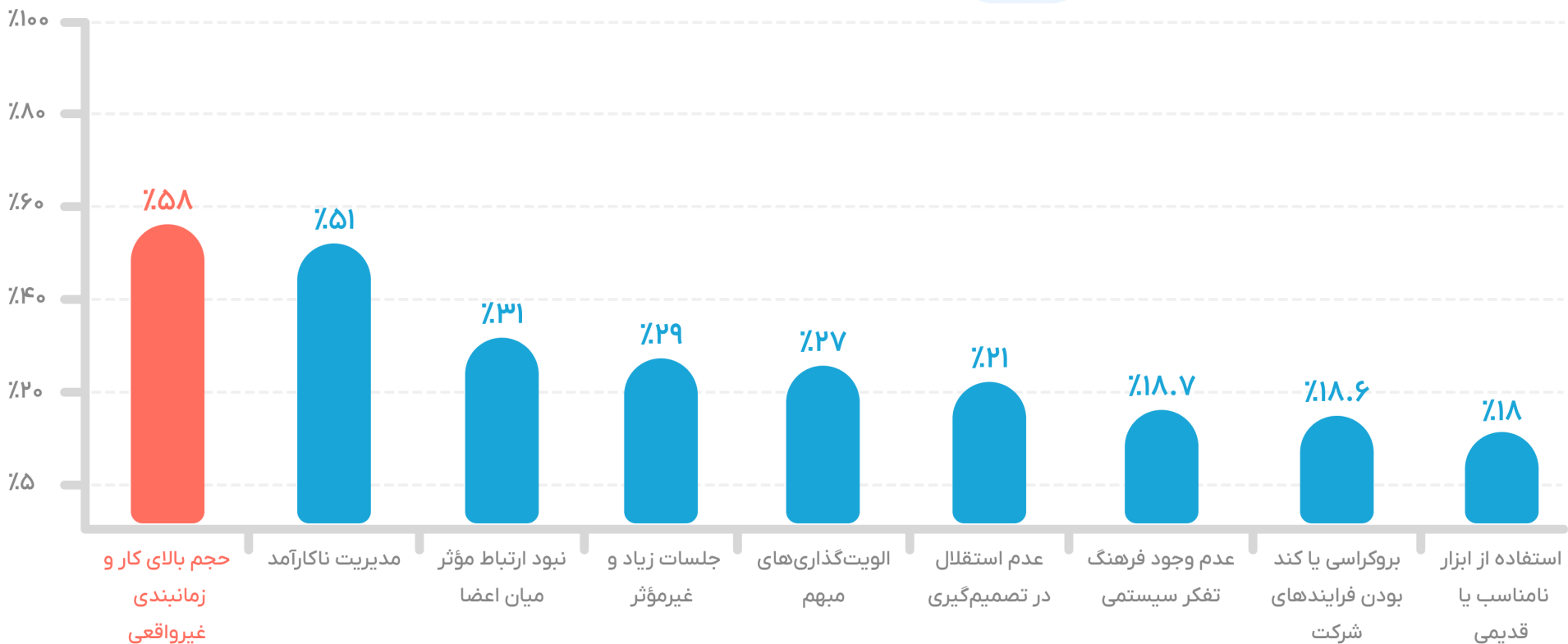


به عقیده افرادی که یکی از این ۱۰ شرکت را به‌عنوان مقصد کاری دلخواه خود انتخاب کرده‌اند، چه تازه‌کار و چه حرفه‌ای؛ این شرکت‌ها توان پرداخت حقوق‌های بالا و ارائه مزایای رفاهی خاصی را دارند که برای تقریباً ۶۰ درصد این افراد مهم‌ترین اولویت است. از طرفی پیشرفت و ارتقا شغلی با کسب تجربه در کنار همکاران حرفه‌ای امکان‌پذیر می‌شود که همین عامل خودبه‌خود بستری برای تقویت فرهنگ رشد و یادگیری سازمانی فراهم می‌کند. مقیاس بزرگ کسب‌وکار و محصول نیز عاملی است که تقریباً ۴۰ درصد این افراد آن را یک ویژگی کلیدی می‌دانند. اما مواردی مانند «فضای کاری منعطف» و «محیط کار دوستانه»، اهمیت خود را به‌عنوان یک مزیت رقابتی در جذب نیروی انسانی حتی در میان این شرکت‌های برتر از دست داده‌اند.



۱۴۰۴

مهم‌ترین چالش‌ها در مسیر بهره‌وری



سؤال نظرسنجی: مهم‌ترین موانعی که ممکن است باعث کاهش بهره‌وری یا دشواری در انجام وظایف شما در محیط کار می‌شوند، کدام‌اند؟

در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



برخلاف تصور رایج که معمولاً بروکراسی را مقصر اصلی کاهش بهره‌وری می‌داند، به عقیده کارمندان تمام‌وقت و نیمه‌وقت ریشه اصلی کاهش بهره‌وری در لایه ساختاری و مدیریتی نهفته است.

تقریباً ۶۰ درصد این افراد حجم بالای کاری و زمان‌بندی غیرواقعی را مهم‌ترین عامل کاهش بهره‌وری خود می‌دانند. البته خود این عامل را می‌توان نتیجه‌ای از مدیریت ناکارآمد دانست که برای تقریباً نیمی از افراد از دلایل کاهش بهره‌وری است.

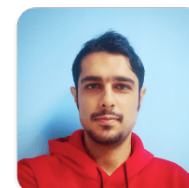
نکته جالب‌توجه این است که برای تقریباً یک‌سوم حرفه‌ای‌ها، «جلسات زیاد و غیرمؤثر» سومین عامل کاهش بهره‌وری است و در مقابل برای یک‌سوم تازه‌کارها، «نبود ارتباط مؤثر میان اعضا» سومین عامل کاهش بهره‌وری است.



روند روبه‌رشد اهمیت مسائل مالی در انتخاب شغل جدید یا تصمیم به خروج از سازمان، تا حد زیادی متأثر از شرایط اقتصادی دو سال اخیر کشور است که این عامل را به اولوی‌تری پررنگ‌تر برای افراد تبدیل کرده است. نتایج نظرسنجی نیز نشان می‌دهد مخاطبان حاضر در سطوح تخصصی، توجه بیشتری به ملاحظات مالی دارند. بااین‌حال، برای نگهداشت نیروی انسانی متخصص سازمان‌ها باید فراتر از مشوق‌های مالی عمل کنند. وجود مسیر رشد شفاف و ساختارمند از عوامل کلیدی است. بهره‌گیری از مدل‌هایی مانند نردبان شغلی دوگانه، نظام مدیریت عملکرد و چارچوب هدف‌گذاری OKR می‌تواند چشم‌انداز آینده را روشن‌تر کرده و احتمال ماندگاری و خلق ارزش در بلندمدت را افزایش دهد. توجه به نوآوری و فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی، نیز بر جذابیت محیط کار می‌افزاید.

فرهنگ سازمانی نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت پایدار کسب‌وکارها و حفظ کارکنان دارد. مؤلفه‌هایی مانند ارتباطات شفاف، ساختار ارتباطی پویا و هم‌سطح، فرهنگ قدردانی و رویکرد چابک می‌توانند دلبستگی و تعهد کارکنان را تقویت کنند.

بااین‌حال، افزایش عدم تمایل به فعالیت در شرکت‌های ایرانی نگران‌کننده است؛ پدیده‌ای که از شرایط اقتصادی نامساعد، تورم بالا و جذابیت درآمدهای دلاری ناشی می‌شود و به «مهاجرت پنهان» می‌انجامد. پیشرفت فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی نیز مرزهای جغرافیایی را کم‌رنگ و همکاری از راه دور با شرکت‌های خارجی را تسهیل کرده است. انتظار می‌رود این روند تشدید شود و چالش جذب و نگهداشت نیروی متخصص برای شرکت‌های ایرانی افزایش یابد.

امیرحسین اکبری**مدیر جذب و استخدام یکتانت****پاییز و زمستان ۱۴۰۴**

فصل پنجم

شرایط اجتماعی و زندگی در ایران

روایتی از تاب‌آوری، تروما و دوراهی رفتن و ماندن؛
تا اینجا کار به بررسی موضوعات فنی پرداختیم؛ اما در آخرین فصل با رویکردی
جامعه‌شناختی و آسیب‌شناسانه، به سراغ دغدغه‌هایی از جنس زندگی می‌رویم؛ از تلاش
برای مهاجرت تا تأثیر فیلترینگ و محدودیت‌های بین‌المللی و نیم‌نگاهی به تأثیر بحران
«جنگ ۱۲ روزه».

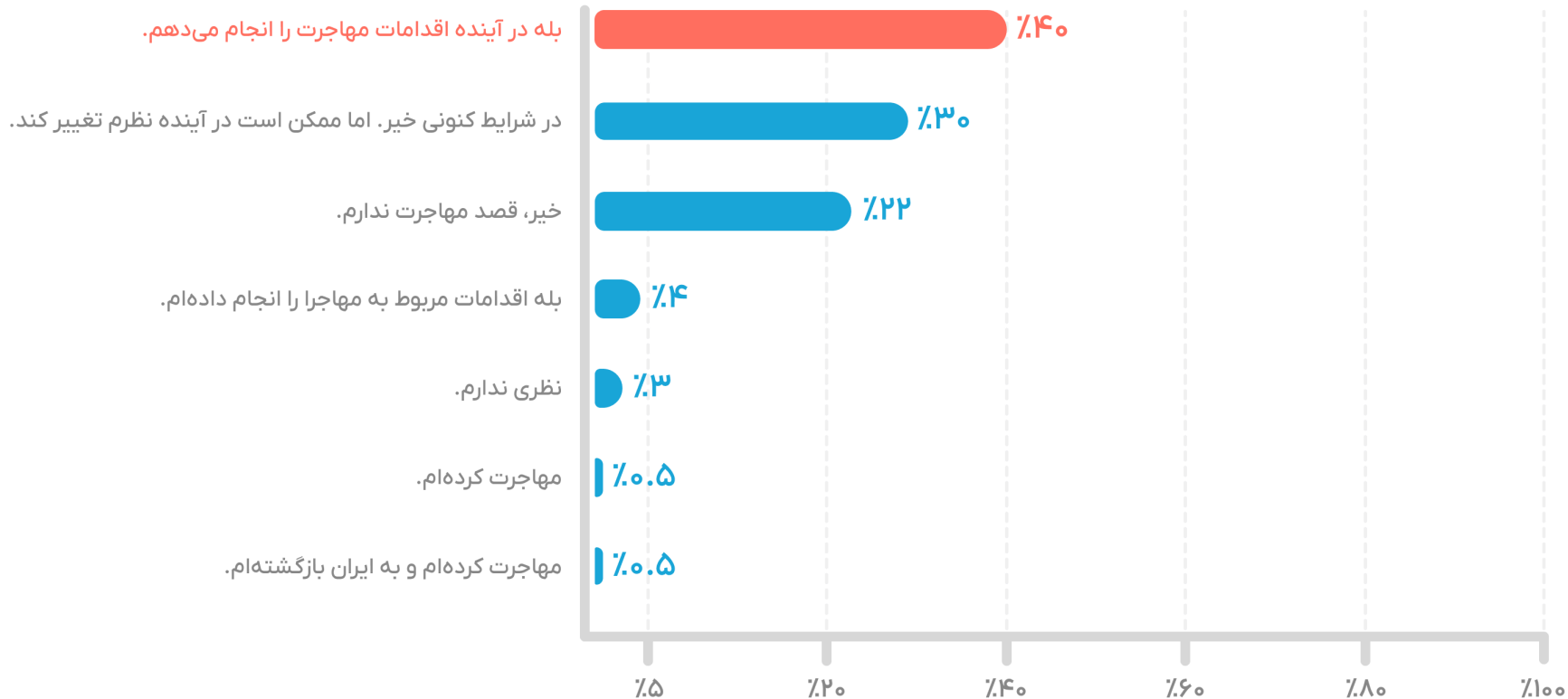


شرایط اجتماعی زیست‌بوم برنامه‌نویسی در یک نگاه





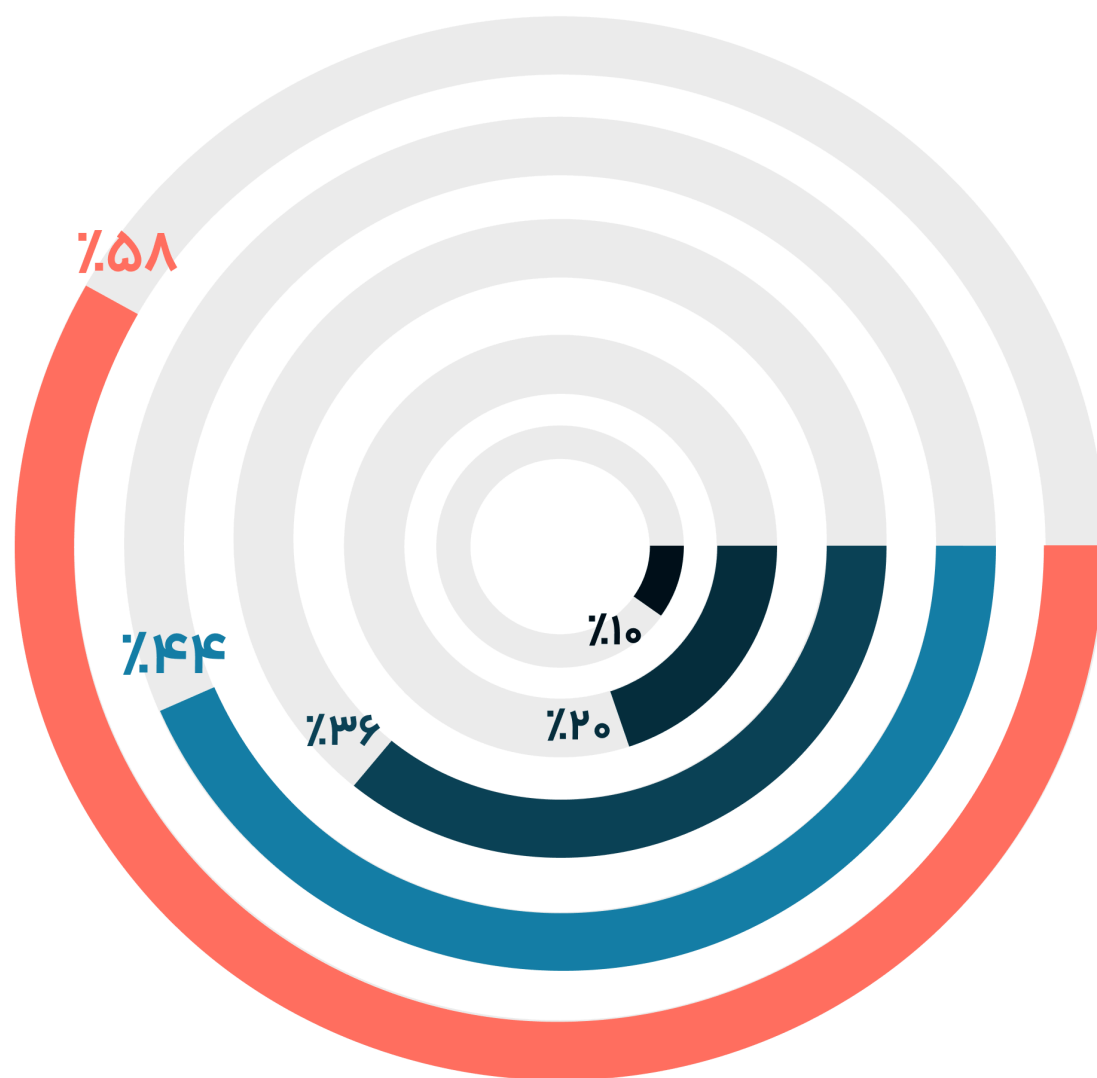
تصمیم به مهاجرت ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: آیا برای «مهاجرت از ایران» برنامه‌ای دارید؟



از بررسی آمار به دست آمده از نتایج نظرسنجی می‌توان دریافت که در یک جمع ۱۰ نفره نسل Z، فقط ۲ نفر قصد ماندن در ایران را دارند، ۵ نفر قصد مهاجرت دارند و ۳ نفر هم در خصوص تصمیم خود هنوز به اطمینان کامل نرسیده است. از هر ۱۰ برنامه‌نویس خانم در سنین کمتر از ۳۰ سال، ۶ نفر قصد مهاجرت دارند. از هر ۱۰ نفری که در دهه ۳۰ یا ۴۰ زندگی خود است، فقط ۳ نفر قصد مهاجرت دارند و این عدد برای افراد بالای ۵۰ سال فقط ۱ نفر است.



■ وابستگی‌های خانوادگی و عاطفی

■ تلاش برای بهبود وضعیت موجود کشور

■ سختی‌های مهاجرت و زندگی به عنوان مهاجر

■ مشکلات مالی

■ تضاد فرهنگی

سؤال نظرسنجی: دلایل شما برای «ماندن در ایران» چیست؟

این سؤال فقط از افرادی که در سؤال قصد مهاجرت گزینه‌های «خیر» را انتخاب کردند، پرسیده شد.

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.

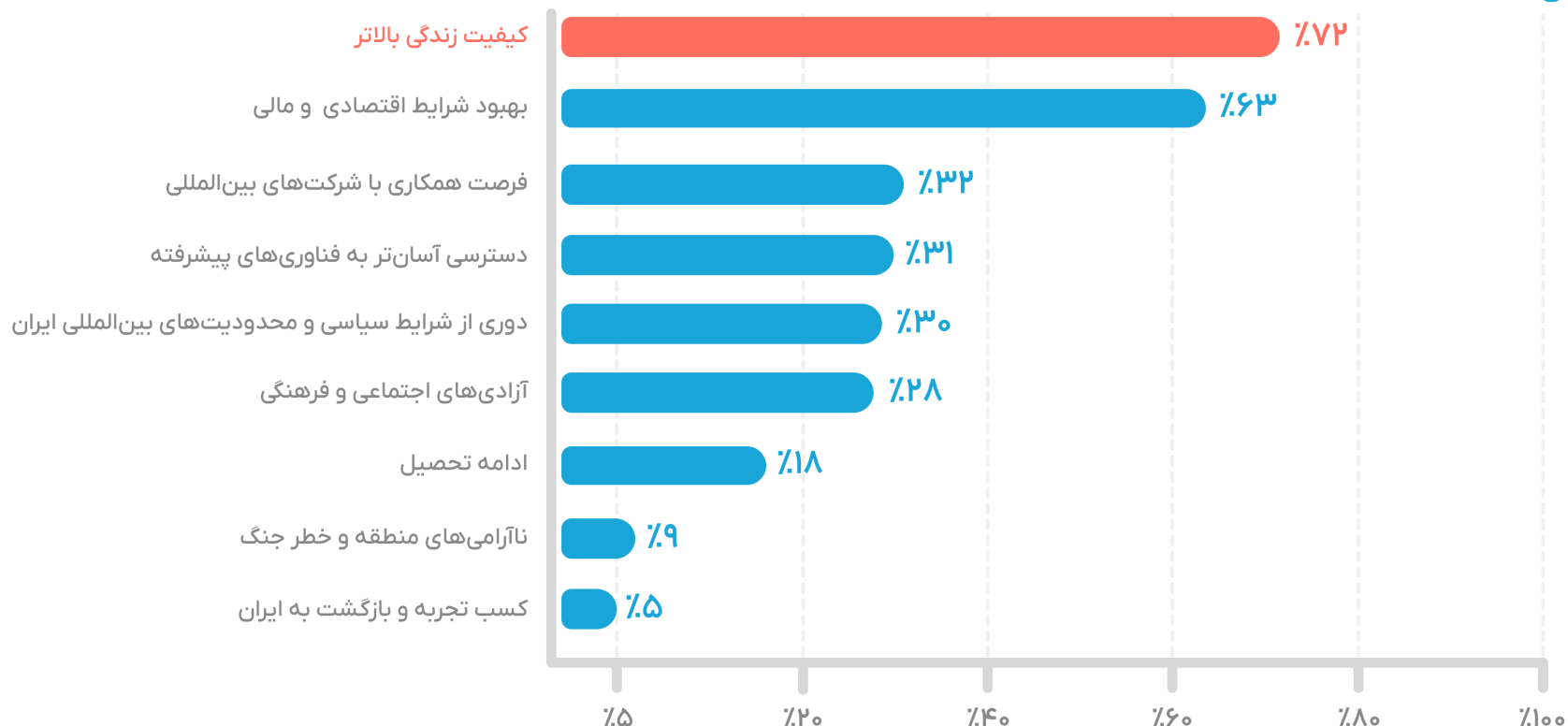


دلایلی برای ماندن

وابستگی‌های خانوادگی و عاطفی با اختلاف مهم‌ترین دلیل ماندن در حدود ۶۰ درصد افراد چه حرفه‌ای و چه تازه‌کاری است که فعلاً قصد مهاجرت ندارند. عمده دیگر این افراد نیز می‌خواهند بمانند تا تلاش کنند وضعیت موجود کشور موجود را به سهم خود بهبود دهند. سختی‌های مهاجرت در کنار مشکلات مالی نیز از جمله سایر دلایلی هستند که این دسته افراد به‌خاطر آن قید مهاجرت را زده‌اند.

دلایلی برای رفتن

۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: دلایل شما برای «مهاجرت از ایران» چیست؟

این سؤال فقط از افرادی که در سؤال قصد مهاجرت گزینه‌های «بله» را انتخاب کردند، پرسیده شد.

در این سوال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.

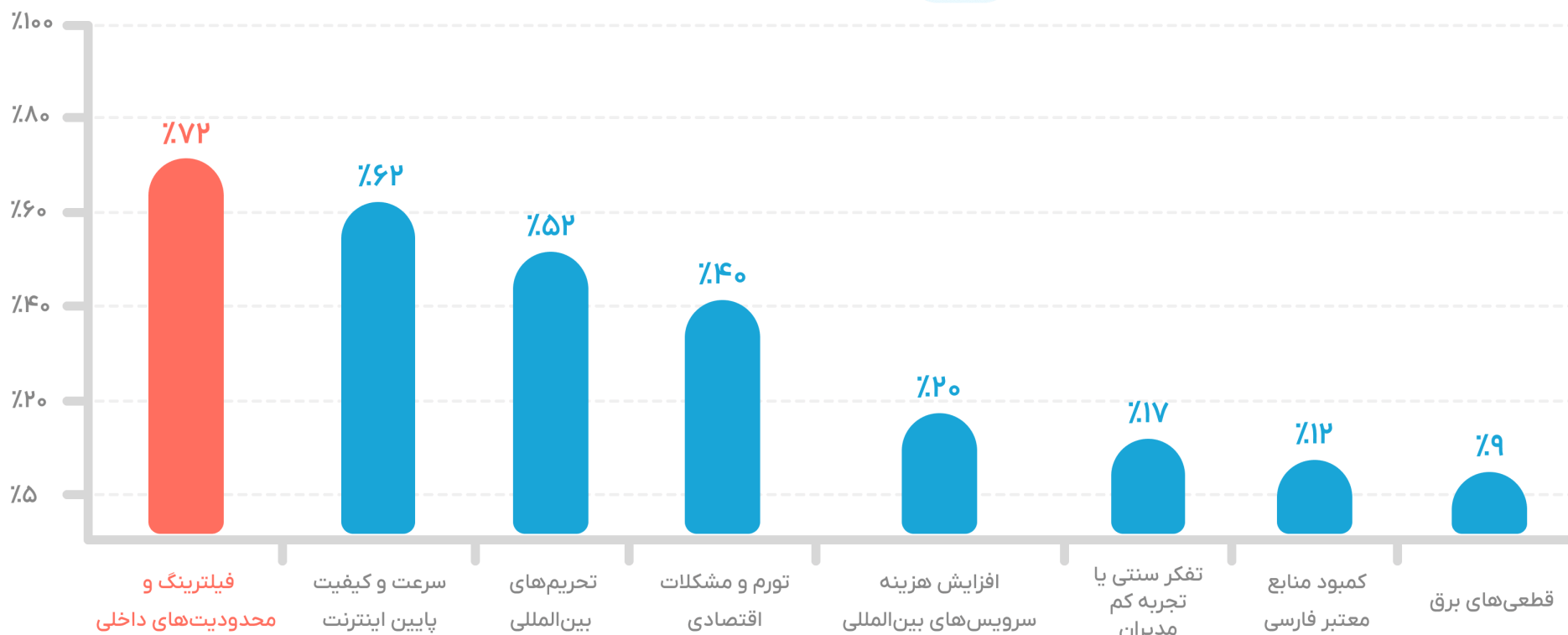


دلایلی برای رفتن

آمار دو سال اخیر نظرسنجی کوئرا نشان می‌دهد که انگیزه اصلی مهاجرت بیش از ۷۰ درصد جامعه آماری، چه حرفه‌ای و چه تازه‌کار، رسیدن به کیفیت زندگی بهتر و برای ۶۰ درصد افراد، بهبود شرایط اقتصادی و مالی است. تقریباً یک‌سوم جامعه آماری موردبررسی نیز بنا به دلایلی مانند آزادی‌های اجتماعی فرهنگی، دسترسی به فناوری‌های پیشرفته و صرفاً دوری از شرایط و محدودیت‌های ایران قصد مهاجرت دارد. تازه‌کارها تقریباً ۲/۵ برابر حرفه‌ای‌ها به دلیل ادامه تحصیل قصد مهاجرت دارند؛ درحالی‌که بهبود شرایط اقتصادی و دوری از شرایط و محدودیت‌ها برای حرفه‌ای اهمیت بالاتری دارد.



عوامل تأثیرگذار در فرایند کاری برنامه‌نویسان ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: کدام عوامل بیشترین تأثیر منفی را بر فرایندهای کاری شما به‌عنوان برنامه‌نویس دارند؟

در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



بررسی جامعه آماری نشان می‌دهند، چه برای حرفه‌ای‌ها و چه برای تازه‌کارها، دشمن شماره یک بهره‌وری شغلی، نه پیچیدگی کدهاست و نه باگ‌های نرم‌افزاری؛ بلکه مواردی است که از کنترل برنامه‌نویسی خارج است.

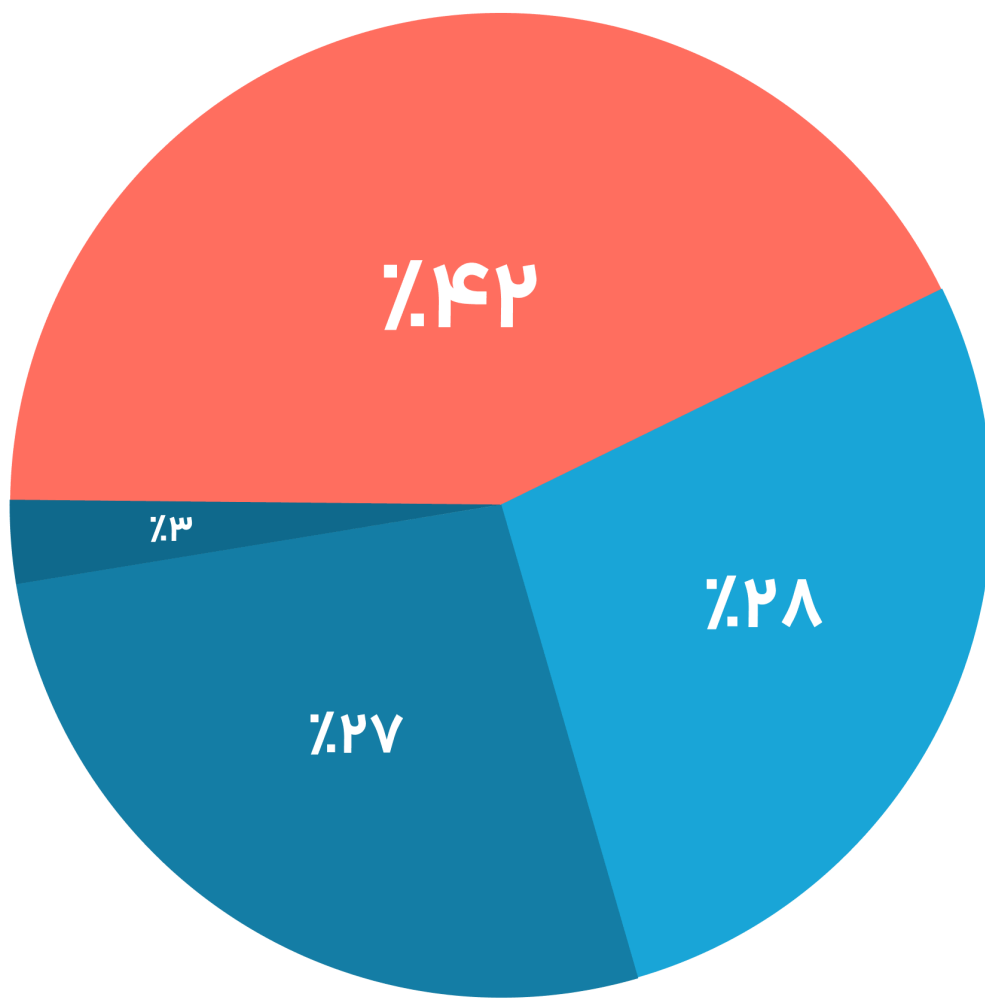
از هر ۳ نفر دست‌کم ۲ نفر فیلترینگ و کیفیت پایین اینترنت را از مهم‌ترین عوامل کاهش بهره‌وری خود می‌دانند. تقریباً نیمی از برنامه‌نویسان نیز تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران را یک چالش در مسیر شغلی خود می‌دانند. تورم، مشکلات اقتصادی و افت ارزش پول ملی نیز از جمله معضلات شغلی تقریباً یک‌سوم جامعه موردبررسی است.

علاوه بر موارد بالا، کمبود منابع معتبر فارسی برای تازه‌کارها چالش بزرگ‌تری است؛ اما حرفه‌ای‌ها تفکر سنتی مدیران را دغدغه مهم‌تری می‌دانند.



اثر فیلترینگ و تحریم‌های بین‌المللی

۱۴۰۴



■ گاهی اوقات و تا حدودی تأثیر منفی دارد.

■ بیشتر وقت من صرف این کار می‌شود.

■ تقریباً همیشه درگیر این موضوع هستم.

■ هیچ تأثیری ندارد.

سؤال نظرسنجی: فیلترینگ و تحریم‌های بین‌المللی تا چه حد بر روند کاری و بهره‌وری در زمان مفید کاری شما تأثیرگذار هستند؟

گاهی اوقات (کمتر از ۱ ساعت) - بیشتر اوقات (بین ۱ تا ۲ ساعت) - تقریباً همیشه (بیشتر از ۳ ساعت)



وقتی تقریباً ۹۷ درصد یک جامعه، چه تازه‌کار و چه حرفه‌ای به‌صورت روزانه حداقل ۱ ساعت از زمان مفید کاری خود را صرف دورزدن فیلترینگ و تحریم‌های بین‌المللی می‌کنند؛ یعنی بحران فیلترینگ و تحریم از یک «مشکل موردی» به یک «رنج همگانی» تبدیل شده است. با تکیه بر آمار به‌دست‌آمده از نظرسنجی جامعه برنامه‌نویسان ۱۴۰۴ کوئرا و کمی محاسبه، می‌توان گفت که به طور متوسط هر فرد تقریباً یک روز در یک هفته کاری خود را صرف دورزدن تحریم‌ها و فیلترینگ می‌کند.



هر باگ راه‌حلی دارد و هر خطایی با منطق قابل‌ردیابی است؛ اما گاهی اوقات، متغیرهایی ظاهر می‌شوند که در هیچ مستنداتی تعریف نشده‌اند، متغیرهایی از جنس دلهره و ناامنی. در آن ۱۲ روز پراشتهاب جنگ، جامعه فناوری ایران تجربه‌ای را پشت سر گذاشت که شاید با هیچ‌چیز دیگر قابل‌مقایسه نباشد. در آن روزها جسم سرکار بود، چشم‌ها به اخبار بود و ذهن‌ها نگران آینده؛ ولی یک همدلی همگانی از همه چیز پررنگ‌تر بود. در انتهای نظرسنجی جامعه برنامه‌نویسی کوئرا، سعی کردیم با طرح پرسش‌هایی کلی، تأثیر مستقیم بحران «جنگ ۱۲ روزه» را بر این زیست‌بوم بسنجیم.



اثرات جنگ ۱۲ روزه در یک نگاه

تعدیل نیرو

۱۸٪

الویت کارکنان
حمایت مالی

۵۴٪

بیشترین تأثیر منفی
محدودیت اینترنت بر فرایند کاری

۵۳٪

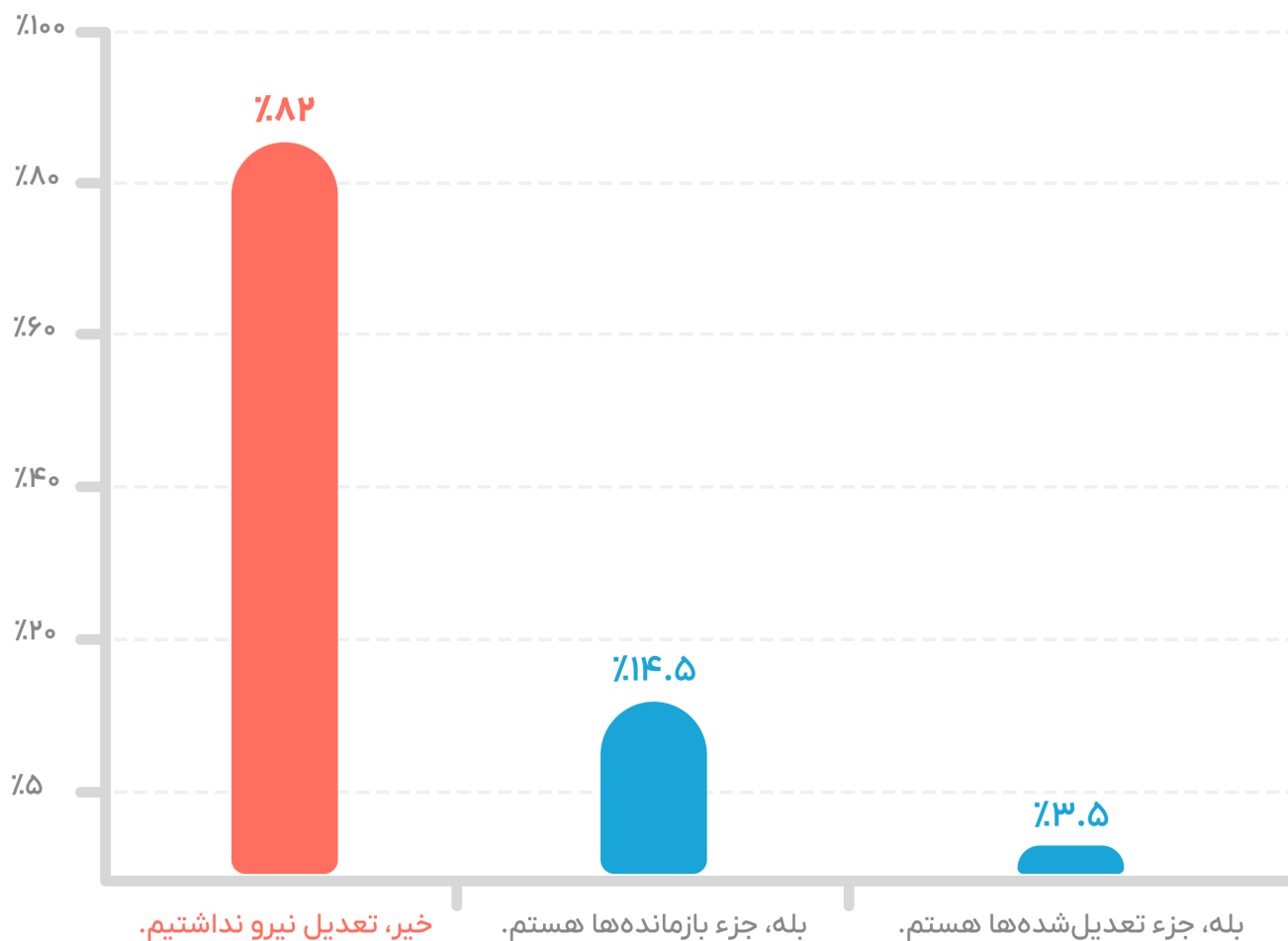
وضعیت کسب‌وکارها
مبهم یا بحرانی

۵۳٪



وضعیت تعدیل نیرو در سازمان

۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: آیا در سازمانی که مشغول به فعالیت در آن هستید، به دلیل بحران «جنگ ۱۲ روزه» تعدیل نیرو انجام شده است؟

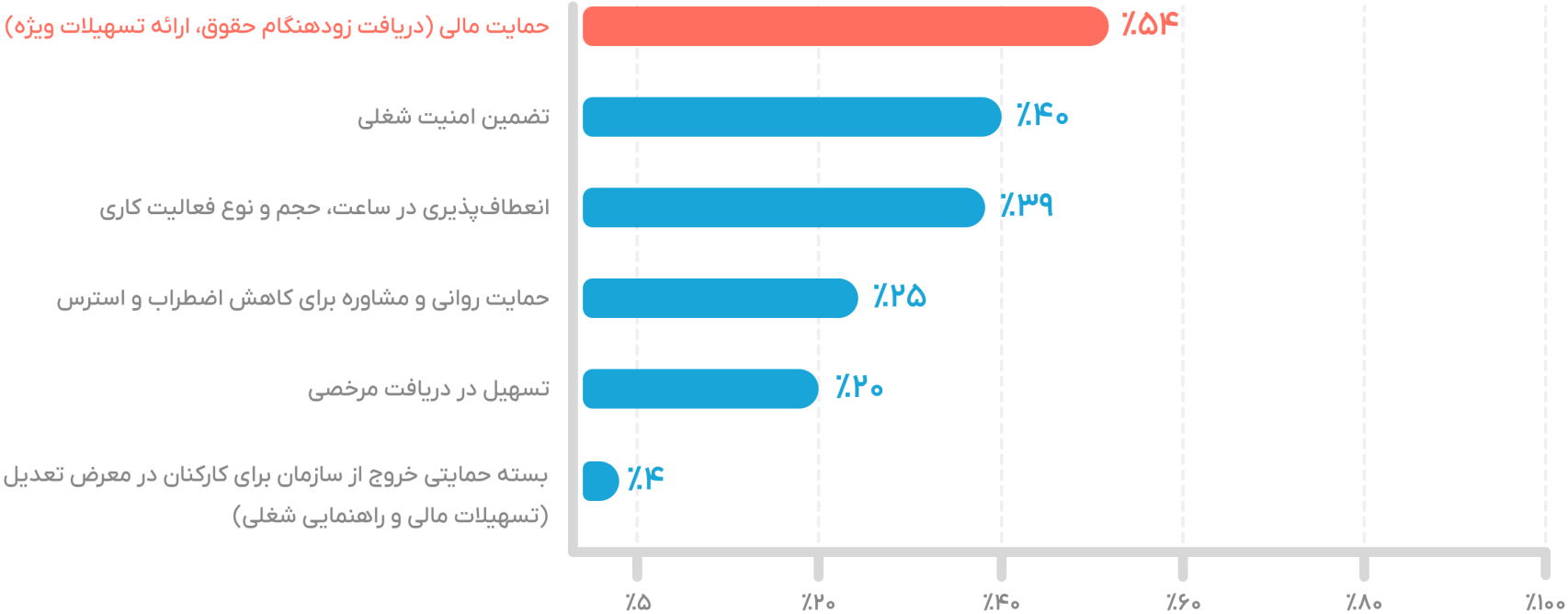


در جامعه آماری دومین نظرسنجی جامعه برنامه نویسی کوئرا؛ کارمندان تمام وقت یا نیمه وقت و صاحبان کسب و کار، چیزی در حدود نیمی از آمار را به خود اختصاص داده اند که دوسوم آن ها حرفه ای هستند. ۲ سؤال مربوط به بحران جنگ ۱۲ روزه اختصاصاً فقط از این دسته افراد پرسیده شد.



تقریباً ۸۲ درصد این جامعه آماری اذعان داشته اند در سازمانی که مشغول به فعالیت در آن هستند، تعدیل نیرو به دلیل اثرات مستقیم «جنگ ۱۲ روزه» رخ نداده است. شاید عدد ۱۸ نفر تعدیل شده از هر ۱۰۰ شاغل تمام وقت و نیمه وقت کم به نظر برسد؛ اما عددی است که در مقیاس بزرگ تر و حتی در سطح کشور می تواند نگران کننده باشد.

۱۴۰۴ کدام حمایت‌ها بیشترین اهمیت را دارند؟



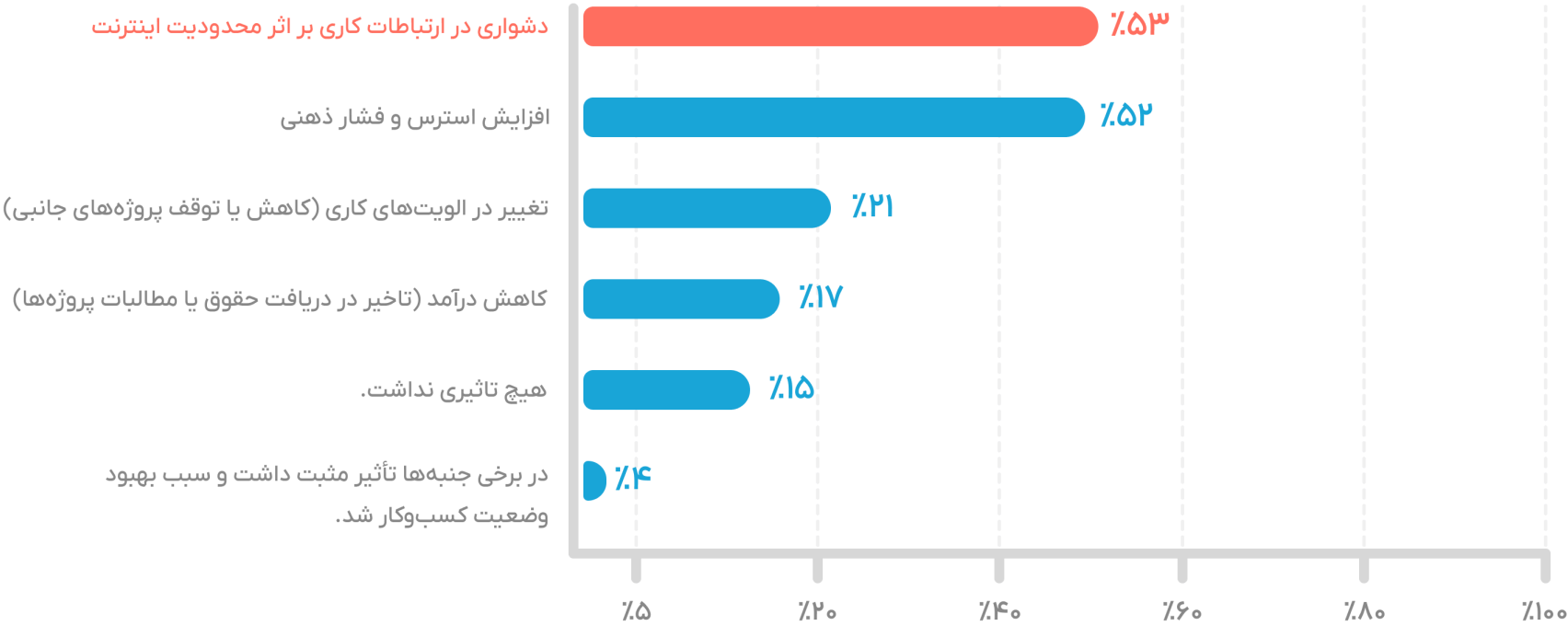
سؤال نظرسنجی: با توجه به تجربه «جنگ ۱۲ روزه»، چه جنسی از حمایت سازمانی در شرایط بحرانی برای شما بیشترین اهمیت را دارد؟
در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



برای بیشتر از نیمی از شاغلان سازمانی در جامعه آماری مورد بررسی، حمایت‌های مالی در شرایط بحرانی مهم‌ترین اولویت است. برای حدود ۴۰ درصد این افراد تضمین امنیت شغلی‌شان دومین اولویت و پس از آن با اختلاف اندکی، شرایط کاری انعطاف‌پذیر از مهم‌ترین دغدغه‌ها در شرایط بحرانی است. حمایت روانی و مشاوره و تسهیل در دریافت مرخصی نیز به ترتیب برای ۲۵ درصد و ۲۰ درصد افراد دارای اهمیت است.

تأثیر بحران جنگ ۱۲ روزه بر روند کاری

۱۴۰۴



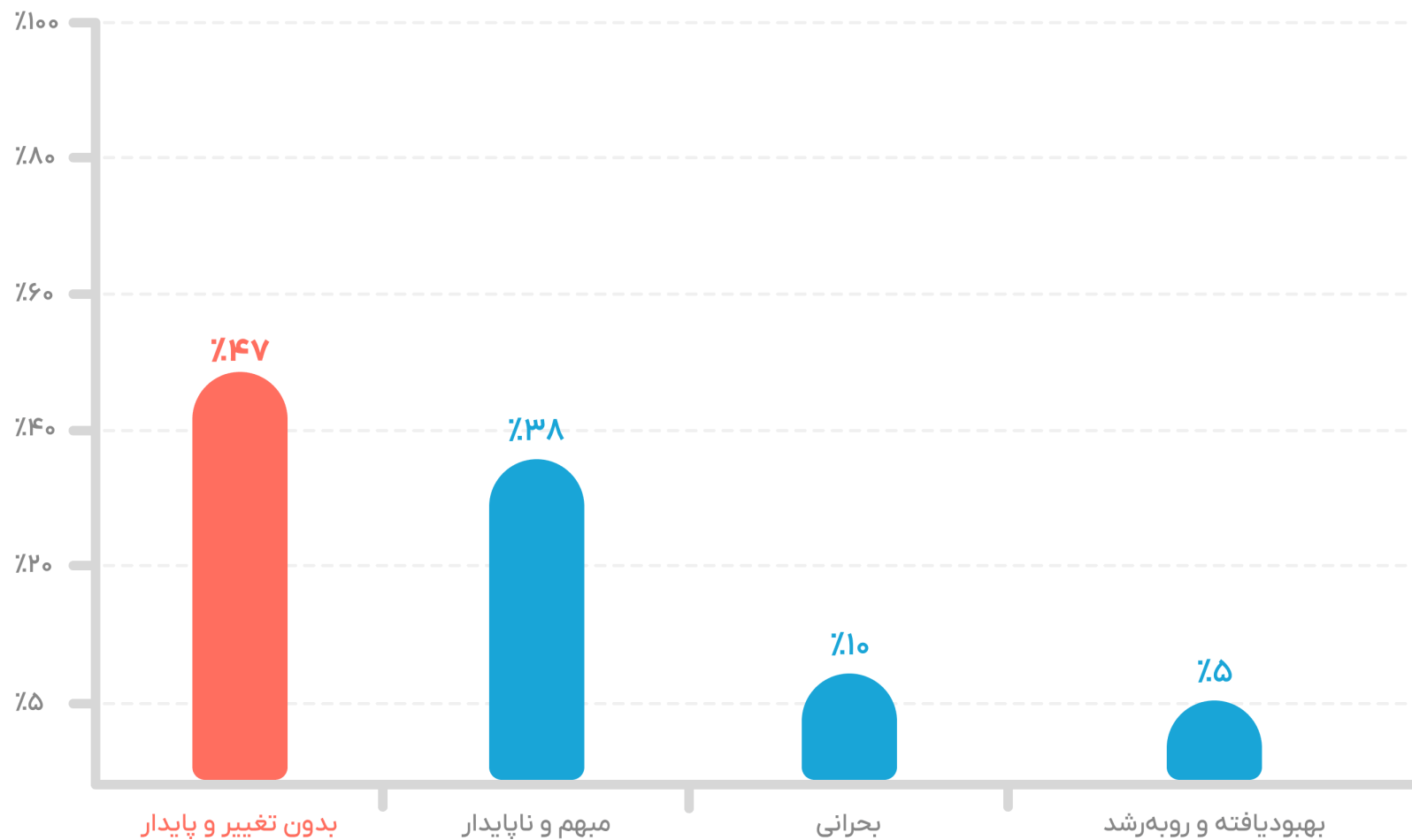
سؤال نظرسنجی: بحران «جنگ ۱۲ روزه» چه تأثیری بر روندهای کاری شما داشته است؟
در این سؤال امکان انتخاب چند گزینه وجود داشت.



در دوره بحران «جنگ ۱۲ روزه»، محدودیت اینترنت حتی از استرس و فشار ذهنی هم چالش سخت‌تری بود. بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان عنوان کرده‌اند که در دوره جنگ ۱۲ روزه، «دشواری در ارتباطات کاری بر اثر محدودیت اینترنت» تأثیرگذارترین عامل منفی در روندهای کاری‌شان بوده؛ درحالی‌که «افزایش استرس و فشار ذهنی» با درصدی کمی کمتر، دومین عامل مهم بوده است. در حدود یک‌پنجم نیز به ناچار اولویت‌های کاری خود را تغییر داده‌اند و در حدود یک‌ششم افراد نیز کاهش درآمد را تجربه کرده‌اند. البته برای کمی کمتر از یک‌پنجم این افراد نیز تغییری در وضعیت کسب‌وکارشان ایجاد نشده است یا حتی برای درصد اندکی تأثیر مثبت نیز داشته است.



وضعیت کسب‌وکارها ۱۴۰۴



سؤال نظرسنجی: وضعیت کسب‌وکار شخصی یا سازمان شما پس از دوره «جنگ ۱۲ روزه» در مقایسه با پیش از آن چه تغییری کرد؟



اگرچه نیمی از کسب‌وکارها پایداری خود را حفظ کردند، اما کم‌وبیش به همین میزان نیز در وضعیتی «مبهم و ناپایدار» و حتی خطرناک‌تر یعنی وضعیت «بحرانی» قرار گرفتند.



در سطح ساختار زیست‌بوم نوپای استارت‌آپی ایران، کسب‌وکارهای بزرگ و باسابقه که در سال‌های طلایی استارت‌آپی در اوایل دهه ۹۰ توانستند جذب سرمایه داشته باشند و سهم بازار قابل‌توجهی به دست آورند، به‌واسطه مقیاس و تجربه مواجهه با بحران‌های متعدد از تاب‌آوری بیشتری برخوردارند. اما چنین کسب‌وکارهایی از لحاظ عددی چیزی در حدود ۱ درصد کسب‌وکارهای عضو اتحادیه کشوری کسب‌وکارهای مجازی را تشکیل می‌دهند (در حدود ۱۰۰ شرکت از حدوداً ۱۰ هزار عضو). حتی در حدود ۲ تا ۳ هزار عضو کسب‌وکارهای متوسط هم نیز شرایط چندان مساعدی را در وضعیت فعلی تجربه نمی‌کنند.

اما روی اصلی صحبت ما کسب‌وکارهای کوچک و محلی است. چه آن ۷ هزار کسب‌وکار کوچک عضو اتحادیه و چه آن تقریباً چند صد هزار کسب‌وکار بسیار کوچک صرفاً متکی بر شبکه‌های اجتماعی، غالباً تاب‌آوری بسیار محدود و بعضاً کمتر از یک ماه در برابر بحران‌های پی‌درپی دارند.

این گروه، هم از نظر تعداد بسیار پرشمار و فراگیر هستند و هم از منظر نقش اجتماعی در ایجاد اشتغال، امید و شفافیت اقتصادی در مناطق مختلف کشور، جایگاه مهمی دارند؛ اما در سلسله بحران‌های اخیر، بیشترین آسیب را متحمل شده‌اند و حمایت ساختاری کمتری دریافت کرده‌اند.

اثر این شرایط فقط محدود به شاخص‌های عددی نیست و به‌صورت مستقیم بر سرمایه انسانی کسب‌وکارها نیز سایه می‌اندازد. در چنین شرایطی برای حفظ و تقویت اقتصاد دیجیتال، صرفاً تشخیص مسئله کافی نیست و ارائه راه‌حل، یک ضرورت حتمی است.

از یک سو، انتظار می‌رود سیاست‌گذاران و نهادهای مسئول، درکی دقیق‌تر و نزدیک‌تر از واقعیت کسب‌وکارهای دیجیتال پیدا کنند و در دوره‌ای که کشور با فشارهای متعدد بین‌المللی مواجه است، حداقل در سیاست‌گذاری‌های داخلی، مسیر فعالیت این کسب‌وکارها را تاحدامکان تسهیل کنند؛ از کاهش محدودیت‌های ارتباطی و بهبود کیفیت دسترسی گرفته تا ساده‌سازی مواجهه کسب‌وکارها با نهادهای مختلف. از سویی دیگر، بخش خصوصی و فعالان این حوزه نیز می‌بایست نقش خود را در ساختن زیست‌بوم اقتصاد دیجیتال جدی بگیرند، مسئولانه‌تر مطالبه‌گری کنند و نسبت به آینده این سرزمین نگاه امیدبخش‌تری داشته باشند.

رضا الفت‌نسب



رئیس اتحادیه کشوری کسب‌وکارهای مجازی

پاییز و زمستان ۱۴۰۴