

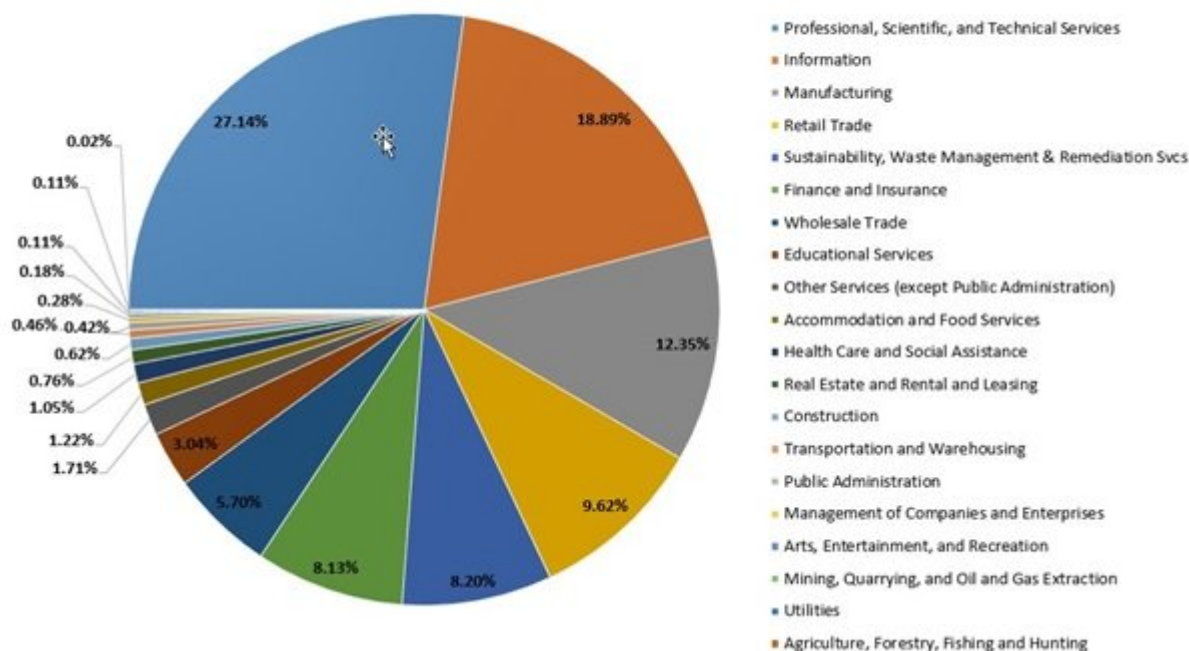


بدون هیچ‌گونه تردیدی باید بگوییم که امروزه بزرگ داده‌ها نقش بزرگی در زندگی ما بازی می‌کنند. در حالی که تصمیمات اتخاذ شده بر مبنای بزرگ داده‌ها کمترین ریسک ممکن را داشته و موفقیت‌های بزرگی را برای کسب‌وکارها به همراه می‌آورند، اما فراموش نکنید در این میان این توسعه‌دهندگان هستند که در زمان کار با بزرگ داده‌ها باید مشکلات عدیده‌ای را تحمل کنند. به‌کارگیری زبان‌های برنامه‌نویسی سنتی یکی از عوامل به وجود آمدن این مشکلات هستند.

زمانی که دانشمندان علوم داده‌ها و توسعه‌دهندگان تصمیم می‌گیرند داده‌ها را پردازش کنند، در اغلب موارد گزینه‌هایی همچون به‌کارگیری پلتفرم‌های توسعه مبتنی بر GUI، به‌کارگیری زبان‌های سی-محور همچون سی پلاس‌پلاس، سی و جاوا، زبان آر و سایر گزینه‌های مشابه را در اختیار دارند. در حالی که بیش از دو دهه از عرضه زبان برنامه‌نویسی آر سپری شده است، با این حال زبان فوق در طول دو دهه گذشته موفق نشده بود همانند زبان‌های مدرن امروزی محبوب شده و پیشرفت‌های قابل توجهی را تجربه کند. اما پس از بازنگری‌های مهمی که روی این زبان به وجود آمد، سرانجام به یک گزینه منحصر به فرد برای کار با بزرگ داده‌ها تبدیل شد. به‌طوری که امروزه بسیاری از توسعه‌دهندگان از این زبان برنامه‌نویسی برای ساخت برنامه‌های کاربردی و به ویژه کار با بزرگ داده‌ها استفاده می‌کنند. مهم‌ترین مزیتی که زبان R در مقایسه با سایر زبان‌ها به ویژه زبان‌های مشتق شده از سی دارد، به شیوه تعامل بسیار ساده آن با محاوره‌های مبتنی بر بزرگ داده‌ها بر می‌گردد. در حالی که زبان‌های برنامه‌نویسی سنتی به خوبی از عهده مدیریت صدها گیگابایت داده بر می‌آیند، اما در زمان کار با بزرگ داده‌ها با محدودیت‌هایی روبرو هستند.

Top 20 Industries Hiring Big Data Expertise

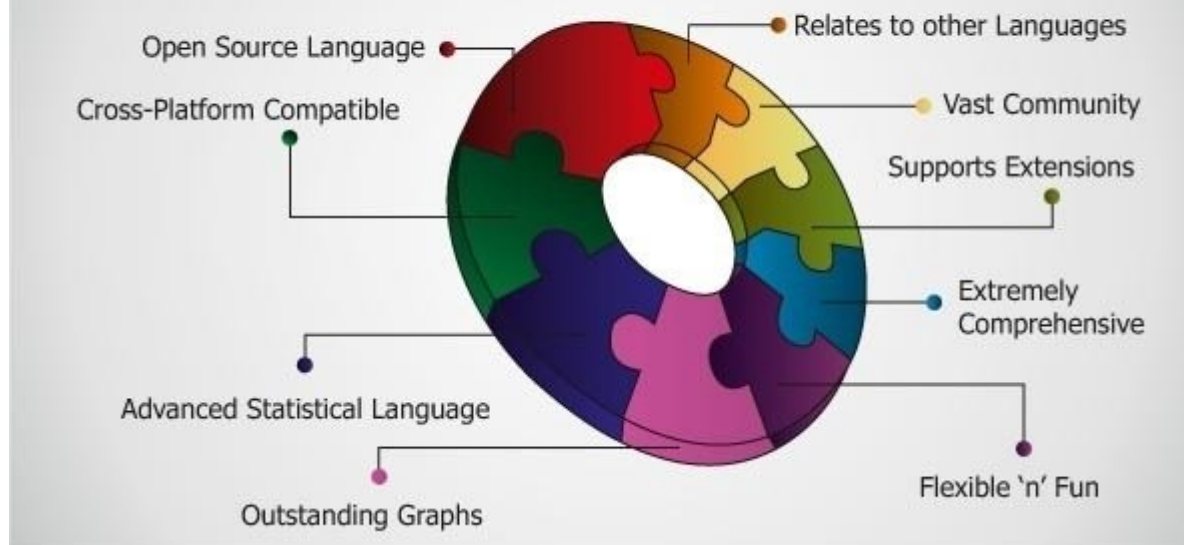
Source: Wanted Analytics, 2014



زبان R گزینه‌ای ایده‌آل برای پردازش بزرگ داده‌ها و مدیریت محاوره‌ها

زبان آر در سال 1993 به دنیای برنامه‌نویسی معرفی شد و تقریباً تا چند سال پیش زیاد مورد توجه برنامه‌نویسان قرار نداشت. اما درست از همان زمانی که آر نشان داد در ارتباط با مدیریت بزرگ داده‌ها، جمع‌آوری داده‌ها و محاسبات توزیع شده تا چه اندازه توانا است، به سرعت مورد توجه قرار گرفت. به طوری که امروزه صدها کتابخانه برای کار با این زبان برای پلتفرم‌های مختلف ارائه شده است. مارتین هلر، وبرااستار سایت اینفوورلد در این ارتباط نوشته است: «کیت‌های برنامه‌نویسی و توابع مختلفی برای زبان آر وجود دارند که به شما اجازه می‌دهند داده‌ها را نه تنها از فایل‌های CSV، بلکه از منابع شناخته شده بارگیری کنید. این پکیج‌ها به شما اجازه می‌دهند به راحتی فایل‌های اکسل را خوانده، این فایل‌ها را به آر متصل کرده، داده‌های SAS و SPSS را فراخوانی کرده، به بانک‌های اطلاعاتی مختلف و همچنین رابط‌های RESTFUL API دسترسی پیدا کرده و به ساده‌ترین شکل به جداول دسترسی داشته باشید. در حقیقت، شما برای وارد کردن داده‌ها نیازی ندارید ترکیب نحوی را یاد بگیرید، به دلیل این‌که ابزار RSudio از طریق ارائه فرمان‌های مناسب به شما اجازه می‌دهد به شکل تعاملی به داده‌های مورد نیاز خود دسترسی داشته باشید.»

Why Learn R?



مهم‌ترین مزیت‌هایی که زبان آر در اختیاران قرار می‌دهد

بارگذاری داده‌ها از منابع مختلف

با توجه به این‌که داده‌ها از طریق ابزارهای مختلفی همچون اینترنت اشیا، شبکه‌های اجتماعی یا دستگاه‌هایی که در خانه از آن‌ها استفاده می‌شود، تولید می‌شوند در نتیجه برنامه‌های کاربردی باید این قابلیت را داشته باشند تا داده‌ها را از منابع مختلفی جمع‌آوری کنند.

بالاترین قابلیت سازگاری و تعامل با برنامه‌نویس

هر زمان تصمیم می‌گیرید یک زبان برنامه‌نویسی جدید را یاد بگیرید باید زمان قابل توجهی را صرف یادگیری ترکیب نحوی زبان کنید. فرآیند یادگیری در ارتباط با ترکیب نحوی زبان‌های برنامه‌نویسی چند منظوره و چارچوب‌های مرتبط با آن‌ها به زمان بیشتری نیاز دارد. اما زبان آر در این زمینه یک استثنا است. زمانی که ترکیب نحوی آر را یاد بگیرید، در ادامه به راحتی می‌توانید از کتابخانه‌های موجود به منظور پردازش داده‌ها و کار با بزرگ داده‌ها استفاده کنید.

- Analysis/Data mining:

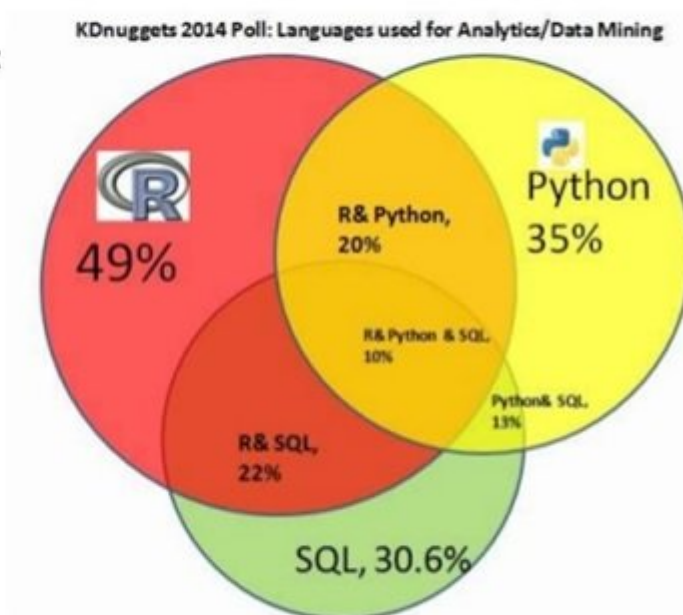
- > R language
- > Python
- > SQL
- > (Perl)
- > (Octave)

- Big Data (Hadoop)

- > Java (!)
- > Python

- Visualization

- > JavaScript



@dspadawan

قابلیت سازگاری بالا با سایر زبانها

این زبان در اغلب موارد قادر است به خوبی با سایر زبانهای شناخته شده همچون سی پلاس پلاس تعامل برقرار کند.

استخراج دادهها از فضای ابری

اگر بتوانید ترکیب نحوی dplyr موجود در این زبان را یاد بگیرید، در ادامه قادر هستید از این ترکیب به منظور اجرای محاوره‌های بزرگ داده‌ها و تعامل با زیرساخت‌هایی همچون Google BigQuery و Amazon Redshift استفاده کنید.

تاریخ انتشار:

02 شهریور 1397

نشانی منبع:

<https://www.shabakeh-mag.com/workshop/13699/%D8%B3%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%AC%D8%A7%D9%85-%D8%B2%D8%A8%D8%A7%D9%86-%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87%E2%80%8C%D9%86%D9%88%DB%8C%D8%B3%DB%8C-r-%DB%8C%DA%A9%D9%87%E2%80%8C%D8%AA%D8%A7%D8%B2-%D8%AF%D9%86%DB%8C%D8%A7%DB%8C-%D8%A8%D8%B2%D8%B1%DA%AF-%D8%AF%D8%A7%D8%AF%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7-%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%87%D8%AF-%D8%B4%D8%AF%D8%9F>