

ترجمه حسن شکوهیان^۱

زبان‌شناسی و اطلاع‌رسانی^۲

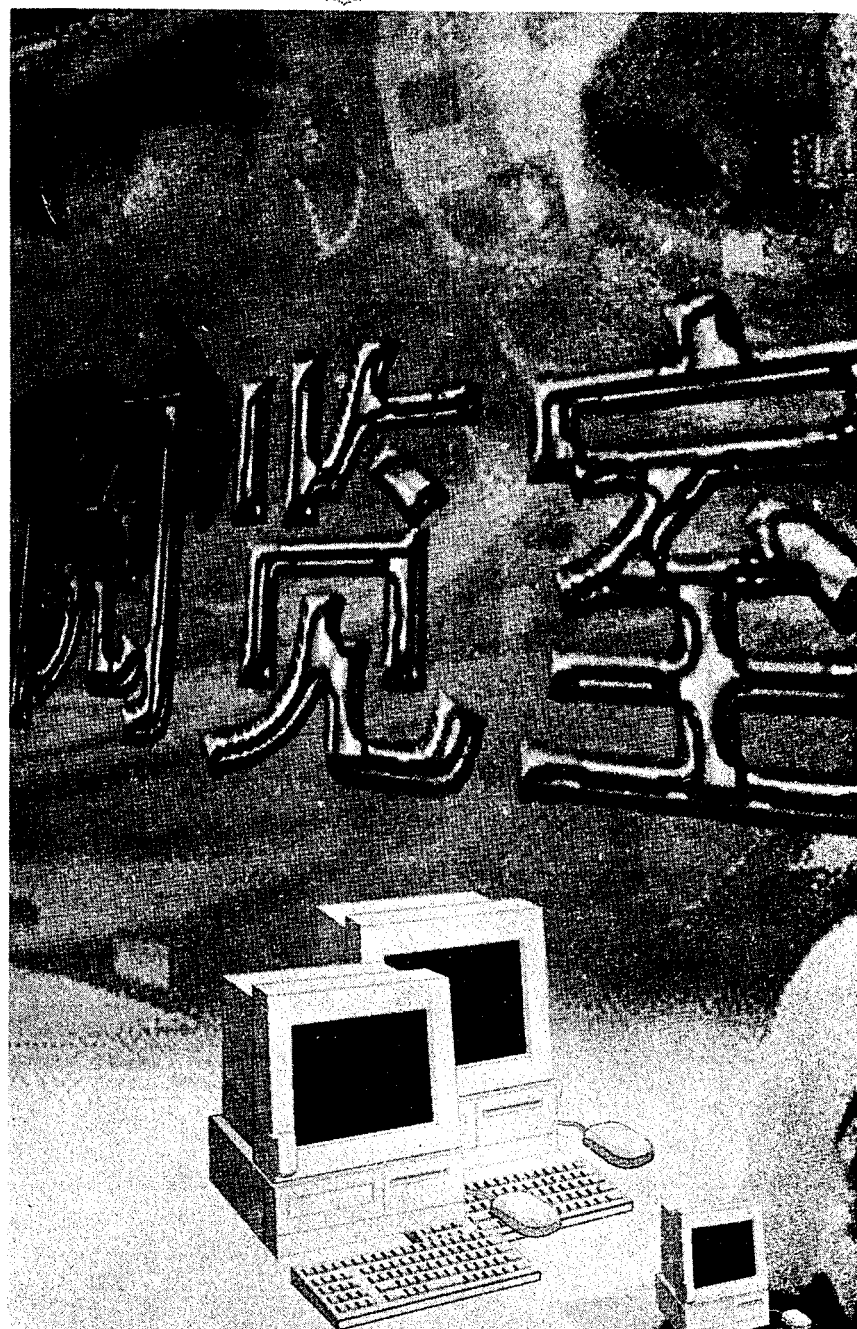
اصول و مبانی زبان‌شناسی و علم اطلاع‌رسانی کاملاً به همدیگر مرتبط هستند. زبان‌شناسی مقوله‌ای است که به زبان انسان به عنوان یک سیستم ارتباطی می‌نگرد، و حال آنکه اطلاع‌رسانی با مبادله اطلاعات سروکار دارد و زبان واسطه اصلی این تبادل است. در مطالعات زبان‌شناسی قرن بیستم، اصولاً به ارتباط شفاهی توجه ویژه دارد، در حالی که علم اطلاع‌رسانی بیشتر بر متون نوشتاری و اسناد مکتوب، متمرکز شده است. اما علیرغم این تفاوتها، مرزهای ساختگی میان این دو حوزه، روز به روز کاهش یافته است. هدف این مقاله ارائه میان‌رشته‌ای رو به افزایش است. هدف این مقاله ارائه مقدمه‌ای کلی از زبان‌شناسی است تا از این طریق کاربرد مفاهیم زبان‌شناسی را در علوم اطلاع‌رسانی مورد بررسی قرار دهد.

مروری کوتاه بر زبان‌شناسی

کلمه زبان‌شناسی (Linguistics) اولین بار در قرن نوزدهم برای تأکید بر اختلاف میان دیدگاههای سنتی مطالعه زبان، که در آن زمان دچار تحولی برای ایجاد نگرش جدید به مطالعه زبان شده بود، به کار رفت. این اختلاف عمدتاً در قلمرو نگرشها، تأکیدات و اهداف است. در مفهوم سنتی، زبان‌شناس اصولاً با تحول تاریخی زبان، سروکار دارد، که در متون نوشتاری و مطالب مربوط به ادبیات و فرهنگ بیان می‌شود. در حالی که متخصصان زبان‌شناسی در نگرش جدید، مایل به ارائه خصوصیات زبانهای گفتاری و ساختار آن، همانگونه که در حال حاضر به کار می‌روند. بدون توجه به پیشینه تاریخی آنهاست زبان‌شناسان نه تنها به زبانهای نوشتاری بزرگ دنیا، بلکه به تمام زبانهای جهان علاقه‌مندند.

به حوزه زبان‌شناسی از دو دیدگاه مختلف می‌توان نظر کرد: یکی تقسیمات دوگانه و دیگری تقسیمات چندگانه. حوزه زبان‌شناسی در بخش تقسیمات دوگانه، به سه مقوله می‌پردازد:

۱. همزمانی زبان، در مقابل تحولات تاریخی زبان.
 ۲. اصول نظری در برابر اصول کاربردی.
 ۳. زبان‌شناسی جزءنگر، در مقابل زبان‌شناسی کل‌نگر.
- منظور از توصیف «همزمانی» یک زبان، توضیح زبان





مشخصی در دوره‌ای خاص از زمان است. در حالی که بخش «در زمانی» به تحول تاریخی زبان و تغییرات ساختاری آن به طور متوالی در طول زمان پرداخته می‌شود.

هدف از جنبه‌های نظری زبان، بنا نهادن نظریه‌ای کلی از ساختار زبان، یا چارچوب کلی برای توصیف آن است و مقصود از اصول کاربردی، کاربرد یافته‌ها و تکنیکهای مطالعات علمی زبان در قسمتهای عملی و مخصوصاً تهیه روشهای پیش‌رفته آموزش زبان است.

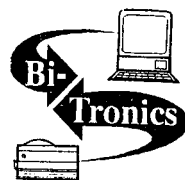
در مباحث زبان‌شناسی خُرد، به جزئیات پرداخته می‌شود. در صورتی که زبان‌شناسی کلان، به نکات اصلی اهداف زبان‌شناسی اشاره می‌کند. بر طبق دیدگاه زبان‌شناسی خُرد، زبانها باید بدون توجه به عملکرد اجتماعی‌شان و تنها به خاطر خودشان مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. موضوعات رایج در زبان‌شناسی خُرد عبارتند از: رشد یادگیری زبان در کودکان، بررسی مکانیسمهای روان‌شناسانه‌ای که منجر به تولید و دریافت گفتار می‌شوند، نقشهای ادبی، زیباشناسی، و ارتباطی زبان.

بر خلاف زبان‌شناسی خُرد، زبان‌شناسی از دیدگاه کلان به تمام جنبه‌های زبان می‌پردازد. بعضی از زمینه‌هایی که در زبان‌شناسی کلان مورد بحث قرار می‌گیرند شامل: روان‌شناسی زبسان، زبان‌شناسی اجتماعی، زبان‌شناسی انسانی و سبک‌شناسی است. زبان‌شناسی، انسان‌شناسی و سبک‌شناسی زیرمجموعه‌های موضوعی زبان هستند. این زیرمجموعه‌های موضوعی را می‌توان به شرح زیر گروه‌بندی کرد:

الف. بخش صوتی و آواشناسی زبان

اگرچه هر دو حوزه صوتی و آواشناسی سروکار زبان با اصوات زبانی است، اما در حوزه فونتیک صوت از دیدگاه یک فیزیولوژیست مورد بررسی قرار می‌گیرد که چگونه صوت ایجاد می‌شود. در حالی که یک فیزیکی‌دان به این مسئله می‌پردازد، که چگونه امواج صوتی که یک فرد تولید می‌کند با دیگری فرق دارد و نهایتاً یک روان‌شناس به این مقوله می‌پردازد که ما چگونه صداها را درک می‌کنیم.

بخش فونتیک زبان، به تمامی این موارد به طور عام و بدون تأکید بر کاربرد صداها در زبان خاصی توجه می‌کنند. با



این وجود، گاهی ممکن است افراد به مطالعه اختلاف میان صامت‌ها و مصوت‌ها در یک زبان خاصی یا به تفاوت‌های کاربرد یک زبان خاصی در مناطق جغرافیایی گوناگون بپردازند. در مقوله آواشناسی «فونولوژی» بیشتر تأکید بر چگونگی کاربرد صداها در زبان است. مثلاً اینکه در ترکیب میان صامت‌ها و مصوت‌ها چه تفاوتی میان زبانهاست.

ب. بخش واج‌شناسی و ترکیبی زبان

تأکید اولیه واج‌شناسی و ترکیب زبان، بر روی کلمات است. مورفولوژی به ساختمان داخلی کلمات می‌پردازد، که چگونه یک کلمه از قسمتهای کوچکتری تشکیل شده است. مثلاً توضیح می‌دهد که چگونه کلمه درختان از دو جزء «درخت» و «ان» تشکیل شده است. در حالی که بخش ترکیبی زبان به مطالعه روابط میان کلمات در یک جمله می‌پردازد. این روابط اغلب بر ساختارهای کلمات اشاره دارد. مثلاً در جمله «احمد کتابها را خواند.»^۳ بحث درباره «ها» است که علامت جمع در زبان فارسی است و با افزودن آن به کلمه «کتاب» که اسم مفرد است، اسم جمع درست شده است، که این مطالعه مربوط به حوزه مورفولوژی است. در حالی که گفتگو در باب این مطلب، که این جمله دارای فاعل (احمد)، مفعول (کتابها) و فعل (خواند) است، در بخش ترکیبی زبان صورت می‌گیرد. به این ترتیب مجموع مورفولوژی و بخش دستوری زبان چیزی را تشکیل می‌دهند که معمولاً بدان گرامر یک زبان می‌گویند.

یکی از انواع رایج تحلیل‌های مورفولوژیکی که منجر به شیوه تازه‌ای شده است، زبان‌شناسی شمارشی است. معمولاً زبان‌شناسی شمارشی، چیزی بیش از کاربرد کامپیوترهای الکترونیکی دیجیتال، در پژوهشهای زبان‌شناسی نیست.

مفاهیم زبان‌شناسی در علم اطلاع‌رسانی

اصول زبان‌شناسی به طور روزافزونی با حوزه اطلاع‌رسانی مرتبط می‌شود، زیرا پژوهشهای زبان‌شناسی به بررسی مطالبی از این قبیل می‌پردازد که: «چگونه زبان آموخته می‌شود و شکل می‌یابد؟» و اینکه «زبان چگونه در انتقال اطلاعات عمل می‌کند؟» تلاش گسترده‌ای برای دستیابی به کامپیوتری با هوش مصنوعی که بتواند درکی از توانایی انسان

درباره یادگیری و توصیف زبان ارائه کند مورد نیاز است. در کوتاه‌مدت، این فهم باید به طور وسیعی به اصلاح کارایی سیستمهای رایج بازیابی اطلاعات بپردازد.

یادگیری زبان

والدین کودکان خردسال، معمولاً با غرور و شگفتی، نه تنها از آغاز گفتن اولین کلمات فرزندانشان یاد می‌کنند، بلکه بزودی از بیان شفاهی افکار نسبتاً پیچیده کودکانشان متحیر می‌شوند. از طریق این پدیده شگفت‌انگیز، زبان‌شناسان تا حدی به سوی طرح مسائل زبانی در سطوح نظری کشانده شده‌اند. برای آنان این سؤال مطرح است که چه مکانیسمی در انسان وجود دارد که به او شایستگی فراگیری زبان را می‌دهد. در حالی که تقریباً همه موجودات دیگر از آن بی‌بهره‌اند. برای دستیابی به پاسخ این سؤال، زبان‌شناسان کوشیده‌اند تا این مطلب را لااقل در سه حوزه مجزا مورد بررسی قرار دهند.

تجربه‌گرایان که افکار خود را بر روانشناسی بنا کرده‌اند، می‌گویند که یادگیری زبان حاصل پاسخ فیزیکی به یک انگیزه محیطی است. (یعنی کودکان سخن می‌گویند، زیرا اطرافیان آنها سخن می‌گویند). در حالی که یکی از پیشگامان زبان‌شناسی جدید یعنی چامسکی بیان داشته است که یادگیری زبان، به عنوان نمونه‌ای از تواناییهای بیولوژیکی ذاتی ویژه مغز انسان است که به او توانایی می‌بخشد تا زبان را یاد بگیرد.

ساخت‌گرایان که دیدگاه میانه‌ای در بین دو مکتب فکری پیشین برگزیده‌اند، معتقدند که: یادگیری زبان از طریق کاربرد فرایند مهارتهای عمومی در ارتباط با حیطه‌های حسی - حرکتی، ادراک زبان به دست می‌آید (مطلبی که ژان پیاژه آن را عنوان کرده است). یعنی اینکه فرد است که توانایی زبان را می‌سازد.

برای دستیابی به پاسخ قطعی، درباره هر یک از این پیشنهادها، علم و دانش اجازه می‌یابد تا این توانایی را در یک محیط مصنوعی به محک آزمایش بگذارد.

فرایند زبان طبیعی

با رشد سریع تکنولوژی کامپیوتر، آشکارا به نظر می‌رسد که بیشتر دانشمندان یا مشاغل که در آینده به وجود خواهند

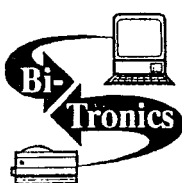
آمد، یک خط ارتباطی مستقیم با شبکه ارتباطی خواهند داشت. آنها از این شبکه، به طور منظم و روزانه در گردآوری و اشاعه اطلاعات، استفاده خواهند کرد. این تحول، اشاره به این مطلب دارد که: (۱) طراحی خدمات اطلاع‌رسانی، در گردآوری و اشاعه، به جای استفاده از متخصصان اطلاعاتی بیشتر بر استفاده از سیستمهایی با متخصصان موضوعی، تمرکز خواهند یافت، (۲) توانایی سیستم کاربرپسند به طور اساسی توسعه خواهد یافت، و (۳) کارایی و تأثیر کامپیوترها در تحقیقات، به طور قابل ملاحظه‌ای گسترده خواهد شد.

نوع تحقیقاتی که در علم اطلاع‌رسانی، بیشترین ارتباط را با زبان‌شناسی دارد، مربوط به حوزه پردازش زبان طبیعی است. در تلی‌ترین حالت، پردازش زبان طبیعی به توانایی کامپیوتر در فهم و تشخیص زبان عادی اشاره دارد. مفاهیم مربوط به پردازش زبان طبیعی می‌توانند در چهار مقوله جداگانه طبقه‌بندی شوند:

- (۱) تشخیص گفتار، (۲) شناسایی دستور، (۳) تحلیل و بازنمایی
- محتوا، (۴) تعامل سیستم. همانطور که در طرح زیر نشان داده شده است:

عملکرد	زیرمجموعه زبان طبیعی
مراجعه کننده	تشخیص گفتار و شناسایی دستور
کامپیوتر	تعامل سیستم
پایگاه اطلاعاتی	تحلیل و بازنمایی محتوا
نمودار عملکرد زیرمجموعه‌های زبان طبیعی در تعامل انسان و ماشین	

دو مقوله تشخیص گفتار و شناسایی دستور کار استفاده مراجعه‌کننده را تسهیل می‌کنند. تحلیل و بازنمایی محتوا، ابتدا به عنوان عملکرد داخلی کامپیوتر، کار ترجمه درست اطلاعاتی را که در پایگاه اطلاعاتی ذخیره می‌شوند بر عهده دارد و تعامل سیستم، روشی برای آگاهی از تأثیر همکاری بین مراجعه‌کننده و کامپیوتر است. جزئیات این مطلب در ذیل شرح داده می‌شود:





۱. شناخت گفتار

استفاده از کامپیوتر، به میزان توانایی استفاده از سرعت تایپ بستگی دارد. اشکال اساسی تایپ، این است که زمانی که سرعت کامپیوتر خیلی زیاد است، سرعت همکاری به میزان توانایی فرد در تایپ کردن محدود می‌شود. این موضوع برای افرادی که ناتوانی‌های جسمانی دارند، مشکل بزرگی بوده است. در حالی که اینان از سیستم‌های خودکار به خوبی بهره می‌برند. پاسخ راحتی که بر تنگناهای مربوط به صفحه ماشین تحریر می‌توان داد، این است که در این حالتها باید کار ورود داده‌ها به کامپیوتر را حذف کرد.

راه حل دیگر، این است که کامپیوتری داشته باشیم که قدرت تشخیص ساختار صداهای تولید شده را داشته باشد. قدرت فنی یک کامپیوتر در شناخت دستورات صوتی و ترجمه آنها به زبان کامپیوتر خیلی پیچیده‌تر از آن است که تصور می‌شود. افراد به طور طبیعی قدرت پردازش کلمات یکسانی را که به لهجه‌های مختلف ادا می‌شود دارند. همچنین قادر به تشخیص معنای مورد نظر نیز هستند. در حالی که مشکل این است که تکیه کلامهای فردی و محلی برای کامپیوتر نامفهوم است.

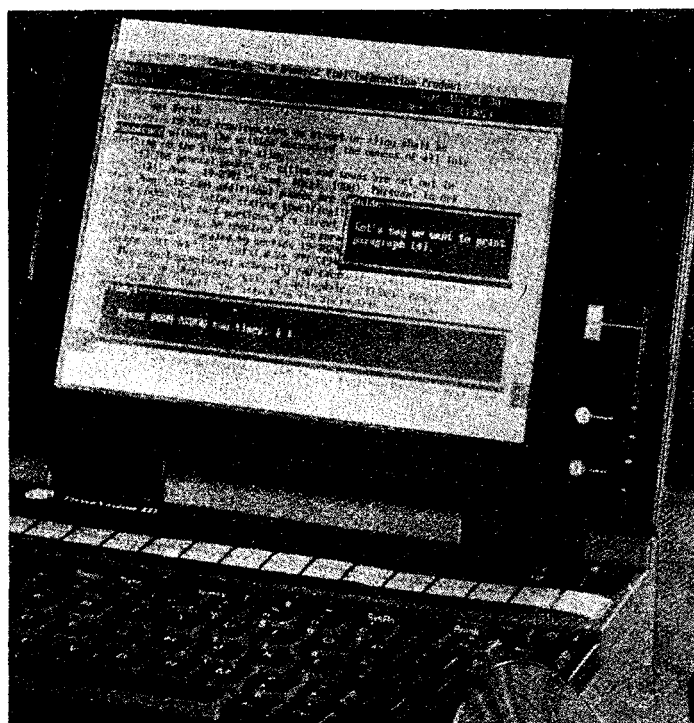
محدودیتی که اکثر نظامهای رایج تشخیص صوت دارند، این است که باید به یک فرد وابسته شوند. به عبارت دیگر فقط یک شخص می‌تواند از حافظه استفاده کند. راه حل این است که سیستم شناسایی، صدایی شبیه انسان، داشته باشیم تا از الگوهای لهجه‌ای بتواند چشم‌پوشی کند.

مطالعه زبان‌شناسی، سهم بزرگی در این زمینه داشته و خواهد داشت. مخصوصاً اگر مطالعات آوایی و آواشناسی بتوانند تنوع تلفظ کلمات را به صورت سیستماتیک تشخیص دهند، در این صورت می‌توان برنامه‌ای به کامپیوتر داد تا این تنوعات را بشناسد. اگر درصد زیادی از گوناگونی‌های ممکن کلمات، بتوانند مستند شوند، در این صورت در آینده نظامهای شناسایی آوایی می‌توانند تعمیم داده شوند.

۲. شناسایی دستورات

یکی از شاخه‌های پردازش زبان طبیعی است که به توانایی کامپیوتر برای تشخیص درست یک دستور، بدون اینکه استفاده‌کننده از یک ساخت دستوری برنامه‌ریزی‌شده رسمی استفاده کند، اشاره دارد. هدف سیستم‌های شناسایی دستورات این است که افراد بتوانند طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کامپیوتری را به کار گیرند، بدون اینکه مجبور به یادگیری انواع گوناگون دستورات کامپیوتری باشند. در اصطلاح‌شناسی رایج، معمولاً به دو سیستم کاربرپسند اشاره می‌شود. این اصطلاح، به تلاشهای آغازین که در سیستمهای شناسایی دستورات اشاره دارد، برمی‌گردد. طرح کلی اکثر سیستمهای جاری "کاربرپسند" این است که مراجعه‌کننده را به میان یک سلسله فهرستهای نسبتاً طولانی ببرند.

در آینده، بیشتر تلاشها در مورد سیستمهای شناسایی دستورات، بر این محور متمرکز خواهد بود که کاربر بتواند از زبان طبیعی به جای زبان کامپیوتر استفاده کند. به عنوان مثال کاربر می‌تواند به کامپیوتر دستور دهد: "من می‌خواهم یک نامه بنویسم." کامپیوتر، این درخواست را به زبان برنامه، پردازش می‌کند و یک فایل جدید در بخش مکاتبات باز می‌کند. به منظور فهم درخواست کاربر بوسیله کامپیوتر، مقدار نسبتاً زیادی از دانسته‌های مقدماتی باید بوسیله سیستم طراح در حوزه مشترک دستور زبان (همان گونه که معمولاً مردم از



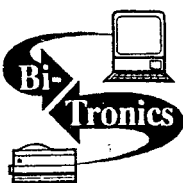
قوانینی است تا زبان طبیعی، متن را حتی در یک حوزه محدود سامان دهد.

کلید تحلیل متن، سازمان دادن این مجموعه قوانین است. اولین چیزی که باید انجام شود "تعیین ساختار اطلاعاتی حوزه‌ای" است که می‌تواند در آن پردازش می‌شود (یعنی طبقه‌بندی موضوعات در یک حوزه برای تشکیل یک طبقه معنایی). همچنین تعیین اینکه چگونه این موضوعات می‌توانند با هم ترکیب شوند تا یک ساختار بزرگ را شکل دهند.

برای تسلط بر ساختار اطلاعات در یک حوزه، چندین شکل، مورد بررسی و توجه قرار گرفته است. از میان این اشکال، یکی سیستم طبقه‌بندی اصلی است. هر پایگاه اصلی، مجموعه‌ای از داده‌هاست، که اطلاعات مربوط به یک موضوع خاص از پدیده‌ها را در بر می‌گیرد. هر پایگاه اصلی، مجموعه‌ای از کلیدها را در اختیار دارد که اجزاء و مراتب یک موضوع یا واکنش را ثبت می‌کند. مثلاً پایگاه مربوط به "اتاق‌ناهارخوری" ممکن است کلیدهایی برای مطالب مربوط به دیوارها، کف، میز و صندلی، چراغها، و سایر اشیاء مربوط به آن داشته باشد.

برای مسلط شدن بر ساختار اطلاعاتی یک حوزه، باید شبکه‌ای از پایگاهها جمع شوند و با یکدیگر از طریق ارتباط مقوله‌هایی چون "جزء/کل" و "عمومی/تخصصی" به هم متصل گردند. به عنوان مثال: پایگاه مربوط به "اتاق ناهارخوری" می‌تواند قسمتی از حوزه بزرگتری مانند: "تزیینات منزل" در نظر گرفته شود. شکل زیر این ارتباط را نشان می‌دهد:

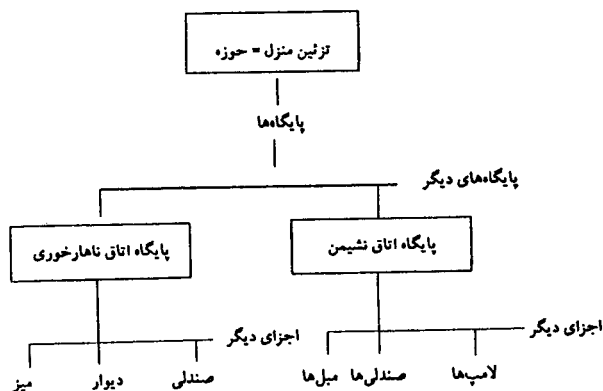
بعضی از پژوهشگران، با استفاده از وابستگی مفهومی،



کلمات استفاده می‌کنند) و عملیات زبانی (یعنی آنچه این کلمات معنی دارند) شناخته شود.

۳. تحلیل و بازنمایی محتوا

تحلیل محتوای یک سند، رکن اساسی ذخیره و بازیابی اطلاعات است. موانع موجود بر سر یک سیستم خودکار کامل، پایگاههای ذخیره و بازیابی اطلاعات، موجب جستجوی روشی بهتر در کاربرد سیستم کامپیوتری برای تفسیر معانی اسناد شده است. معمولاً بیشتر برنامه‌های نمایه‌سازی، معنا را با رویکرد شکل‌شناسی تعیین می‌کنند (یعنی هر کلمه در یک سند به طور جداگانه بحث می‌شود) یا با یک نگرش دستوری یعنی معنا با استفاده از کلمات دیگری که در جمله مشابهی که قبلاً به کار رفته است به دست می‌آید. اخیراً چندین طرح، در قالب فرمت‌های زبانی، وارد سیستم‌های خودکار شده است که معنای یک نوشته را بر اساس کل متن تحلیل می‌کنند. این طرحها از نوعی برنامه کامپیوتری معروف به "تحلیل‌گر معنایی" استفاده می‌کنند. کار این تحلیل‌گران معنایی، عبارت است از ترکیب تحلیل دستور سستی با تحلیل زبان طبیعی متن یک نوشته به طور معنایی و انتخاب معیارهایی برای ساختن مجموعه‌ای از بخشهای معنایی مناسب که در داده‌های ماشینی مورد استفاده قرار گیرد. یک سیستم خودکار، که از زبان معنایی استفاده می‌کند، باید قادر به تصمیم‌گیری درباره خودش، محتوای متن، و هماهنگی آن در ارتباط با نیاز استفاده‌کننده باشد. یکی از مشکلات برگردان متن به صورت معنایی، ماهیت متغیر زبان است. حقیقت این است که زبان می‌تواند یک مطلب را به شیوه‌های گوناگون ارائه دهد و این مستلزم تعداد مشابهی از





به دلایل فوق توانایی سیستم‌های خودکار برای تعیین معنای متنی از طریق استفاده از فنون زبان‌شناسی در مقیاس‌های وسیع هنوز در نخستین مراحل رشد است.

۴. تعامل سیستم

به احتمال زیاد همان روشی که سیستم خودکاری مطلوب، دستور استفاده‌کننده را به متن پایگاه داده‌ها مربوط می‌کند، اگر پاسخهای فراهم‌شده صحیح باشند، سیستم نیز باید قادر به تشخیص ارتباط باشد و پاسخهای استفاده‌کننده را به ارتباطات به کار رفته در پایگاه داده‌ها رسم کند. این ارتباطات، مدل معنایی پویایی را به وجود می‌آورند که از طریق سیستمی که دربرگیرنده نیازهای استفاده‌کننده و سازگاری آن با پایگاه داده‌هاست نگهداری می‌شود. زمانی که سؤال به روابط پایگاه داده‌ها مربوط می‌شود، سیستم می‌تواند، سوالات بیشتر را اصلاح کند و آنها را دوباره به شکل خاصی که در سیستم پایگاه داده‌ها مورد استفاده قرار گرفته است ترجمه کند.

مجدداً کاربرد تکنیک‌های زبان‌شناسی برای خدمات خاصی در یک سیستم شبیه این قطعی خواهد بود. به عنوان مثال مراجعه‌کننده، می‌تواند چنین آغاز کند: "من به اطلاعاتی دربارهٔ قیمت رایج اتومبیلها نیاز دارم." سیستم باید این درخواست را به اطلاعات قابل دسترس در پایگاه داده‌ها برگرداند و پاسخ را بدهد. مراجعه‌کننده بعداً می‌تواند پاسخ دهد: "متأسفم، من برای ماشینهای خاصی قیمت می‌خواستم." سیستم باید بتواند اطلاعات فراهم‌شده قبلی را اصلاح کند و اطلاعاتی که به آن نیازی نیست خارج سازد و پاسخ دقیق دهد. این مطالب به زبان کامپیوتر و سیستم به شکل زیر است.

نتیجه

همان گونه که در بحث فوق شرح آن رفت، پیشرفتهای تکنولوژیکی به تنهایی کافی نیست تا امکانات وسیعی را در کیفیت تعامل انسان و ماشین فراهم آورد. راه‌حلی برای مشکل ذخیره معنا، نه تنها در گرو یافته‌های علوم کامپیوتر و اطلاع‌رسانی است، بلکه همچنین در گرو یافته‌های شاخه‌های متنوع زبان‌شناسی از قبیل دستور، معنا، و کاربرد نیز هست.

بازنمایی معنایی، نظیر نمودار زیر را با شکل‌های ساختاری تازه‌ای توسعه داده‌اند.

در این شکل، هر نمودار شامل عواملی است که در یک سلسله اعمال شرکت می‌کنند تا بر ترتیب کارهای روزانه اشراف پیدا کنند. برای مثال: این نمودار که مربوط به یک رستوران است و شامل مشتری و میزبان است می‌تواند به این شکل رسم شود: مشتری به رستوران می‌رود و به میزبان سفارش غذا می‌دهد. غذا مهیا می‌شود. مشتری آن را می‌خورد و از جانب میزبان صورتحساب را دریافت می‌کند. آن را می‌پردازد و رستوران را ترک می‌کند.

هم پایگاه‌ها و هم نمودارها، دارای تنگناها و لغزشهای اطلاعاتی هستند. که به یک تحلیل‌گر زبان اجازه می‌دهد تا اطلاعات ضمنی و ناآشکار یک نوشته را بازسازی کند. دلیل اینکه چارچوبها و نمودارها مهم هستند، این است که اگر تحلیل زبانی فوق، می‌توانست به طور صحیحی در خودکارسازی استفاده شود، کامپیوترها می‌توانستند معنی را از طریق ارتباط یک عبارت به پایگاه یا نمودار تفسیر کنند، در نتیجه، تأثیر سیستم‌های تخصصی یا سیستم‌های شناسایی صدای انسان به طور فزاینده‌ای زیاد می‌شد. از مزایای زیادی در استفاده از تحلیل‌گر معنایی برای پردازش متن وجود دارد. این مزایا عبارتند از:

الف. با تعداد کمی از واحدهای قابل ترکیب دوطرفه که کمترین ماهیت معنایی را دارند این امکان وجود دارد که اعمال تحلیلی و تحقیقی با تأثیر بیشتری انجام شود.

ب. معادلهای معنایی منحصراً به نوشته تحلیلی موجود متکی نیستند. این کیفیت به ما امکان می‌دهد تا به درون متن راه یابیم و واقعیت تنظیم شده متن را بازبینی کنیم.

با این حال، معایبی بر استفاده از تحلیل معنایی مترتب است. این معایب عبارتند از:

الف. ساختمان زبانهای معنایی بسیار مشکل است و نیاز به تحقیق زیادی دارد تا به صورت منظم درآید.

ب. بیان محتوای اصطلاحات خاص با کمک بخشهای معنایی، تقریباً پیچیده و گاهی تردیدآمیز است. این مطلب مخصوصاً دربارهٔ بعضی از اسم‌های خاص صادق است.

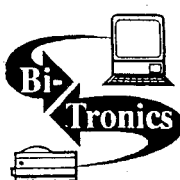
ج. برگردان متون به زبانهای معنایی مستلزم پردازشهای کامپیوتری فراوانی است.



پاسخ کامپیوتر به مشتری	تحلیل داخلی کامپیوتر	دستورات مشتری
\$XXXXXX = کادریلاک \$XXXXXX = آتودی \$XXXXXX = پونتیاک • • • •	COMMAND: درخواست اطلاعات; DATABASE = اتومبیل; SORT = " سال جاری " INDEX = قیمت; LIST: RUN:	کامپیوتر من احتیاج به قیمت جاری اتومبیل‌ها دارم.
\$XXXXXX = شورت \$XXXXXX = تویوتا \$XXXXXX = نیسان • • •	اتومبیل = "ماشین" قیمت = "بهاء" IF TYPE="ماشین کوچک" LIST: ELSEDELETE: RUN:	من تنها به دنبال بهای ماشین‌های کوچک هستم.
\$XXXXXX = هنددا \$XXXXXX = فورد \$XXXXXX = دوج • • •	اتومبیل‌ها = "آنها" "US" = "آمریکا" IF COUNTRY = US THEN LIST: ELSE DELETE: RUN:	اما من فقط بهای آنهایی را می‌خواهم که در آمریکا ساخته شده است.
سلامت	"متشکرم کامپیوتر" = NULL: "کافیه" = ENDLOOP1: EXECUTEENDLOOP1: LVOICE = "به سلامت" CLOSE FILES: END RUN: COMMAND:	"متشکرم کامپیوتر" "کافیه"

یادداشتها

اگر هدف ما این است که به هوش مصنوعی یا پیشرفت در
 سهولت استفاده از ماشین نایل آیم. این امر با رفع موانع بارز
 در حوزه زبان‌شناسی میسر می‌شود.



۱. دانشجوی دوره دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه آزاد.
 ۲. این مقاله ترجمه فصل سوم کتاب زیر است:
 Principles and Applications of Information Science "Linguistics and
 Information Science"-by Chingwei Adrienne Lee Johnn. Olsgaard
 ۳. مثال‌ها از زبان فارسی انتخاب شده‌اند. مترجم