

عصر گویش پرداز

ASR GOOYESH PARDAZ
ساده‌ترین راه ارتباط
هوش مصنوعی و پردازش گفتار

معرفی

عصرگویش پرداز (سهامی خاص) اولین و تنها شرکت ایرانی فعال در زمینه هوش مصنوعی و پردازش سیگنال گفتار است که فعالیت خود را از ابتدای سال ۱۳۸۲ شروع کرده است. عمدۀ محصولات و خدمات ارائه شده توسط این شرکت برای نخستین بار در کشور و به صورت حرفه‌ای در زمینه‌های پردازش و تشخیص گفتار بوده است. این شرکت با پشتوانهٔ فنی گروهی از متخصصان کشور از دانشگاه صنعتی شریف تأسیس شد که سابقه و تجربهٔ پژوهشی آنها در زمینه‌های مرتبط با پردازش سیگنال به چندین سال قبل از شروع رسمی فعالیت شرکت برمی‌گردد. عصرگویش پرداز پیش رو در ارائهٔ سیستم‌های مبتنی بر گفتار برای زبان فارسی، محصولات مختلفی را توسعه داده است که بیشتر آنها برای اولین بار برای زبان فارسی انجام شده و منحصراً توسط این شرکت تولید می‌شوند.

برخی از این محصولات عبارتند از:

- ◇ اولین سامانهٔ تایپ گفتاری فارسی (**نویسا**)
- ◇ اولین سامانهٔ تلفن گویا با قابلیت تشخیص گفتار (**نیوشَا**)
- ◇ اولین سامانهٔ متن خوان فارسی با صدای طبیعی (**آریانا**)
- ◇ اولین سامانهٔ جستجوی واژه‌ها و کلمات در گفتار (**واژه‌یاب**)
- ◇ اولین سامانهٔ تایپ هوشمند فارسی (**نویسیار**)
- ◇ اولین سامانهٔ تشخیص فرمان‌های صوتی جهت کار با کامپیوتر از طریق گفتار (**کارا**)

این شرکت که امروزه دارای گروهی متخصص و منسجم از افرادی با تخصص و تجربه بالا بوده و سابقه طولانی و موفق در زمینه تحقیق و توسعه و کاربردی کردن توانمندی‌های پژوهشی دارد، علاوه بر ارائه محصولات مختلفی در زمینه‌های هوش مصنوعی و پردازش گفتار فارسی و انگلیسی، قادر به انجام پروژه‌های مختلف و ارائه خدمات در زمینه‌های هوش مصنوعی می‌باشد.

زمینه‌های فعالیت

- ◇ هوش مصنوعی و شناسایی الگو
- ◇ پردازش سیگنال
- ◇ تشخیص گفتار و تایپ گفتاری (تبديل گفتار به متن)
- ◇ سنتز گفتار و متن خوان (تبديل متن به گفتار)
- ◇ پردازش زبان طبیعی
- ◇ بهبدود کیفیت گفتار
- ◇ طراحی دادگان‌های گفتاری و متنی
- ◇ طراحی، توسعه و پشتیبانی نرم‌افزارهای کاربردی مرتبط سیستم‌های تلفن گویا (با قابلیت تشخیص گفتار)
- ◇ برنامه‌نویسی برروی ریزکامپیوترها (DSP، تلفن همراه و ...)

نخستین سامانهٔ تایپ گفتاری فارسی

امروزه تقریباً تمامی کاربران کامپیوتر به‌گونه‌ای با مسئلهٔ تایپ سروکار دارند؛ مدیران ادارات و سازمان‌ها برای تهیهٔ نامه‌ها، یادداشت‌ها و تأیید نامه‌ها، کارشناسان در تهیهٔ گزارش‌های سازمانی و اداری، پژوهشکان در تهیهٔ گزارش‌های پژوهشی، وکلا در تهیهٔ متون و استناد حقوقی و کاربران شخصی برای نوشتن متون و یادداشت‌های روزانه و اما یکی از مهم‌ترین مشکلات موجود بر سر راه اغلب کاربران در این زمینه، عدم تسلط آنها به تایپ و نحوهٔ کار با ویرایشگرها و واژه‌پردازها است. این مشکل باعث شده است که تایپ در رایانه به کاری وقت‌گیر و خسته‌کننده تبدیل شود.

با استفاده از قابلیت تشخیص خودکار گفتار(Automatic Speech Recognition) و توسعهٔ نرم‌افزارهای تایپ گفتاری، این نگرانی به میزان زیادی رفع شده است. با استفاده از نرم‌افزارهای تایپ گفتاری، کافیست که متن موردنظر خود را بخوانید و گفتار خود را از طریق میکروفون به کامپیوتر منتقل نمایید تا گفتار شما پردازش شده و به متن معادل تبدیل شود. این تکنولوژی علاوه‌بر ساده و آسان نمودن کار تایپ، صرفه‌جویی زیادی در زمان (به‌ویژه برای مدیران و کارشناسان) و به‌تبع آن کاهش هزینه را به دنبال دارد. **نویسا اولین سامانهٔ تایپ گفتاری زبان فارسی** است که توسط متخصصان شرکت عمرگویش پرداز توسعه داده شده است. با استفاده از این سیستم می‌توان بی‌نیاز از تایپ با صفحه‌کلید، تنها با خواندن متن، آن را تایپ نمود.

مزایای استفاده از نویسا



- ساده و راحت نمودن تهیهٔ مستندات

- صرفه‌جویی در زمان و افزایش سرعت تایپ و ورود اطلاعات

- کاهش هزینه‌های سازمانی و شخصی

- حفظ امنیت و محترمانگی اطلاعات در هنگام ورود داده‌ها

- جلوگیری از اشتباهات املایی در تایپ مستندات

- کمک به معلولین جهت ارتباط با رایانه و کار با آن

قابلیت‌های نویسا

- دارای دقت تشخیص بسیار بالا (حدود ۹۵٪)

- تایپ سریع متون، همزمان با صحبت گوینده

- امکان نوشتن در تمام محیط‌های تایپی (مانند Word، فرم‌ها، سیستم‌های اتوماسیون اداری و ...)

- توانایی تبدیل پرونده‌های صوتی از قبل ضبط شده به متن

- قابلیت یادگیری لهجه و لحن بیان گوینده و توانایی تطبیق با شرایط محیطی جدید

- پشتیبانی از فرمان‌های صوتی جهت اجرا و کنترل برنامه‌ها



نسخه های نویسا

نویسا دارای نسخه های عمومی (پیشرفته و حرفه ای) و تخصصی (پزشکی، حقوقی و اسلامی) است که به صورت تک نسخه (منفرد) و تحت شبکه (سازمانی) قابل نصب است.

کاربردها و کاربران نویسا

این نرم افزار طیف وسیعی از کاربران را دربرمی گیرد و تمام کسانی که به نحوی با تایپ سروکار دارند می توانند از نویسا استفاده نمایند.
برخی از کاربران نویسا عبارتند از:

- مدیران، کارشناسان، مسئولان دفترها، منشی ها و تایپیست ها در کلیه سازمان ها، مؤسسات بانکی و مالی، وزارت خانه ها، شرکت ها، ادارات دولتی و غیردولتی، دفترهای تایپ و ...
- پزشکان در بیمارستان ها، مراکز رادیولوژی CT, MRI و مطب های شخصی برای نوشتن گزارش های مختلف پزشکی
- وکلا و افراد حقوقی در دفترهای حقوقی، دادگستری ها، دادگاه ها و ...
- کاربران شخصی، روزنامه نگاران، نویسنده ها، استادان دانشگاه و ...



سامانه کامپیوتر - تلفنی مبتنی بر گفتار

امروزه تلفن و سامانه های کامپیوتر - تلفنی یک بخش جدا نشدنی از فعالیت های سازمان ها و شرکت ها هستند که بسیاری از خدمات را از راه دور با کمترین تجهیزات و هزینه به مشتریان ارائه می دهند. این سامانه ها می توانند به صورت های مختلف مانند تلفن گویا (IVR) جهت ارائه اطلاعات و خدمات از راه دور به تماس گیرندگان، مرکز تماس (Contact-Center) برای برقراری ارتباط مستقیم میان تماس گیرندگان و بخش های مختلف سازمان و یا به صورت های دیگری به کار گرفته شود.

نیوشا نخستین سامانه کامپیوتر - تلفنی در زبان فارسی است که علاوه بر پشتیبانی از کلیه قابلیت های سیستم های تلفن گویای کلاسیک (مبتنی بر Touch-Tone)، دارای قابلیت های مبتنی بر هوش مصنوعی شامل تکنولوژی های تشخیص خودکار گفتار، تبدیل متن به گفتار (متن خوان)، شناسایی گوینده از روی صدا و جستجو در گفتار تلفنی نیز می باشد. استفاده از این قابلیت های هوشمند مبتنی بر گفتار، علاوه بر آسان تر کردن ارتباط مشتری با سیستم های تلفنی، کاهش هزینه و ارائه بهتر این گونه سرویس ها به مشتریان را به دنبال دارد.

- ◊ با استفاده از قابلیت تشخیص خودکار گفتار در نیوشا، کاربر می تواند درخواست خود را به سامانه به صورت گفتاری بیان نماید و سامانه از روی صحبت وی، فعالیت مورد نظر را تشخیص دهد. به عبارتی، در این حالت نیازی به منوبندی و پخش راهنمایی های طولانی در هر منو وجود ندارد و کاربر می تواند مشابه حالتی که با یک اپراتور انسانی صحبت می کند، با سامانه ارتباط برقرار نماید.

- ◊ با کمک تبدیل متن به گفتار (متن خوان)، نیوشا قادر است متون مختلف را به گفتار تبدیل نماید که منجر به انعطاف پذیری سامانه در تغییر دادن متون به جای صدای های از قبل ضبط شده و کاهش هزینه های تولید می شود.

- ◊ به کارگیری شناسایی گوینده از روی صدا، سامانه نیوشا قادر به بالا بردن امنیت، با بهره گیری از تشخیص هویت فرد تماس گیرنده از روی صدا خواهد بود. (مثال: در تماس با تلفن بانک ها)

- ◊ با بهره گیری از جستجوگر کلمات و عبارات در گفتار تلفنی در نیوشا، می توان سامانه را به کلمات مشخصی در مکالمه حساس نمود که در صورت بیان کلمات مشخص شده، سامانه با آن مکالمه رفتار متفاوتی داشته باشد.

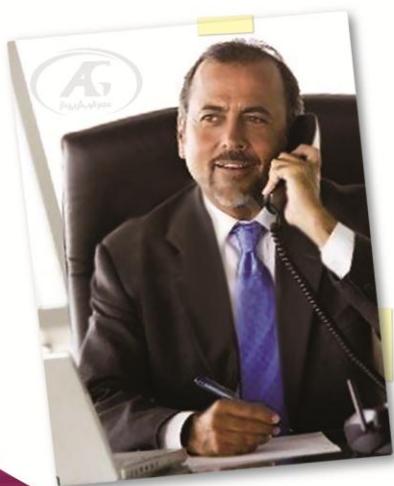
نیوشا در تلفن بانک

به کارگیری فناوری تشخیص گفتار در سیستم های تلفنی بانک ها، کارایی آنها را متحول کرده و علاوه بر تسهیل و تسريع ارتباط کاربران با بانک (و به تبع آن کاهش هزینه ها)، جذابیت بیشتری برای کاربران داشته و رضایت بیشتر آنها را به همراه دارد. امروزه فناوری تشخیص گفتار در تلفن بانک های مختلفی مانند ABN Amro و Columbia Bank، Fidelity Bank به عنوان مثال : بیان عبارتی مانند "صورت حساب من را به همین شماره فکس کنید" درخواست چند سطح از درخت در قالب یک جمله را فراهم می نماید.

به عنوان مثال : بیان عبارتی مانند "صورت حساب من را به همین شماره فکس کنید" معادل طی یک مسیر سه سطحی در ساختار درختواره است.

مزایای نیوشا

- ◊ تسريع ارتباط مشتریان با سیستم تلفنی با کم کردن منوها و راهنمایی ها
- ◊ تسهیل ارتباط کاربران با سیستم تلفنی به ویژه افراد مسن و دارای معلولیت
- ◊ کاهش هزینه ها و کم کردن زمان ارتباط کاربران با سیستم
- ◊ حذف وابستگی سیستم های تلفن فعلی به قابلیت تُن
- ◊ کمک به امنیت سیستم از طریق تشخیص هویت از روی صدا و یا جلوگیری از ذخیره اطلاعات مثل شماره حساب در گوشی های حافظه دار
- ◊ ایجاد رضایت مشتریان و اثرباری زیاد روی مشتریان با توجه به جدید و جذاب بودن تکنولوژی



نیوشا

سامانه کامپیوتر - تلفنی مبتنی بر گفتار

کاربردهای نیوشا

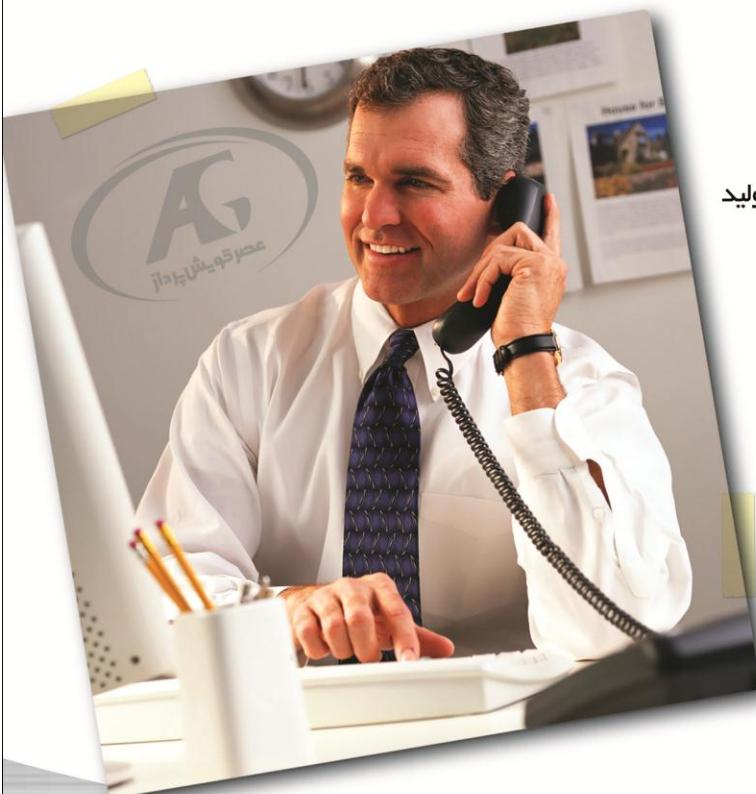
سامانه نیوشا می‌تواند در تمام کاربردهای تلفنی خودکار مورد استفاده قرار گیرد، برخی از این موارد عبارتند از:

- ❖ منشی خودکار تلفنی مبتنی بر گفتار
- ❖ سامانه‌های تلفن گویا، IVR و سامانه‌های اطلاع‌رسانی تلفنی (اطلاعات سازمانی، پزشکی، آموزشی، اخبار، هواشناسی، اطلاعات پرواز و ...)
- ❖ سامانه‌های ارتباط با مشتری و CRM
- ❖ سامانه‌های تلفن‌بانک
- ❖ سامانه‌های آموزشی
- ❖ سامانه‌های پزشکی و درمانی
- ❖ سامانه‌های سرگرمی و تفریحی (مسابقات، قرعه‌کشی، طالع‌بینی و فال)
- ❖ فرم‌ها و نظرسنجی‌های تلفنی
- ❖ رزرواسیون تلفنی (بلیت هوایپیما و قطار، بلیت سینما)
- ❖ سامانه‌های مسیریابی و اعلام وضعیت ترافیک
- ❖ سامانه خودکار ۱۱۸ بدون اپراتور
- ... ❖

ویژگی‌های سامانه نیوشا

نیوشا دارای کلیه ویژگی‌های سامانه‌های کلاسیک (مبتنی بر Touch-Tone) مانند ارتباط با بانک‌های اطلاعاتی، نظرسنجی، ثبت پیغام، ارسال و دریافت فکس و غیره می‌باشد. سایر ویژگی‌های انحصاری و هوشمند نیوشا به شرح زیر است:

- ❖ دریافت درخواست کاربر از طریق صحبت کردن و تشخیص خودکار آن
- دقیقت و سرعت بسیار بالا در تشخیص درخواست‌های کاربر
- مستقل از گوینده و صدای کاربر
- پشتیبانی از زبان‌های انگلیسی و فارسی
- ❖ خواندن خودکار متن و انتظاف‌پذیری بالا در تغییر پیغام‌ها و متون با تولید صدای طبیعی و خواندن برخط متون و پیغام‌ها
- ❖ کار با رابطه‌های تلفنی مختلف
- ❖ قابل اضافه شدن به سیستم‌های نرم افزاری دیگر
- ❖ عدم محدودیت روی تعداد خطوط تلفن تحت پوشش
- ❖ اختصاصی‌کردن سامانه برای کاربردهای خاص و افزودن قابلیت‌های جدید متناسب با درخواست



آریانا نرم‌افزار قدرتمند تبدیل متن به گفتار (Text-to-Speech) در زبان فارسی است که قادر است متن‌ون فارسی را به صورت طبیعی بخواند. این سامانه توانایی صحبت کردن را برای نرم‌افزارهای رایانه‌ای و سایر ماشین‌ها امکان‌پذیر می‌سازد. با استفاده از آریانا و نرم‌افزارهای صفحه‌خوان، افراد نایبنا و کم‌بینا قادر به ایجاد تعامل با رایانه خواهند بود و می‌توانند متن‌ون کتاب‌ها، اخبار، نامه‌های الکترونیکی، سایت‌ها و ... را مطالعه نمایند. همچنین، سایر افراد نیز می‌توانند از این قابلیت در خواندن متن‌ون مختلف الکترونیکی (بدون آنکه به صفحه نمایش نگاه کنند) استفاده نمایند. شرکت‌های ارائه دهنده سرویس‌های اطلاع‌رسانی (مانند تلفن‌های گویا، سایت‌های خبری و ...) و تولید کنندگان کتاب‌های الکترونیکی می‌توانند با کمک آریانا، متن‌ون خود را به صوت تبدیل نمایند و از مزایای انعطاف در تغییر دادن متن‌ون (تولید فایل‌های صوتی جدید از تغییر متن‌ون)، یکسان بودن نوع صدا و کاهش هزینه‌های ناشی از ضبط صدا بهره‌مند گردند.

کاربردها و کاربران

- ◇ استفاده در صفحه‌خوان‌ها برای ایجاد ارتباط بین اشخاص کم‌بینا و نایبنا با رایانه
- ◇ خواندن متن‌ون مختلف در سیستم‌های کامپیوتر - تلفنی مانند تلفن گویا
- ◇ سیستم‌های اطلاع‌رسانی مانند کیوسک‌ها، نوبت‌دهی بانک‌ها و ...
- ◇ سیستم‌های آموزش از راه دور، کتاب‌های الکترونیکی، محتواهای آموزشی
- ◇ خواندن نامه‌های الکترونیکی، اخبار و اطلاع‌یه‌های مختلف به صورت برخط
- ◇ خواندن پیام‌های کوتاه (SMS) در گوشی‌های موبایل
- ◇ استفاده در نرم‌افزارهای دیگر (مترجم‌ها، OCR و ...)
- ◇ استفاده به صورت وب - سرویس
- ... ◇



مزایای آریانا

- ◊ تولید گفتار طبیعی و دارای کیفیت مطلوب
- ◊ تولید صوت با سرعت بالا
- ◊ رفع مشکلات و محدودیتهای افراد کم‌سواد و بی‌سواد، سالمندان و افراد دارای ناتوانی جسمی
- ◊ ایجاد انعطاف در سامانه‌های اطلاع‌رسانی (تلفنی، کیوسک‌ها و ...) جهت تغییر سریع و آسان پیغام‌های صوتی بدون نیاز به ضبط صدا
- ◊ کاهش هزینه‌های تولید نرم افزارهای آموزشی و سامانه‌های اطلاع‌رسانی با حذف ضبط صدا
- ◊ افزایش سرعت انتقال اطلاعات از ماشین به انسان

قابلیت‌های آریانا

- ◊ تولید گفتار طبیعی
- ◊ سرعت بالا در تولید گفتار
- ◊ سازگاری با نرم‌افزار صفحه‌خوان JAWS
- ◊ خواندن انواع متون از جمله اعداد و کلمات غیرفارسی
- ◊ قابلیت ارائه خروجی به صورت فایل صوتی
- ◊ قابل استفاده به صورت مازولی در نرم‌افزارهای دیگر
- ◊ بهره‌گیری از روش‌های پیشرفته پردازش زبان طبیعی
- ◊ تشخیص کلمات همنگاره و کسره اضافه
- ◊ قابلیت اختصاصی شدن برای کاربردهای خاص

نسخه‌های آریانا

آریانا در پنج دسته کلی زیر ارائه می‌شود:

- ◊ همراه با صفحه‌خوان JAWS به منظور استفاده افراد نابینا و کم‌بینا
- ◊ به صورت یک نرم‌افزار متن‌خوان جهت استفاده کاربران عادی رایانه و خواندن متون الکترونیکی
- ◊ به صورت مازول و SDK جهت استفاده توسعه دهندگان نرم‌افزارهای مختلف مانند تلفن گویا، سامانه‌های اطلاع‌رسانی نرم‌افزارهای آموزشی و ...
- ◊ به صورت وب - سرویس استفاده در تلفن همراه



جازه‌یاب جویا

سامانه جستجوگر کلمات در گفتار

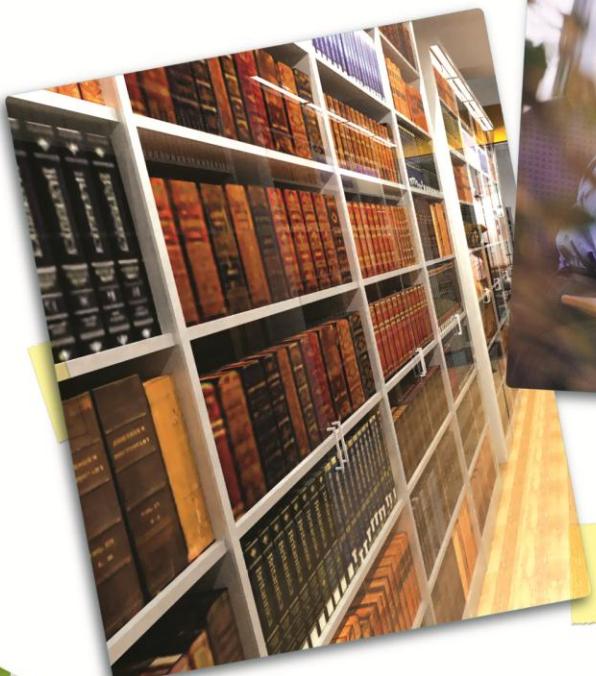
امکان جستجو در کامپیوتراها یکی از قابلیت‌های مهم و مفید است که امکان بازیابی اطلاعات ذخیره شده را فراهم می‌کند. اما در حال حاضر این امکان عمدتاً برای متن امکان‌پذیر است و قابلیت جستجو در محظیات چندرسانه‌ای مانند ویدئو و صدا کمتر ممکن بوده است. هدف سامانه جستجوگر کلمات کلیدی در گفتار (واژه‌یاب جویا)، جستجوی کلمات خاصی در سیگنال گفتار و ذخیره یا علامت‌گذاری بخش موردنظر و یا در مواردی انجام واکنشی مناسب است. جستجوگر کلمات کلیدی می‌تواند به تنهایی یا به عنوان بخشی از سایر نرم افزارهای دیگر مورد استفاده قرار گیرد.

کاربردهای واژه‌یاب جویا

- ◊ استخراج و طبقه‌بندی اطلاعات گفتاری (کاربرد در آرشیوهای صوتی)
- ◊ سیستم‌های امنیتی (مانند ردیابی مکالمه‌های تلفنی و کنترل کانال‌های ماهواره‌ای)

قابلیت‌های واژه‌یاب جویا

- ◊ دارای خطای پایین و سرعت جستجوی بالا
- ◊ قابلیت جستجوی برخط (online) و بروون خط (offline) و توانایی کار با فرمتهای رایج صوتی
- ◊ قابلیت اضافه‌کردن/تغییردادن کلمات مورد جستجو توسط کاربر
- ◊ امکان استفاده به صورت یک ماژول یا SDK به عنوان یک قابلیت در سایر نرم افزارها



شناخت، کاشف

■ شناسا: سامانه شناسایی افراد از روی صدا

گفتار اگرچه در ظاهر، شامل پیامی از کلمات پشتسرهم است، اما در کنار آن شامل اطلاعاتی در مورد نوع زبان، وضعیت احساسی گوینده، جنسیت و بهطور کلی هویت فرد می‌باشد. هدف شناسایی گوینده، استخراج اطلاعاتی از سیگنال گفتار است که دربردارنده هویت منحصر به فرد گوینده می‌باشد. شناسایی گوینده شامل دو حوزه تعیین هویت و تصدیق هویت است که در تعیین هویت گوینده، فرد از روی صحبت کردن شناسایی می‌شود و در تصدیق هویت، ادعای فرد مبنی بر اینکه چه کسی است، تایید یا رد می‌شود.

شناسا، سامانه شناسایی گوینده از روی صدا است که می‌تواند در کاربردهای مختلف امنیتی و کنترل دسترسی، به تنها بی یا در کنار روش‌های امنیتی مورد استفاده قرار گیرد. شناسایی گوینده از روی صدا با توجه به اینکه صدای فرد همواره همراه وی بوده و معایبی مانند گم شدن را ندارد و می‌تواند بدون حضور فیزیکی و از راه دور (مانند پشت تلفن) مورد استفاده قرار گیرد، به سایر روش‌ها مزیت دارد.

کاربردهای بازشناسی گوینده شناسا

- کنترل دسترسی از راه دور و استفاده از گفتار به عنوان یک رمز عبور (ورود به داخل اتاق، دسترسی به رایانه یا دستگاه خاص، تایید اعتبار در تراکنش‌های تلفنی مانند تلفن بانک و ...)
- جستجو و شناسایی مجرمین از روی صدا
- تشخیص گوینده و دسته بندی مکالمات
- نظارت بر مکالمات و گفتگوها و اقدام جهت آرشیو یا اعلام خبر و امثال آن

قابلیت‌های سامانه بازشناسی گوینده شناسا

- دقت و سرعت شناسایی بالا
- قابلیت اجرا شدن به صورت برخط (Online) و بروز خط (Offline)
- امکان مدیریت (اضافه کردن و تغییر) گویندگان مورد نظر توسط اپراتور
- امکان پردازش برخط خطوط تلفن و ماهواره (روی چندین خط هم زمان)
- قابلیت اختصاصی شدن برای کاربردهای مختلف

■ کاشف: سامانه نهان‌سازی اطلاعات در تصاویر و کشف تصاویر نهان‌نگاری شده

امنیت ارتباطات برای محافظت از اطلاعات منتقل شده (صدا، تصویر و متن) در مقابل افسوسازی غیرمجاز مطرح بوده و روش‌های مختلفی برای آن راهه شده است. یکی از راههای ایجاد یک ارتباط محترمانه، پنهان‌نگاری (استگانوگرافی) است که در آن وجود ارتباط محترمانه باید مخفی بماند. کاشف، نرم‌افزاری بومی برای پنهان‌نگاری اطلاعات مختلف در تصویر است که خود شامل دو واحد زیر است:

- نهان‌سازی اطلاعات در تصویر: یک متن (مانند نامه) در یک تصویر، بدون آنکه تغییری در تصویر ایجاد کند، پنهان می‌شود. این واحد قابلیت بازیابی متن پنهان شده (در صورت دسترسی به رمز عبور) را فراهم می‌کند.
- کشف تصاویر نهان‌نگاری شده (تحلیلگر): این واحد برای شناسایی تصاویر مشکوکی که اطلاعاتی در آنها نهان شده است، به کار گرفته می‌شود و بیان می‌کند که تصویر مورد نظر، حاوی اطلاعات هست یا خیر.

قابلیت‌های کاشف

- استفاده از روش‌های مختلف برای نهان‌سازی اطلاعات در تصویر
- به کارگیری روش‌های مختلف شناسایی تصاویر مشکوک
- شناسایی دامنه وسیعی از روش‌های نهان‌سازی اطلاعات در تصویر
- پشتیبانی از تصاویر مختلف (فرمت‌ها و اندازه‌های مختلف)
- اسکن سریع تصاویر شامل فایل‌های محلی کامپیوتر، تصاویر دانلود شده از اینترنت، تصاویر دریافتی از ایمیل و ...
- مانیتور کردن برخط (مشابه آنتی ویروس) و حذف یا قرنطینه نمودن تصاویر مشکوک
- تهیه گزارش از تمامی فعالیت‌های انجام شده
- قابلیت به روز رسانی

کارا، نیپسیار، پارسیا

■ کارا: نرم افزار تشخیص و اجرای فرمان‌های صوتی ■

هدف این سامانه، ممکن ساختن ایجاد ارتباط بین انسان و ماشین (از جمله رایانه‌ها) از طریق گفتار است. بدین معنی که انسان برای انجام کارهای معمول با ماشین‌ها بتواند به جای استفاده از کلید و دکمه، از طریق صحبت کردن با ماشین و کامپیوتر، درخواست خود را به آن منتقل نماید. به عنوان کاربردهایی از این سامانه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

اجرا و کنترل برنامه‌های رایانه به کمک گفتار

این قابلیت کاربران را قادر می‌سازد تا بتوانند با استفاده از گفتار، کارهای کامپیوتری را انجام داده و یا نرم‌افزارها را کنترل نمایند. به عنوان مثال، کاربر می‌تواند با گفتن "به اینترنت وصل شو" یا "اینترنت" مرورگر اینترنت را باز نماید و به اینترنت وصل شود. یا با گفتن "اندازه نوشت" را بزرگ‌تر کن" یا "بزرگ‌تر" اندازه متن نوشته شده در ویرایشگر Word را بزرگ‌تر نماید. به صورت مشابهی، کاربر می‌تواند فرمان‌های صوتی مختلفی را در نرم‌افزارهای نصب شده در رایانه تعریف نموده و با بیان آنها، نرم‌افزارها را کنترل کند.

اتوماسیون خانگی و صنعتی با به کارگیری تشخیص گفتار

هدف این سیستم، ارائه راه حلی برای تشخیص گفتار از راه دور جهت کنترل وسایل و ابزارهای مورد استفاده می‌باشد. از کاربردهای این سیستم استفاده در خودرو، منزل و یا کارخانه برای اجرای فرمان‌های متنوعی مانند روشن یا خاموش کردن یک دستگاه، کنترل کردن ربات‌ها و موارد مشابه می‌باشد. این سیستم می‌تواند از پشت خط تلفن نیز به منظور کنترل از راه دور در ساختمان‌های هوشمند مورد استفاده قرارگیرد.

استفاده در نرم افزارهای آموزشی و بازی‌ها

از فرمان‌های صوتی می‌توان برای افزایش قابلیت‌های جدید به نرم افزارهای مختلف مانند بازی‌ها و نرم افزارهای آموزشی استفاده نمود. گفتاری نمودن نرم افزارها، علاوه بر افزودن امکانات جدید به آنها، باعث جذاب‌تر شدن آنها نیز می‌گردد. به عنوان نمونه‌هایی از این کاربرد می‌توان به نرم افزارهایی که در آنها نیاز به تعاملی صوتی وجود دارد (مانند آموزش زبان انگلیسی، آموزش قرآن، نرم افزارهایی با سوالات چهارجوابی و...) اشاره کرد.



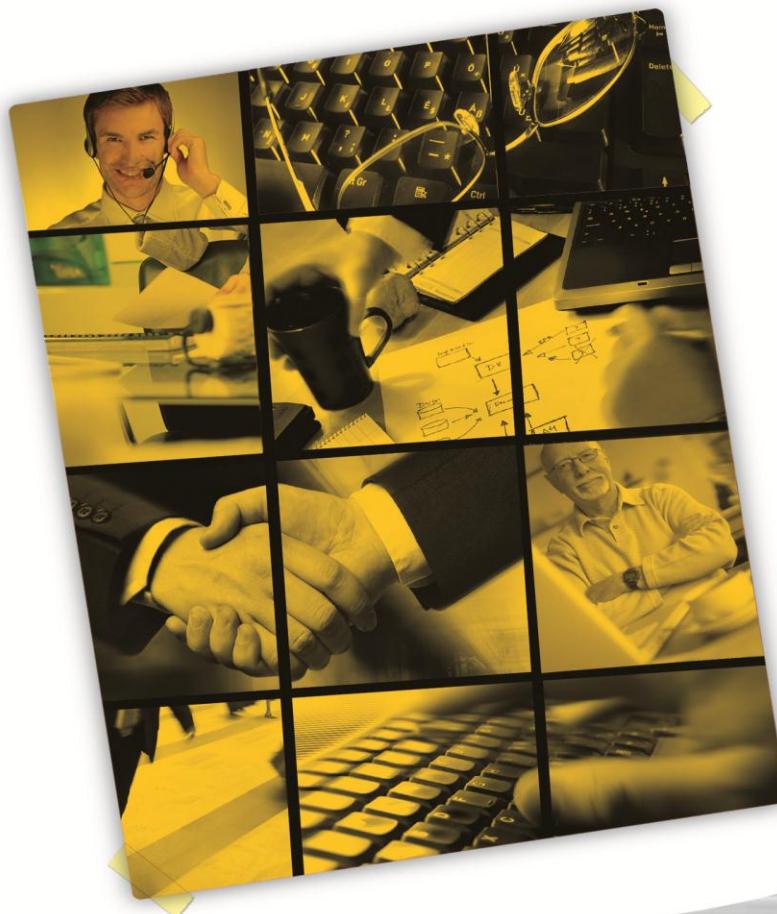
کارا، نویسیار، پارسیا

■ نویسیار: تایپ هوشمند فارسی ■

نویسیار اولین نرم افزار تایپ هوشمند در زبان فارسی است که با هدف افزایش سرعت تایپ فارسی توسعه داده شده است. هنر این نرم افزار در پیش بینی صحیح کلمات می باشد. نویسیار با توجه به کلمات قبلی حدس می زند که چه کلمه ای در حال تایپ است و محتمل ترین کلمات را در یک لیست پیشنهاد می دهد. نویسیار برای محیط های آفیس (مانند MS Word و Notepad) و MS Outlook که رایج ترین ویرایشگرهای متنی برای تایپ متون و نامه ها هستند، بهینه شده است.

■ پارسیا: مترجم گفتار به گفتار ■

پارسیا اولین نرم افزار مترجم صوتی گفتار به گفتار در زبان فارسی است که جملات و عبارات بیان شده توسط کاربر را مستقیماً به گفتار معادل در زبان های مقصد ترجمه نموده و بیان می کند. این نرم افزار ارتباط پارسی زبانان در مسافرت ها و سایر مکان ها را با افراد غیرهم زبان بسیار آسان می نماید. به کمک این سیستم افراد می توانند بدون دانستن زبان خارجی، نیازهای ابتدایی خود را برآورده سازند و مکالمات رایج روزمره را به راحتی انجام دهند. هسته اصلی پارسیا یک سیستم تشخیص خودکار گفتار فارسی می باشد که گفتار کاربر را پردازش کرده و آن را تشخیص می دهد؛ سپس گفتار تشخیص داده شده را به معادل آن در زبان مقصد ترجمه می کند. نسخه فعلی این نرم افزار برای ترجمه عبارت های فارسی به زبان های انگلیسی و عربی قابل استفاده می باشد.



توانمندی‌ها و خدمات

شرکت عصرگویش پرداز با پشتونه گروهی متخصص و منسجم از افرادی با تجربه بالا و سابقه طولانی، علاوه بر ارائه محصولات مختلف، قادر به انجام پروژه‌های مختلف و ارائه خدمات تحقیق و توسعه و کاربردی کردن توانمندی‌های پژوهشی در زمینه‌های هوش مصنوعی می‌باشد. برخی از پروژه‌هایی که این شرکت تاکنون به انجام رسانده است، عبارتند از:

پردازش زبان طبیعی

مدل‌های زبانی و اطلاعات زبانی یکی از پیش نیازهای سیستم‌های هوش مصنوعی مانند تشخیص گفتار، تبدیل متن به گفتار، ترجمه ماشینی، بازنگشتنی نویسه‌های نوری و تصحیح خطاهای تایپی می‌باشند.

شرکت عصرگویش پرداز جهت استخراج و به کارگیری اطلاعات زبانی در سیستم‌های خود از آخرین روش‌های موجود در زمینه پردازش زبان طبیعی استفاده کرده است که نتیجه آن استخراج حجم وسیعی از اطلاعات زبان فارسی برای اولین بار بوده است. از جمله این اطلاعات که در سیستم‌های تشخیص گفتار و تبدیل متن به گفتار این شرکت مورد استفاده قرار گرفته است، اطلاعات گرامری و آماری زبان فارسی است. این اطلاعات می‌توانند به صورت‌های مختلفی در نرم‌افزارهای کاربردی و فعالیت‌های پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد.

تشخیص گفتار در کامپیوترهای کوچک (تلفن همراه، DSP و ...)

استفاده از پردازشگرهای کوچک مانند تلفن‌های همراه، همراه‌های دیجیتال (PDA) و DSP‌ها در بسیاری از کاربردها رو به افزایش است. توسعه نرم‌افزارها در این بسترها با توجه به محدودیت توان پردازشی و حافظه، کار مشکل و پیچیده‌ای است. شرکت عصرگویش پرداز نسخه‌ای از سیستم‌های تشخیص گفتار و متن‌خوان فارسی را با کارایی بالا و سرعت پردازش بهینه توسعه داده است که برروی DSP‌ها (قابل استفاده در سخت افزارهای نهفته به صورت بخشی از سایر سیستم‌ها) و تلفن‌های همراه قابل استفاده می‌باشند. برخی از کاربردهای این سیستم‌ها به صورت زیر است:

- اجرای فرمان‌های صوتی بر روی سخت افزارهای مختلف (غیر از رایانه‌ها)
- اجرای برنامه‌های کاربردی روی تلفن همراه با گفتار
- شماره‌گیری و تایپ گفتاری SMS در تلفن‌های همراه
- مترجم صوتی گفتاری گفتار (به صورت همراه)
- خواندن SMS‌ها و کتابهای الکترونیکی به صورت صوتی



توانمندی‌ها و خدمات

امتیازدهی به صحت تلفظ کلمات و عبارات با کاربرد در نرم‌افزارهای آموزشی

بررسی میزان صحت تلفظ کلمات و عبارات در نرم‌افزارهای آموزشی (مانند آموزش قرآن و زبان انگلیسی) از جمله قابلیت‌های هوشمند و مفیدی است که علاوه بر کمک به آموزش بهتر، به جذابیت این نرم‌افزارها نیز می‌افزاید. این قابلیت به صورت یک ماژول و SDK در نرم‌افزارهای مختلف قابل استفاده است. در این ماژول، شباهت میان عبارت تلفظ شده توسط کاربر و عبارت مرجع، به کمک تکنیک‌های بازنگشتنی الگو و مدل سازی آماری محاسبه می‌شود و امتیازی که بیانگر درستی تلفظ فرد باشد، برای وی درنظر گرفته می‌شود. این ماژول می‌تواند به صورت مستقل از گوینده و مستقل از زبان یا وابسته به آنها عمل کند. از جمله کاربردهای این سیستم که تاکنون مورد استفاده قرار گرفته است، امتیازدهی به تلفظ قرآن است که در نرم‌افزاری تحت عنوان "اولین نرم‌افزار قرآنی هوشمند صوتی در جهان اسلام" گنجانده شده است. این نرم‌افزار به نحوه تلفظ کاربر یک امتیاز می‌دهد تا به آموزش شیوهٔ قرائت صحیح به کاربران کمک نماید.

بهبود کیفیت گفتار

نیاز به روشی برای قابل فهم کردن و بهبود کیفیت شنیداری صوت یا گفتار با حذف صداها و خش‌های اضافی از صداهای دیجیتالی شده نوارهای قدیمی یا برای فایل‌های ضبط شده در یک سخنرانی و یا کنفرانس، همیشه وجود دارد. شرکت عصر گوییش پرداز با بهره‌گیری از آخرین روش‌های موجود در این زمینه مبادرت به توسعهٔ محصولی برای انجام این کار نموده است که می‌تواند هم به صورت نرم‌افزاری مستقل مورد استفاده قرار گیرد و هم به صورت یک واحد مجزا در نرم‌افزارهای دیگر به کار گرفته شود.



تأییدیه‌ها و افتخارات



تأییدیه‌ها و افتخارات

- ◊ ثبت سه اختراع نرم افزاری در اداره کل ثبت شرکت‌ها و مالکیت صنعتی ایران، مرداد ماه سال ۱۳۸۶
- ◊ ارائه روشی جدید برای تشخیص کلمات خارج از واژگان با کاربرد در موتور بازشناسی گفتار
- ◊ مدل گرامری همه‌منظوره برای زبان فارسی بر پایه مدل GPSG
- ◊ روش PC-PMC برای مقاوم‌سازی سیستم‌های بازشناسی گفتار
- ◊ برگزیده هیئت داوران نمایشگاه سومین همایش ملی نخبگان، آبان ماه ۱۳۸۸
- ◊ برنده لوح تقدیر از دومین جشنواره ملی رسانه‌های دیجیتال، تهران، ایران، آبان ۱۳۸۷
- ◊ بهترین ابزار تولید محتوا فارسی
- ◊ بهترین اثر پژوهشی نرم افزارهای چند رسانه‌ای
- ◊ بهترین ابزار توسعه کاربردی خط و زبان فارسی در محیط دیجیتال
- ◊ تکنولوژی برتر سال در نشست بین‌المللی پارک فناوری پردیس، ۲۴ مرداد ۱۳۸۶
- ◊ شرکت برتر مرکز رشد فناوری‌های پیشرفته دانشگاه شریف در تابستان ۱۳۸۶
- ◊ برنده لوح زرین بخش فن‌آفرینان در چهارمین جشنواره ملی فن‌آفرینی شیخ بهایی با طرح "سامانه تایپ گفتار فارسی جهت تایپ متون با خواندن آن"، اصفهان، ایران، اردیبهشت ۱۳۸۷
- ◊ عضویت در شورای عالی انفورماتیک کشور و دارای گواهی رتبه‌بندی و احراز صلاحیت شرکت از این شورا
- ◊ عضویت در مجمع ناشران الکترونیک کشور
- ◊ دارای شماره شناسایی نرم افزارها از شورای عالی انفورماتیک کشور
- ◊ دارای مجوز نشر نرم افزارها از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
- ◊ تأییدیه فنی تکنولوژی از سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
- ◊ برگزیده اولین و دومین جشنواره نوآوری و شکوفایی، بهمن ماه ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸
- ◊ عضویت اعضای شرکت در بنیاد ملی نخبگان
- ◊ شرکت در نمایشگاه‌ها و همایش‌های مختلف (الكامپ، تلکام، رسانه‌های دیجیتال، ITU، GiTex و ...)
- ◊ نشر مقالات متعدد در کنفرانس‌ها و مجلات معتبر علمی بین‌المللی و ارائه سخنرانی‌های علمی





تلفکس: ۰۲۱ ۶۶ ۵۵ ۱۵ ۲۵
www.asr-goooyesh.com
info@asr-goooyesh.com