

دانشگاه زنجان و اسکلهه هندسی کروهه برق آزمايگاه پرورهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه هندسی کروهه برق آزمايگاه پرورهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه هندسی کروهه برق آزمايگاه پرورهه برق دانشگاه زنجان



دانشگاه زنجان

دانشکده مهندسی برق

دانشکده مهندسی برق

بروزه برق و انجاه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمایشگاه پروره برق و انجاه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمایشگاه پروره

و اندک و مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و انجانه زنجان و اشکده طراحی بستر پردازش صوت برای کاربردهای کنترلی

زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزادیگاه بروزه برق و انشاگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزادیگاه بروزه برق و انشاگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزادیگاه بروزه برق و انشاگاه زنجان

ایجاد قابلیت های درک و تولید گفتار در ماشین نیز تحت عنوان «فن آوری پردازش گفتار» عمل انتقال

اطلاعات به آن را سریع تر و راحت تر می کند. تاریخ شروع طراحی سیستم های تولید گفتار «به قرن هجدهم

و قبل از سیستم‌های تشخیص گفتار در قرن بیستم باز می‌گردد. علت این امر، ساده‌تر بودن تولید گفتار

برای تولید گفتار استفاده می شود و در سیستم های تشخیص گفتار از دو روش تشخیص بر مبنای کلمات

برق و اینکله زنجان و اینکله کوه و آنکله کوه پرورش برق هر زبان خاص و تشخیص بر مبنای واژه‌های - عناصر صوتی تشکیل دهنده هر کلمه - هر زبان استفاده می‌کند.

شود. تکنولوژی تشخیص گفتار یکی از پیچیده ترین تکنولوژیهای است که با وجود تلاش بسیاری از دانشمندان

در سالهای گذشته هنوز کمی و کاستی هایی دارد. هوش مصنوعی که یکی از گرایشات مهندسی کامپیووتر

گرفتن از آنها سعی در حل مسائل پر محکم است. ایجاد چنین سیستمی احتیاج به سطح علمی و فکری بسیار  
محدود کروهست.

کروه برق آزمایشگاه هندسی کروه  
پالایی دارد و با مباحث مهمی مانند پردازش سیگنال دیجیتال، پردازش صوت، آشنایی با قواعد زبانی و شکل

برن آرایی کا پروژہ شناسی، شبکه های عصبی، قواعد احتمالاتی، پردازش زبان طبیعی و ... در ارتباط می باشد. در این مقاله بر

روی طراحی یک نمونه کوچک سیستم تشخیص گفتار وابسته به متن به عنوان نتیجه‌ی عملی و این نوشتار بجزی کروه برگ

بروزه در توانش و زنجیر، واشنگتن می‌کریزد و آنرا از توانش خارج کرده و هر روز توانش ایجاد شده را باز

**واژه‌های کلیدی:** تشخیص گفتار، آوا، تبدیل فوریه، ضرایب پیشگویی خطی، شبکه‌های عصبی.

## ۱- مقدمه

١- مقدمه

## ۲- تعاریف، ضرورت ها و کاربردها.....<sup>۷</sup>

۱-۲- کاربردهای سیستم های تشخیص گفتار

۲۰۱۷-۱۳۹۶-۰۸-۰۱

۱-۱-۱- استفاده از این نکولوی برای دیگر کارهای مدنظر می‌باشد.

۱-۱-۲- استفاده از این نرم افزار برای ترجمه زبانها.

۱۰-۲-۱-۲- استفاده از این نرم افزار برای ترجمه زبانها.....

**۲-۲- فناوری تشخیص گفتار در راهبری سیستم های اطلاعاتی مالی و امنیتی..... ۱۱**

۴- استفاده از فناوری تشخیص گفتاری، حاسه که کادو می تواند با ادارک دن دسته ای آنها را انجام

۵-۲- استفاده از فناوری تشخیص گفتار در پزشکی

۱۴-۲- ساده سازی ارتباط با سیستم گفتار تلفنی.....

۷-۲- کاربرد فناوری تشخیص گفتار در کتابخانه آزمایشگاه پژوهش زبان و اسلام و مذهبی ایران

۱۶-۲-۸- استفاده از این فناوری برای تشخیص اعداد که بصورت گفتاری بیان شده باشند.....

بروزه برق و انشاهه ۳- عملکرد سیستم های تشخیص گفتار

### ۱-۳- سیستمهای تشخیص گفتار

۱۹-۳-۱- تبدیل گفتار به داده: از شکم مساحتی کروه برق آرایاگاه پروره برق و انشا زنجان و اشکم مساحتی کروه برق آرایاگاه پروره برق و انشا زنجان  
۱۹-۳-۲- تشخیص گفتار با استفاده از مدل (الگوریتم) آماری: از شکم مساحتی کروه برق آرایاگاه پروره برق و انشا زنجان و اشکم مساحتی کروه برق آرایاگاه پروره برق و انشا زنجان  
۱۹-۳-۳- انواع سیستمهای تشخیص گفتار: از شکم مساحتی کروه برق آرایاگاه پروره برق و انشا زنجان و اشکم مساحتی کروه برق آرایاگاه پروره برق و انشا زنجان

۲-۳-۱- تقسیم بندی بر اساس عملکرد

**۲-۳-۲-۲- سیستم های تشخیص گفتار: تقسیم بندی بر اساس برونداد..... ۲۲ کوهرن آرایه کاه**

پروژه هر ق دانشگاه زنجان و اکادمی علوم پزشکی کرد و در آن سال از این دانشگاه با این عنوان پذیرفته شد. این دانشگاه دارای ۲۵ مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و کارشناسی ارشد پژوهشی است.

### ۳-۳-۱- ورود سرو صدای محیط

زنجان و آشکده هندی کرد.  
۲-۳-۴- اثرگذاری کلمات بر یکدیگر و نحوه تلفظ آنها.

و اشکده هندی کروه برق آرایاگاه روزه رق و اشکده زنجان و اشکده هندی کروه برق آرایاگاه روزه رق و اشکده زنجان و اشکده  
۲۷ ..... ۳-۳-۳- کلمات متشابه

۳-۴- ایجاد شرو مدلی روش آنالیز این داده ها برای پیش‌بینی آنکه آنچه در میان این داده ها ممکن است باشد

### **۴-۳-۴- اصول تشخیص و سنجش گفتار.....**

### ۳-۵- صدا در کامپیو ترهاي شخصي

<sup>۳۴</sup>-۱- دستگاه شنواپی انسان.



<sup>۷۹</sup> ۴- مقایسه‌ی کاراییی که زنجان و آذربایجان را پوشاند.

## **۸- کدهای استفاده شده در نرم افزار متلب**

آذمایکاہ مرورہ مرن و اسکدہ زنجان و اسکادہ زنجان پر رہنی آذمایکاہ مرورہ مرن و اسکدہ حندی کروہری آذمایکاہ مرورہ مرن و اسکادہ حندی کروہری آذمایکاہ

# فصل اول:

مقدمة

گفتار برای بشر طبیعی ترین و کارآمدترین ابزار مبادله اطلاعات است. کنترل محیط و ارتباط با ماشین بوسیله زنجان و انشاگاه زنجان و اشکده همندی کروه برق آزما یگاه پژوهه برق و انشاگاه زنجان و اشکده همندی کروه برق آزما یگاه پژوهه برق و انشاگاه

گفتار از آرزوهای او بوده است. طراحی و تولید سیستم های تشخیص گفتار هدف تحقیقاتی مراکز بسیاری شاهزاده زبان واکلهه مهندسی کرومه رق آنرا ایجاد کردند. در نیم قرن اخیر بوده است.

یکی از اهداف انسانها در تولید چنین سیستم‌هایی مسلمان توجه به این نکته بوده است که ورود اطلاعات به

برق آزمایشگاه روزمری و اسکده زنجان و انتشارات علاوه بر صرفه جویی در وقت و هزینه، به طرق مختلف کیفیت زندگی ما را افزایش می‌دهند.

پروژه برق و انتگاه زنجان و اسکله هندی کروه برق آنایاگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اسکله هندی کروه برق آنایاگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اسکله هندی کروه برق آنایاگاه پروژه برق  
امروزه دامنه‌ای از نرم افزارها (که تحت عنوان سیستم‌های تشخیص گفتار معرفی می‌شوند) وجود دارند که  
برق و انتگاه زنجان و اسکله هندی کروه برق آنایاگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اسکله هندی کروه برق آنایاگاه پروژه برق  
این امکان را برای ما فراهم کرده‌اند.

زبان دانشمندانه با استفاده از این تکنولوژی می‌توانیم امیدوار باشیم که چالش‌های ارتباطی خود را با محیط پیرامون به حداقل نهاده زبان دانشمندانه

یکی از کاربردهای اصلی اینگونه نرم افزارها به عنوان واسطه بین انسان و رایانه است از آنجاییکه خیلی از کارهای بوسیله ارتباطات بصری بهتر حل می شود، گفتار هم دارای این توانایی است که یک نوع رابطه بهتر

صفحه کلیدهایی که مناسب یک کار خاص نیستند بسیار مفید است کاربرد سیستم تشخیص گفتار شامل آن از صفحه کلید باشد مخصوصاً برای کارهایی که بصورت ارتباط زبان طبیعی هستند و یا بجای آن دسته از پر آرایه کاربری دارند.

دسته از اعمال که در آنها چشم و دست مشغول هستند نیز می شود مانند مکانهایی که کاربر مجبور است با روزمرن و انشاعر خود را کشیده باشد.

برق و انجاه زنجان و آنکه همه کسی که برق آزمایشگاه پروره برق و انجاه زنجان و آنکه همه کسی که برق آزمایشگاه پروره برق عمل جراحی یک پزشک متخصص

نایحه کاربردی دیگر که هم اکنون از سیستم تشخیص گفتار استفاده می شود در تلفن است که بعنوان مثال برای زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آذنایگاه پژوهه برق و اشکاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آذنایگاه پژوهه برق و اشکاه

نکته اساسی:

برق و اسکاوه زنجان و اسلامه همندی کروه برق آزمایشگاه پروژه برق و اسکاوه زنجان و اسلامه همندی لروعه برق آزمایشگاه پروژه برق  
و اسکاوه زنجان و اسلامه همندی کروه برق آزمایشگاه پروژه برق و اسکاوه زنجان و اسلامه همندی کروه برق آزمایشگاه پروژه برق  
و اسکاوه زنجان و اسلامه همندی کروه برق آزمایشگاه پروژه برق و اسکاوه زنجان و اسلامه همندی کروه برق آزمایشگاه پروژه برق و اسکاوه  
قبل از پرداختن به به سیستم های تشخیص گفتار لازم است که فناوری تولید گفتار و تشخیص گفتار با  
زنجان و اسلامه همندی کروه برق آزمایشگاه پروژه برق و اسکاوه زنجان و اسلامه همندی کروه برق آزمایشگاه پروژه برق و اسکاوه زنجان  
تعزیفی ساده از هم متمایز شوند:

- فناوری تولید گفتار: تبدیل اطلاعاتی مثل متن یا سایر کدهای رایانه‌ای به گفتار است.

کروهمن آنایگا مثل ماشین های متن خوان برای نابینایان، سیستم های پیغام رسانی عمومی. سیستم های تولید گفتار به خاطر کشیده مندی کروه

برق آزمایشگاه پژوهش سادگی ساختارشان زودتر ابداع شدند. آنها برق و اسکله زنجان و اسکله هندسی که برق آنها اسکله پژوهش برق و اسکله زنجان و اسکله هندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهش برق و اسکله زنجان و اسکله هندسی کروه برق آین نوع از فناوری پردازش گفتار موضوع مورد بحث در این پژوهه نیستند.

● فناوری تشخیص گفتار: نوعی فناوری است که به یک کامپیوتر این امکان را می‌دهد که گفتارو کلمات گوینده‌ای را که از طریق میکروفون یا پشت گوشی تلفن صحبت می‌کند، بازشناسی نماید.



دانشجویان محترم:

دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان

و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق آندر نقشینه، فاطمه شیخ شعاعی، فناوری پردازش گفتار و کاربرد آن در

۱. ابویی اردکانی، محمد؛ نادر نقشینه، فاطمه شیخ شعاعی، فناوری پردازش گفتار و کاربرد آن در مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی

کتابخانه ها، مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.

کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق

۲. آیت، سعید، مبانی پردازش سیگنال گفتار، ناشر :دانشگاه پیام نور، ۱۳۸۷.

۳. جکسون. تی و بیل. آر، آشنایی با شبکه های عصبی، ترجمه دکتر محمود البرزی، تهران : مؤسسه آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه

انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف، چاپ دوم، ۱۳۸۳

پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه

۴. قمی، علیرضا، شبکه های عصبی، نشریه دنیای کامپیوتر و ارتباطات، شماره ۱۲، صفحات ۶۶ تا ۶۹

برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق

۵. سعیدی، مسعود، شبکه های عصبی (۲)، نشریه شبکه، شماره ۵۲، اسفند ۱۳۸۳، صفحه ۲۱۰ تا ۲۱۱

دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه

۶. نatan گوریچ، اوری گوریچ، خودآموز ویژوال سی در ۲۱ روز، مترجم جعفرنژاد قمی

زنگان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان

۷. ممانی، حامد و نرگس پور اصغری حقی و ساعد علی ضمیر، شبکه های عصبی و کاربردهای آن،

دانشگاه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه

نشریه صنایع، شماره ۳۰

مهندسي کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی

۸. سیستم های شناسایی صدا، بزرگراه رایانه ۹۵، ۱۳۸۵.

کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق

۹. Metaxiotis, Kostas & John Psarras (2004), The Contribution of Neural networks

and genetic algorithms to business decision support, Management decision, vol 36, no 1, pp 1-10

42,no .2, Emerald group publishing limited , pp. 229.242

آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق

10. Curry ,B & L. Moutinho (1993), Neural Network in marketing: Modelling

consumer Responses to Advertising Stimuli ,European Journal of marketing, vol 29, no. 7 , MCB university press , pp 5. 20

آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق

11. Wray, B, A. palmer & D.Bejou (1994),Using Neural Network Analysis to

evaluate Buyer, Seller Relationships, European Journal of Marketing, vol 28 , no. 10 , MCB university press, pp 32.48

دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه

زنگان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان و اسکلهه مهندسی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق دانشگاه زنجان

- و اندیشه زبان و اشکده معنی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و اندیشه زبان و اشکده معنی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و اندیشه زبان و اشکده معنی کروه برق آزمایشگاه پژوهه برق و اندیشه زبان

12. Venugopal.V & W. Beats (1994), Neural networks and Statistical Techniques in marketing research, Marketing intelligence & planning, vol 12 , no. 7 , MCB university press, pp30. 38

13. Davies, F.L. Moutinho & B. Curry (1996) ATM user attitudes: a neural network analysis, marketing intelligence & planning,vol14 , no.2,MCB university press,pp26.32

14. Austin Marshall March 3, 2005 neural Network for Speech Recognition

15. Jurafsky, Daniel and Martin, James H. (2000) Speech and Language

16. Processing:An Introduction to Natural Language Processing,Computational Linguistics, and Speech Recognition (1st ed.). Prentice Hall

17. Golden, Richard M. (1996) Mathematical Methods for Neural Network Analysis

and Design (1st ed.). MIT Press.

واسکونجینی کوہریں آئندہ روری دا سکونجان واسکونجینی کوہریں آئندہ روری دا سکونجان واسکونجینی کوہریں

3.1 Index

رده مهندسی کروه مرق آنایاگاه روزمرق والٹکاوز سخان دالکد و مهندسی لروه مرق آنایاگاه روزمرق والٹکاوز سخان دالکد و مهندسی Press آنایا

19. Hosom, John-Paul, Cole, Ron, Fanty, Mark, Schalkwyk, Joham, Yan,

Yonghong, Wei, Wei (1999, February)

Recognition Center for Spoken Language Understanding Oregon Graduate

Institute of Science and Technology

Institute of Science and Technology,

J. Staney, Malcolm Auditory Toolbox Interval R

21. Alan V.Oppenheim,Ronald W.Schafer,John R.Buck,Discrete Time Signal

Processing .Prentice Hall International Edition

22. Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods. Digital Image Processing. Translated

by:M.Khademi (ph.D), D.Jafari. Ferdowsi University of Mashhad

داستگاوهای زنجیری، داشتگاههای متنفس کارکرده و داشتگاههای آنالوگیک و داشتگاههای زنجیری