

# ناسینه وهی ئۆتۆماتیکی ئاخوتن و تایپی ئاخوتنی کوردی

## هادی وهیسی

### گرووی توپژینه وه و په ره دانی ئاسۆسافت

1. ناساندنی سیستمه کانی ناسینه وهی ئاخوتن
2. میژینه و ملمانیکانی سیستمه کانی ناسینه وهی ئاخوتن
3. که لکه کانی سیستمه کانی ناسینه وهی ئۆتۆماتیکی ئاخوتن
4. سیستمه کانی ناسینه وهی ئاخوتن چۆن ئیش ده که ن؟
5. ناسینه وهی ئاخوتنی کوردی: ملمانیکان و پیداویستییه کان

### ناساندنی سیستمه کانی ناسینه وهی ئاخوتن

یه کیک له گرینگترین قازانجه کانی تیکنۆلۆژی باشر کردنی ئاستی ژیان و ساکارکردنه وهی شیوازی ئەنجامی کاروباره کانی مرۆفه. ژیانیه ئە مرۆی مرۆفه کان ئاویتیهی جوړه جیا جیا کانی کۆمپیووته ره کان بووه و ئەم پیشه زانییه له خیرا کردن و ساکارکردنه وهی کاره کاندای رۆلێکی بهرچاوی بینووه. ژیرییه دهستکردی وه ک یه کیک له بواره نوپیه کانی جیهانی کۆمپیووته ره ههول ده دات سیستمه گه لیک به ره هم به پهنیت که هه لسوکه وتیان هاوشپوهی هه لسوکه وتی مرۆف بیت و له م رېگه یه وه ئامیرگه لیک نوپ بۆ باشر کردنی ژیانیه کۆمه لگه به ره هم به پهنیت که هه ندیک له و ئامیرانه سه رده میک بۆ مرۆف وه ک خه ون بوون. په رداوتنی سیگنالی دیجیتالی و به شیوه یه کی تایبه تر په رداوتنی ئاخوتن بواریکی ژیرییه دهستکرده که هه ول ده دات

له ناسینهوه و تیگه‌یشتنی ئاخوتن، به‌ره‌مه‌یانی ئاخوتن و باشترکردنی ئاخوتن وه‌کوه‌ مرۆف هه‌لسوکه‌وت بکات.

ناسینهوهی ئۆتوماتیکیی ئاخوتن (ASR: Automatic Speech Recognition)، سه‌نتیزی ئاخوتن یان گۆرینی ده‌ق بۆ ده‌نگ (TTS: Text-To-Speech)، په‌ستاوتن و ئینکۆدکردنی ئاخوتن و باشترکردنی کوالیتیی ئاخوتن له‌ گرینگترین به‌شه‌کانی بواری په‌رداوتنی ئاخوتن که هه‌رکامیان له‌ باشترکردنی ژیا‌نی تاکه‌کانی کۆمه‌لگه‌دا رۆلێکی به‌رچاویان هه‌بووه. ناسینهوهی ئاخوتن که به‌ پرۆسه‌ی گۆرینی ده‌نگ به‌ ده‌ق یان ده‌ستور ده‌وتریت ئه‌و تواناییه‌ به‌ کۆمپیووته‌ره‌کان و مه‌کینه‌کان ده‌دات که ئاخوتنی مرۆف بیستن و پاش گۆرینی به‌ ده‌ق (تایپی ئاخوتن) له‌ وه‌لامدا دژکردوه‌ی شیوا له‌ خۆیان بنوینن. به‌م شیوازه‌ مرۆفه‌کان ده‌توانن خیراتر و ساکارتر له‌ گه‌ل مه‌کینه‌کانی ده‌وروبه‌ریان په‌یوه‌ندی ساز بکه‌ن و ئه‌و تواناییه‌ ده‌دات به‌ مرۆفه‌کان که به‌بی به‌کاره‌ینانی دوگمه‌ و کلێله‌کان بتوانن له‌ گه‌ل که‌ره‌سه‌کاندا زۆر به‌ ساکاری په‌یوه‌ندی ساز بکه‌ن. سه‌نتیزی ئاخوتن یان گۆرینی ده‌ق به‌ ده‌نگ به‌و میتۆدانه‌ ده‌وتریت که‌ ریگه‌ ده‌دات کۆمپیووته‌ره‌کان ده‌قی تایپکراو بخویننه‌وه. سه‌نتیزی ئاخوتن ریگه‌ ده‌دات که‌ زۆر سیستم وه‌ک ئاگادارکردنه‌وه‌ی ته‌له‌فۆن و نه‌رمامی‌ره‌کانی مۆبایله‌کان بتوانن ده‌ق و زانیارییه‌کی نوی که‌ وه‌ریده‌گرن به‌بی یارمه‌تی مرۆفه‌کان ده‌ریبرن. بۆ وینه‌: گۆرینی ده‌قی کتیبه‌ ئه‌له‌ کترۆنییه‌کان به‌ ده‌نگ و خوینده‌وه‌ی کورته‌نامه له‌ که‌لکه‌کانی ئه‌م سیستمانه‌ن. جگه‌ له‌مانه‌، سیستمه‌کانی خوینداری ده‌ق بوونه‌ته‌ هۆی ئه‌وه‌ی که‌ جیهانی نابینایان به‌ گشتی ئالۆگۆری به‌سه‌ردا بیت، سیستمه‌کانی که‌ له‌سه‌ر ئه‌م بنه‌مایه‌ن ئه‌و تواناییه‌ به‌ نابیناکان ده‌دن که‌ بتوانن بابه‌ته‌کان و ده‌قه‌کان به‌ شیوه‌ی ده‌نگ بیستن. ئاگاداری له‌ جیهانی ده‌ره‌وه‌، ده‌ستراگه‌یشتن به‌ سه‌رچاوه‌ی زانیاریی جیا‌جیا وه‌ک کتیبه‌کان و مالمپه‌ره‌ ئینته‌رنیتییه‌کان، ساکارکردنه‌وه‌ و خیراکردنی فی‌رکاری له‌ که‌لکه‌کانی ئه‌م سیستمانه‌ن. په‌ستاوتن و ئینکۆدکردنی ده‌نگ له‌ گرینگترین تیکنه‌کانی په‌رداوتنی ئاخوتنه‌ که‌ له‌ سیستمه‌کانی په‌یوه‌ندیی دوورادووردا (به‌ تایبته‌ له‌ سیستمه‌ بیته‌له‌کان وه‌ک مۆبایل) و پاشه‌که‌وت کردنی زانیارییه‌ ده‌نگییه‌کان (وه‌ک شیوازه‌ جو‌راجۆره‌کانی په‌ستاوتنی ده‌نگ) که‌لکیان هه‌یه‌. شیوازه‌کانی باشترکردنی کوالیتیی ئاخوتن وه‌ک ئامرازیک بۆ

زیادکردنی کوالیتی سیگنالە دەنگییەکان و سڕینەوێ نۆیز لە دەنگ یان بەهیزکردنی کۆئەندامی بیستنی ئەو کەسانە گۆیان قورسە، بەکار دێت. سڕینەوێ نۆیز لە کابینی فرۆکەوان لە هێلیکۆپتەرەکاندا، بردنەسەری کوالیتی کاسیته کۆنەکان و لابردنی ژاوەژاوی دەوروبەر لە بیستۆکەکاندا نموونەگەلیکن لە کەلکەکانی ئەم تیکنیکانە.

سیستەمەکانی ناسینەوێ ئاخوتن کە لەم وتارەدا باسیان لێدەکرێت وەک یەکیک لە گرینگترین ئامێرە نوێکانی پەییوەندی نیوان مڕۆف و کۆمپیووتەر رۆلیکی زۆر گرینگیان لە خیراکردن و ساکارکردنەوێ پەییوەندی و دەستراگەیشن بە تیکنۆلۆژییە نوێیەکان هەبوو. لەراستیدا، جگە لەوێ کە قسەکردن و ئاخوتن یەکەمین، سادەترین و بەکەلکترین شیوازی سازکردنی پەییوەندی بوو و وا دەمینیت، رەوتی هەنووکە تیکنۆلۆژی بە شیوەیەک بوو کە نەیتوانیوە ئەم کیشەییە چارەسەر بکات. لێهاتوویی و چاوەروانی مڕۆفەکان لە تیکنۆلۆژی چارەسەری کیشە ئالۆز و زۆر ئاستەمەکان بوو، بەلام مەکینەکانی ئیستا سەرەرای توانایی زۆر و خیرابوون و وردبینی، نەیتوانیوە ساکارترین کارەکانی ژيانی رۆژانە جیبهجی بکەن، کیشەییەک کە پەسپۆرانی ژیری دەستکردی بەم پەندە باسی دەکەن: "کارە ئاستەمەکان ساکار کارە ساکارەکان ئاستەمن!" . کەلکەرگرتن لە ئاخوتن وەک سروشتیتترین رینگە پەییوەندی، لە ئاواتە لەمێژینەکانی مڕۆف بۆ پەییوەندی لەگەڵ مەکینەکان بوو. بەلام سەرەرای پیشکەوتنی تا رادەییەک زۆری مەکینەکان و ئاویتەبوونیان لەگەڵ ژيانی رۆژانەیی کەسەکان. پەییوەندی لە رینگەیی ئاخوتن و پیکەووە قسەکردنی نیوان مڕۆف و مەکینە ئاستەمە.

ئالۆژیی یەکجار زۆری پیکهاته و کۆئەندامی بەرھەمھێنان و ناسینەوێ ئاخوتن لە مڕۆفدا و نەناسراو بوونیان، دەستراگەیشن بە قەبارەییەکی گەورە لە دەیتاکان بۆ سازکردنی مۆدیلەکان لە ژیری دەستکردیدا، هەرۆهە لاوازیی لە پەرداوتن و کەمیی بیریگی سیستەمە کۆمپیووتەرییەکان لە هۆکارە سەرەکییەکانی نەگەیشن بە تیکنۆلۆژیی ئاخوتن و پەرداوتنی ئاخوتن تا کوو دوو دەییە پێشوو بوو. بەلام لەگەڵ پیشکەوتنەکانی ئەم دواییە دەیتاکانی بەردەست و چوونەسەری توانایی پەرداوتن و بری بیریگی کۆمپیووتەرەکان و لە ئاکامی هەول و توێژینەوێ بەربلاو لە بوارەکانی پەرداوتنی ئاخوتن، زانستی کۆمپیووتەر، ناسینەوێ پەتیرن، تیوری زانیاری، زمانناسی، فیزیۆلۆژی و دەروونناسی، ئەمڕۆکە

سیستمه‌کانی ناسینهوهی ئاخوتن چوونه‌ته‌بواری جیبه‌جی کردن و ده‌توانین له‌ریگه‌ی ئاخوتنه‌وه‌له‌گه‌ل مه‌کینه‌کان په‌یوه‌ندی ساز بکه‌ین. سیستمه‌کانی ئیستا‌که‌ی ناسینهوهی ئاخوتن هه‌رچه‌ند کۆمه‌لێک کیشه‌یان هه‌ن، به‌لام له‌زۆر جیگه‌دا به‌شیاوژیکی کاریگه‌ر به‌کار ده‌هینرین و ئەم بابته‌ته‌زیاتر توێژه‌ران و په‌رده‌رانی هان داوه‌که ئەم سیستمانه‌باشتر بکه‌ن. ئەم‌رۆکه‌جگه‌له‌زمانی ئینگلیزی بۆ زمانی دیکه‌و له‌وانه‌ش زمانی فارسی بۆ ده‌ستراگه‌یشتن به‌م تیکنۆلۆژییه‌و خستنه‌بواری جیبه‌جی کردن هه‌ول ده‌دریت. له‌نمونه‌گشتی و بازگانییه‌کانی ئەم سیستمانه‌که‌له‌به‌ر ده‌ستدان ده‌توانین ئاماژه‌به‌سیستمی ناسینهوهی ئاخوتنی گووگڵ (بۆ تایپ و گه‌ران به‌دوای ده‌سته‌واژه‌کاندا به‌ده‌ربهرینیان له‌ریگه‌ی ئاخوتنه‌وه‌) و مایکرو‌سافت (بۆ فه‌رماندان به‌وینده‌وز) و ئاریکاره‌ژیره‌کان له‌سه‌ر مۆبایله‌کان وه‌کوه‌ Siri له‌ iOS کۆمپانیای ئه‌پل، Cortana له‌وینده‌وزی مۆبایلی کۆمپانیای مایکرو‌سافت و Google Now له‌ ئه‌ندرویدی کۆمپانیای گوگڵ بکه‌ین. هه‌لبه‌ته‌ده‌بیت ئه‌وه‌بله‌ین که ئەم سیستمانه‌هیشتا له‌سه‌ره‌تادان و له‌بارودۆخی راسته‌قینه‌وه‌ک شوینیک که‌نۆیزی زۆره‌یان له‌ناسینهوه‌ی ئاخوتنی نافه‌رمی و دوان به‌بنزاراوه‌کان تووشی هه‌له‌یه‌کی زۆر ده‌بن.