

گیلان

● 14 سایتی که باید الان بررسی کنید

● چگونه بهینه‌تر فیلم برداری کنیم؟

● تاثیر استفاده از تلفن‌های همراه
بر سلامت روانی نوجوانان

● هک اطلاعات و رمزهای عبور کاربران
تنها توسط سیگنال WI-FI

● هوش مصنوعی در پرورش گیاهان

● هوش مصنوعی در چشم پزشکی

● 9 ...

گیلانہ

ماہنامہ علمی دانشجویی - سال سوم - شماره بیست و نهم - ۳۰ دی ۱۴۰۲
صاحب امتیاز: انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان
مدیر مسئول: علی اسدی
سردبیر: مونا حاجی منوچهری
ویراستار: امیررضا دانشور
طراحی جلد و صفحه آرایی: نگین شهبازی
هیات تحریریه:

حجت آزاروش، علی اسدی، مائده اسدی رجانی، امیرحسین شبرنگ، مائده عاشوری
مطهره عاشوری، سیده مطهره فلاح، فاطمه کارگر، آیدا ملکی چوکامی

فهرس

۱۴	سایتی که باید الان بررسی کنید	صفحه ۳
۷	چگونه بهینه‌تر فیلم برداری کنیم؟	صفحه ۷
۸	تأثیر استفاده از تلفن‌های همراه بر سلامت روانی نوجوانان	صفحه ۸
۱۰	هک اطلاعات و رمزهای عبور کاربران تنها توسط سیگنال Wi-Fi	صفحه ۱۰
۱۲	هوش مصنوعی در پرورش گیاهان و صنعت کشاورزی	صفحه ۱۲
۱۳	هوش مصنوعی در چشم پزشکی	صفحه ۱۳
۱۴	تأثیر آموزش رباتیک بر دانش آموزان	صفحه ۱۴
۱۵	آشنایی با Microsoft Azure	صفحه ۱۵
۱۸	تجزیه و تحلیل گام بیماران مبتلا به پارکینسون بر اساس مدل مخفی مارکوف	صفحه ۱۸

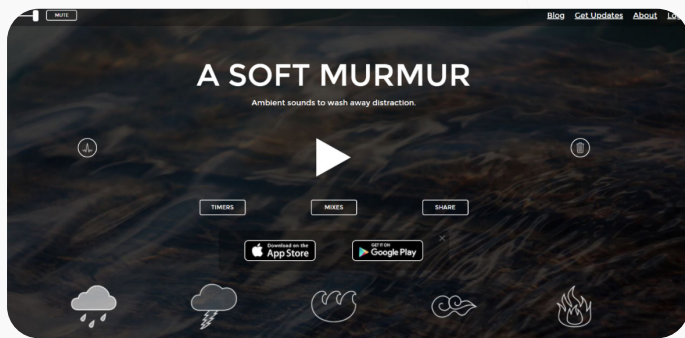


۱۴ سایتی که باید الان بررسی کنید

حجت آزادروش | دانشجوی دکتری مهندسی کامپیوتر - گرایش نرم افزار

PlayPhrase.me، یک وبسایت جالب برای علاقه‌مندان به سینما است که اجازه می‌دهد با تایپ کردن کلمات یا جملات خاص، کلیپ‌های ویدئویی مرتبط از فیلم‌های مختلف را پیدا کنید. این ابزار برای کسانی که به دنبال استفاده از جملات خاصی از فیلم‌ها در پروژه‌ها یا سخنرانی‌های خود هستند بسیار کاربردی است. استفاده از این وبسایت بسیار ساده است و با کمک میان‌برهای صفحه‌کلید می‌توانید به راحتی بین ویدئوهای مختلف حرکت کنید. همچنین، نام فیلم‌ها در قسمت پایینی صفحه نمایش داده می‌شود تا بتوانید به سادگی مرجع هر کلیپ را تشخیص دهید.

www.asoftmurmur.com (۳)



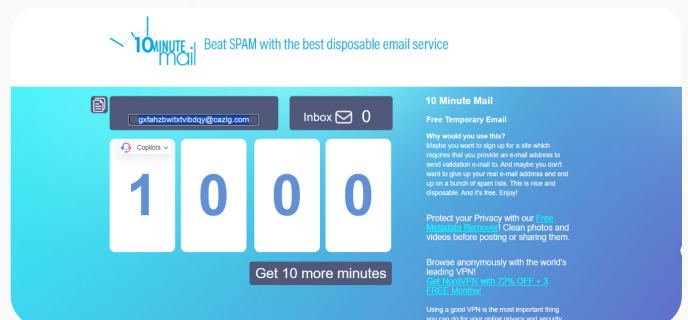
در عصر مدرن و پرسرعت امروز، ایجاد فضایی آرام برای تمرکز و استراحت، بیش‌ازپیش اهمیت یافته است. یک وبسایت کاربردی وجود دارد که به شما امکان می‌دهد با تنظیم ساده چند اسلایدر، صداهای محیط آرامش‌بخش دلخواه خود را خلق کنید؛ از صدای باران ملایم تا زمزمه‌های یک جنگل یا حتی غرش دوردست رعدوبرق. این ابزار آنلاین به شما این امکان را می‌دهد تا از میان تنوع وسیعی از ترکیب‌های صوتی، فضایی متناسب با سلیقه و نیازهای خود ایجاد کنید.

www.systemrequirementslab.com (۴)



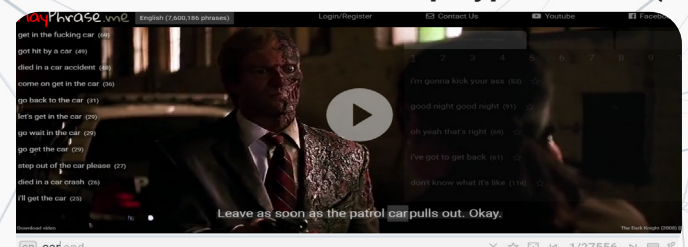
در دنیای وسیع و پرتلاطم اینترنت که هر روز با سرعتی شگفت‌انگیز در حال گسترش است، هزاران وبسایت منحصربه‌فرد و جذاب وجود دارند که ممکن است تا کنون آن‌ها را بررسی نکرده باشید. این وبسایت‌ها می‌توانند در جنبه‌های مختلفی از زندگی ما تأثیر بگذارند. در این مقاله، ۱۴ وبسایت برگزیده را که هر یک به نوعی تمایز و جذابیت خاص خود را دارند، مورد بررسی قرار می‌دهیم. این وبسایت‌ها نه تنها به عنوان ابزارهایی مفید برای افزایش بهره‌وری و گسترش دانش شما عمل می‌کنند بلکه می‌توانند منبعی برای تفریح باشند.

www.10minutemail.com (۱)



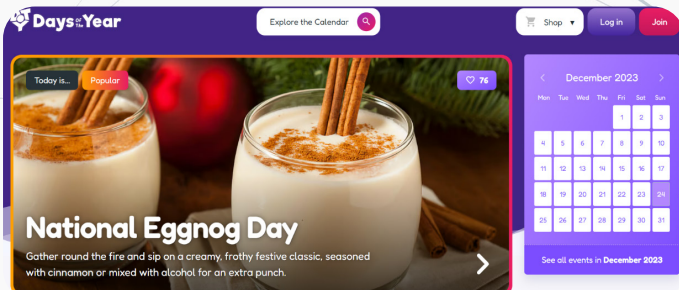
برای افرادی که به دنبال جلوگیری از انباشته شدن ایمیل‌های تبلیغاتی در صندوق ورودی خود پس از ثبت نام در سایت‌ها هستند، استفاده از سرویس‌های ایمیل موقت راه‌حلی ایده‌آل است. این سرویس برای مواقعی کاربرد دارد که نیاز به ارائه آدرس ایمیل برای ثبت نام در وبسایت‌ها وجود دارد؛ ولی تمایلی به دریافت ایمیل‌های تبلیغاتی در صندوق ورودی شخصی خود نداریم. استفاده از این سرویس به‌ویژه برای حفظ حریم خصوصی و کاهش ایمیل‌های ناخواسته مفید است. هنگام ورود به این سایت، یک آدرس ایمیل موقت دریافت می‌کنید که پس از ۱۰ دقیقه منقضی می‌شود.

www.playphrase.me (۲)



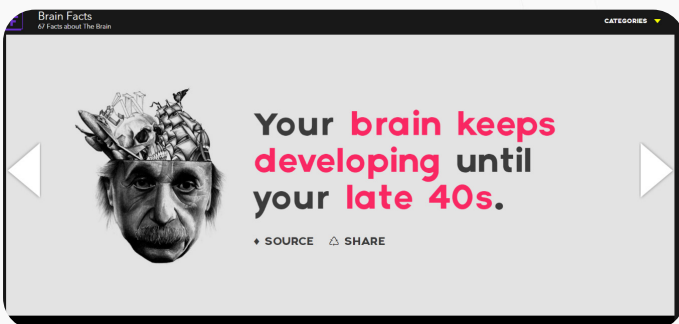
آرشیوها، تصاویر، جداول و داده‌ها را دارد. با این وبسایت کاربران می‌توانند بدون نیاز به نصب نرم‌افزار اضافی، به راحتی فایل‌های خود را از یک فرمت به فرمت دیگر تبدیل کنند. با استفاده از نسخه رایگان این سرویس می‌توانید روزانه تا ۲۵ فایل را تبدیل کنید.

www.daysoftheyear.com (V)



Days of the Year، وبسایتی است که به شما اجازه می‌دهد بررسی کنید که امروز، چه مناسبت‌هایی در سراسر جهان جشن گرفته می‌شود. این سایت انواع مناسبت‌ها را شامل می‌شود، از روزهای ویژه غذاها و فرهنگ‌ها گرفته تا رویدادهای مربوط به حیوانات و سرگرمی‌ها. با استفاده از تقویم وبسایت، شما می‌توانید مناسبت‌های مختلف و بسیار خاصی مانند روز پیراشکی را کشف کنید.

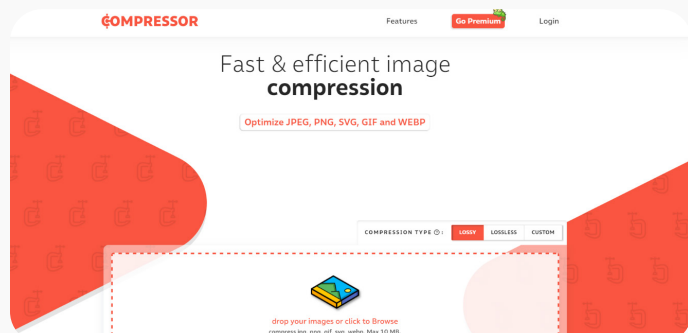
www.factslides.com (A)



این وبسایت، یک منبع آنلاین جذاب برای افزایش دانش عمومی است که شامل حدود ۱۰ هزار حقیقت در قالب اسلاید است. همچنین پر از حقایق جالب و کمتر شناخته شده است که می‌تواند ساعت‌ها و حتی چندین روز وقت گرفته تا همه را بخوانید. به عنوان مثال، آیا می‌دانستید که مغز شما تا اواخر چهل سالگی به رشد خود ادامه می‌دهد؟ این وبسایت با ارائه داده‌های دقیق و کمتر شناخته شده، راهی سرگرم‌کننده و آموزنده برای افزایش دانش و گسترش افق‌های فکری به شما ارائه می‌دهد.

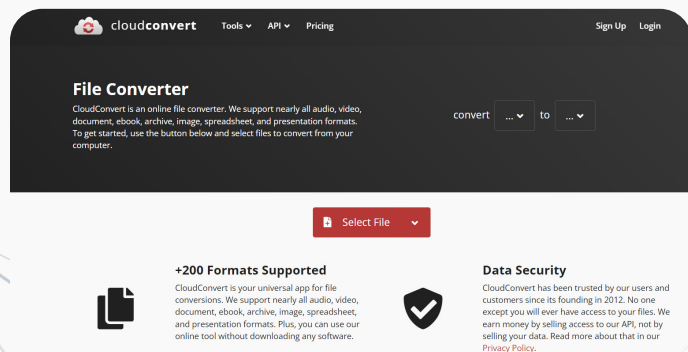
این وبسایت برای گیمرها طراحی شده است تا به آن‌ها کمک کند که آیا سیستم کامپیوتری‌شان قادر به اجرای بازی‌های جدید است یا خیر. این وبسایت با تجزیه و تحلیل سخت‌افزار و نرم‌افزار سیستم کاربران به آن‌ها در تأیید سازگاری بازی‌های موردنظر با سیستم‌شان کمک می‌کند. این سرویس اطمینان می‌دهد که گیمرها پیش از خرید یک بازی، سیستم‌شان را برای اجرای بازی بررسی کرده و با چند کلیک ساده تمام این اطلاعات را به دست آورند.

www.compressor.io (۵)



Compressor.io یک سرویس آنلاین است که به کاربران امکان می‌دهد تصاویر JPEG، PNG، SVG، GIF و WEBP خود را فشرده‌سازی کنند. این وبسایت برای کاهش حجم عکس‌ها بدون تأثیر قابل توجه بر کیفیت آن‌ها طراحی شده است. این ویژگی خصوصاً زمانی مفید است که می‌خواهید عکس‌هایی با حجم بالا را از طریق ایمیل ارسال کنید یا در وبسایت‌ها آپلود کنید و محدودیت‌هایی برای حجم فایل وجود دارد. این وبسایت به کاربران اجازه می‌دهد تا با چند کلیک ساده و سریع، عکس‌های خود را فشرده‌تر کنند و این امکان بدون نیاز به نرم‌افزار خاصی و تنها از طریق مرورگر وب قابل دسترسی است.

www.cloudconvert.com (۶)

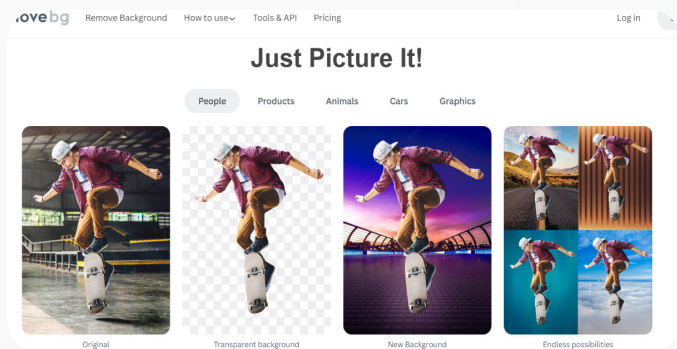


CloudConvert، یک ابزار آنلاین فراگیر برای تبدیل فایل‌ها است که پشتیبانی گسترده‌ای از فرمت‌های صوتی، تصویری، متنی، اسناد، کتاب‌های الکترونیکی،



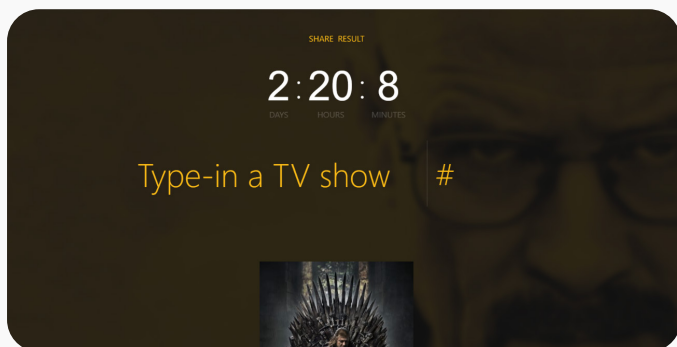
این یک وبسایت قدیمی و بسیار کاربردی به نام pixlr است که ابزارهای آنلاین ویرایش عکس مشابه فتوشاپ را به صورت کاملاً رایگان در اختیار شما قرار می‌دهد. این سرویس قابل دسترسی از طریق کامپیوتر و موبایل است و امکان ویرایش عکس‌ها را با استفاده از ابزارهای متنوع و قدرتمند را در اختیار شما قرار می‌دهد، بدون آنکه نیازی به نصب نرم‌افزارهای گران‌قیمت یا پیچیده باشد.

www.remove.bg (۱۲)

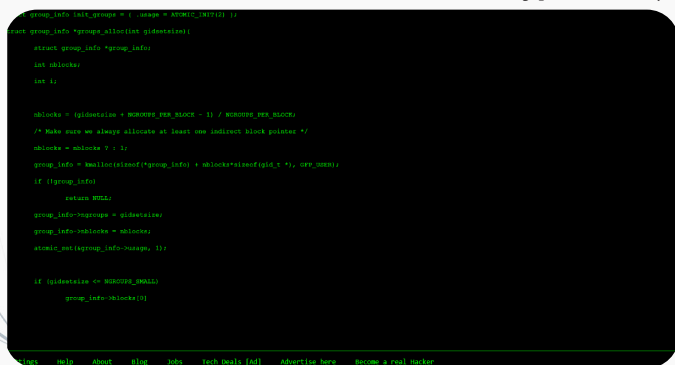


Remove.bg، یک وبسایت است که به شما امکان می‌دهد به راحتی و فقط با یک کلیک، پس‌زمینه تصاویر خود را حذف یا تغییر دهید. این سرویس با استفاده از هوش مصنوعی پیشرفته، پس‌زمینه‌ها را شناسایی و جدا می‌کند بدون اینکه بر کیفیت تصویر تأثیر منفی بگذارد. استفاده از این وبسایت برای کسانی که به نرم‌افزارهای پیچیده ویرایش تصویر مانند فتوشاپ تسلط ندارند، بسیار کارآمد است.

www.tiii.me (۱۳)



www.hackertyper.net (۹)



Hacker Typer، یک وبسایت سرگرم‌کننده است که به شما این امکان را می‌دهد تا احساس یک هکر را تجربه کنید. با ورود به این سایت و شروع به تایپ کردن بر روی صفحه‌کلید، صفحه به نمایش کدهای پیچیده‌ای در محیطی شبیه به سیستم‌عامل‌های قدیمی با فونت سبزرنگ می‌پردازد. نکته جالب این است که مهم نیست چه کلیدهایی را فشار می‌دهید، وبسایت به طور خودکار کدهایی را نمایش می‌دهد که گویی در حال هک کردن یک سیستم هستید. این تجربه می‌تواند برای شوخی با دوستان و ایجاد تصور یک هکر حرفه‌ای بسیار جذاب باشد.

www.mathway.com/Algebra (۱۰)



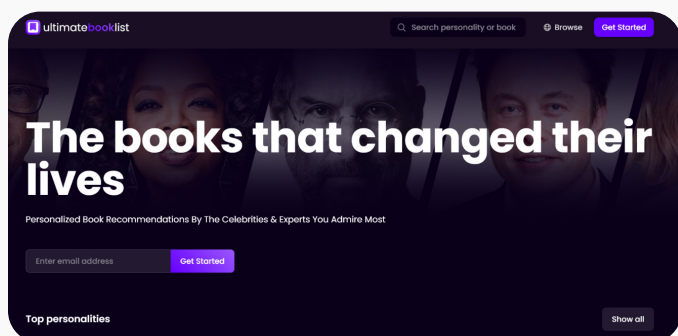
این وبسایت، یک سرویس آنلاین است که به دانش‌آموزان، دانشجویان و علاقه‌مندان به ریاضیات این امکان را می‌دهد که انواع معادلات را حل کنند. این سایت می‌تواند معادلات را در زمینه‌های مختلف ریاضی از جبر گرفته تا حسابان و آمار حل کند. نسخه رایگان این وبسایت، تنها پاسخ نهایی را ارائه می‌دهد؛ اما با نسخه پریمیوم می‌توانید مراحل حل معادله را نیز مشاهده کنید که برای فهمیدن چگونگی رسیدن به پاسخ، بسیار مفید است.

www.pixlr.com (۱۱)



Tiii.me یک وبسایت کاربردی است که به طرفداران سریال‌های تلویزیونی، این امکان را می‌دهد تا محاسبه کنند چقدر زمان لازم است تا تمامی قسمت‌های یک یا چندین سریال را تماشا کنند. با وارد کردن نام سریال‌های موردنظر در این وبسایت، کاربران می‌توانند مجموع دقایق یا ساعت‌های لازم برای تماشای کامل آن‌ها را ببینند. این ابزار به علاقه‌مندان به سریال کمک می‌کند تا برنامه‌ریزی دقیق‌تری برای تفریحات خود داشته باشند و از زمان خود بهینه استفاده کنند.

www.ultimatebooklist.com (۱۴)



این وبسایت، یک منبع بی‌نظیر برای علاقه‌مندان به مطالعه است که فهرستی از کتاب‌های پیشنهادی توسط افراد موفق و بزرگ دنیا را ارائه می‌دهد. با مراجعه به این سایت، می‌توانید با کتاب‌هایی که برای رشد فکری، حرفه‌ای یا شخصی ممکن است مفید باشند، آشنا شوید. داشتن دسترسی به چنین منبعی می‌تواند در انتخاب‌های مطالعاتی شما بسیار تأثیرگذار باشد و به شما امکان دهد تجربیات و دانش افراد موفق را به کتابخانه شخصی خود اضافه کنید. این سایت به شما کمک می‌کند تا به طور هدفمند و آگاهانه، کتاب‌هایی را انتخاب کنید که تأثیر عمیقی بر زندگی و دیدگاهتان خواهند داشت.



سلام خدمت همه عزیزان، در نسخه قبلی از نشریه در خصوص عکس برداری و جزئیات نسبتاً عمومی در انواع عکس برداری صحبت کردیم و در این نسخه در خصوص فیلم برداری، مواردی را با هم بررسی می‌کنیم، مجدداً لازم می‌دانم اعلام کنم که مطالب بیان شده توسط بنده بر اساس کسب تجربه و مطالعه در بخش‌های مختلف مانند سایت‌ها، فضای مجازی و ... است و در این مطلب، نظرات شخصی بنده بیان می‌شوند.

در بخش عکس برداری اشاره شد که مهم‌ترین بخش می‌تواند نور باشد، اما در بخش فیلم برداری می‌خواهم بگویم که صدا می‌تواند بخش بسیار مهم‌تری از نور باشد! فرض بفرمایید که تمامی نکات مربوط به فیلم برداری را رعایت کردید و ظاهری باکیفیت از ویدئو دارید؛ اما صدایی که پخش می‌شود واضح نیست، کم است یا نویز دارد، صدای باد در آن شنیده می‌شود و ... به نظر بنده مخاطب سریع از دیدن ادامه ویدئو منصرف می‌شود مگر اینکه نکته‌هایی بسیار طلایی بیان شده باشد که پیدا کردن آن‌ها برای مخاطب دشوار باشد! پس اولین مورد مهم در فیلم برداری داشتن صدایی مناسب است. برای داشتن صدایی مناسب در ویدئو، استفاده از میکروفن یکی از بهترین گزینه‌هاست. البته لازم می‌دانم اعلام کنم که در فیلم برداری نیز مانند عکس برداری حالت‌های مختلفی داریم، ممکن است در حال راه رفتن باشیم، پشت میز نشسته باشیم یا در حال ضبط کلیپ‌های آموزشی باشیم. در صورتی که نگاهمان قرار است به دوربین باشد و مطالبی را نشسته یا ایستاده مستقیماً به بیننده بیان کنیم، یکی از بهترین راه‌ها استفاده از میکروفن برای داشتن صدایی واضح است که خود میکروفن نیز شامل مدل‌های مختلفی می‌شود، برای مثال میکروفن‌هایی که روی میز قرار می‌گیرند یا میکروفن‌های یقه‌ای سیمی یا بدون سیم.



در حالتی که فیلم برداری با استفاده از تلفن همراه انجام می‌شود، با توجه به فاصله شخص از تلفن همراه، قطعاً صدا باکیفیت خیلی بالایی ضبط نمی‌شود؛ اما اگر از میکروفن استفاده شود، کیفیت صدا بسیار مطلوب‌تر شده و شنونده راحت‌تر متوجه جملات و مطالب بیان شده می‌شود.

امیدوارم متوجه تأثیر میکروفن شده باشید! همچنین از میکروفن هدفون‌های سیمی نیز در مواردی که میکروفن جداگانه‌ای نداریم، می‌توانیم استفاده کنیم. مورد بعدی داشتن کادر مناسبی برای ضبط است که باز هم، بستگی به مدل ضبط دارد. فرضاً اگر می‌خواهید پشت میز بنشینید و کلیپ آموزشی ضبط کنید باید کادربندی مناسبی داشته باشید که به صورت کامل در تصویر قابل رویت باشید، فاصله سر شما از بالای کادر مقداری باشد که سرتان کامل در کادر قرار گرفته و مقداری هم تا پایان کادر فاصله داشته باشد و پیشنهاد می‌شود از نمای روبه‌رو فیلم برداری صورت گیرد. بهتر است قبل از ضبط ویدئو، بدانید که تصمیم به انتشار آن در کدام پلتفرم دارید؟ فرضاً اگر ویدئو قرار است در اینستاگرام منتشر شود، بهتر است در سمت راست و پایین ویدئو مطلبی نوشته نشود؛ زیرا آیکون مربوط به صدا در آن بخش قرار دارد و جلوی دیده شدن متن در ثانیه‌های اول را می‌گیرد و اینکه بدانید ویدئو باید چه ابعادی داشته باشد؟ مربعی یا سایر حالات؟ جذاب بود درسته؟ همان قدری که این موارد جذابیت دارد، جزئیات نیز دارد که صرفاً یک مورد از آن را خدمتتان عرض کردم. نور ویدئو نیز مهم است، ممکن است شما در طول روز ویدئو ضبط کنید یا زمان‌هایی که تاریکی داریم. یکی از بهترین منابع نور، خورشید است و در صورتی که پنجره‌ای رو به خورشید دارید و بتوانید روبه‌روی آن را برای ضبط ویدئو آماده کنید، تقریباً خیالتان بابت داشتن محیط ضبط ویدئو‌هایی مانند آموزشی، توضیحی و ... راحت می‌شود، اما به هر دلیلی ممکن است چنین فضایی نداشته باشید. رینگ لایت دستگاهی است که می‌تواند به کمک شما بیاید. رینگ لایت، حلقه‌ای نورانی است که در اطراف دوربین قرار می‌گیرد و به بهینه‌سازی نور ویدئو کمک می‌کند. فیلم برداری یکی از موارد مورد علاقه بنده است که در حوزه تولید محتوا فعالیت می‌کنم، در صورتی که به این بخش علاقه‌مند هستید، می‌توانید از راه‌های ارتباطی موجود در انجمن اطلاع دهید تا اگر سؤالی دارید شاید بتوانم راهنمایی و کمک کنم. با آرزوی موفقیت برای همه عزیزان



تأثیر استفاده از تلفن‌های همراه بر سلامت روانی نوجوانان

دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی

مآده اسدی رجانی

هوشمند ساطع می‌شود، در اختلالات خواب نقش دارد. همچنین افزایش نیاز به داشتن ارتباطات از طریق مصرف بیش از حد از تلفن همراه با علائم افسردگی و اضطراب همراه است.

تأثیر مصرف بیش از اندازه از تلفن همراه، با سازه‌های اعتیاد رفتاری مرتبط است. نمود رفتاری آن از دست‌دادن کنترل (مشکل در محدود کردن استفاده از تلفن همراه) و تحمل (افزایش پیش‌رونده در مصرف استفاده از تلفن همراه) است. با ادامه‌یافتن این روند، کودکان و نوجوانان با مشکلات روان‌شناختی همچون افسردگی، اضطراب و استرس مواجه می‌شوند.

با وجود تأثیرات مخرب استفاده بیش از حد از تلفن همراه، چگونه می‌توان این شرایط را مدیریت کرد تا آسیب‌های کمتری دید؟ از ابتدایی‌ترین اقدامات در این زمینه می‌توان به غیرفعال کردن اعلان‌های گوشی -

(Notifications) اشاره کرد. با این اقدام، می‌توان از میزان حواس‌پرتی نوجوانان کاست. مشخص کردن بازه زمانی استفاده از تلفن همراه به صورت دقیق و با استفاده از آلارم و یا استفاده از اپلیکیشن‌های محدودکننده زمان تلفن همراه همچون Break، Quality Time، Forest و free Time used.

در نتیجه، می‌توان گفت استفاده از تلفن همراه در ایجاد شرایط بهتر و زندگی آسان‌تر نقش مؤثری دارد. اما استفاده بیش از حد از تلفن همراه که نقش مشکل‌سازی در زندگی ایجاد می‌کند، می‌تواند تأثیرات مخربی بر سلامت جسمانی و روان‌شناختی نوجوانان داشته باشد.



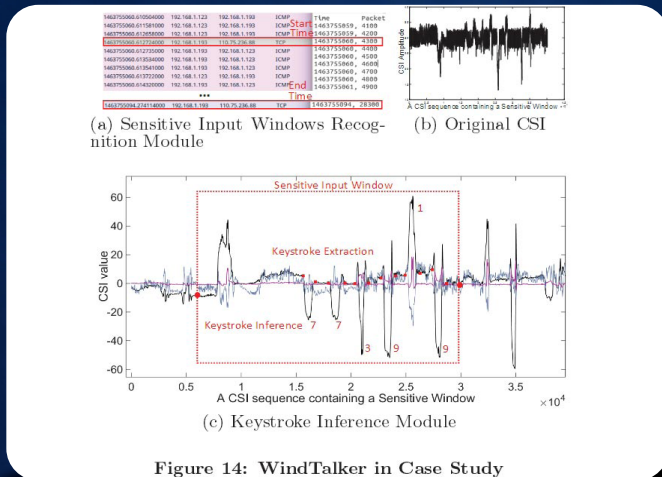
امروزه استفاده روزافزون از فناوری‌های ارتباطی و تلفن همراه، نگرانی‌هایی را در مورد اینکه چگونه الگوهای مواجهه ممکن است بر سلامت کودکان و نوجوانان تأثیر بگذارد، ایجاد شده است، زیرا اختلالات سلامت روان یکی از مشکلات سلامت غالب در این گروه سنی است. مطالعات اخیر نشان داده است که استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه در کودکان و نوجوانان، ممکن است با افسردگی، اضطراب، مشکلات خواب و مشکلات رفتاری همراه باشد. الگوهای خاصی از رفتار مرتبط با گوشی هوشمند که به عنوان «استفاده مشکل‌ساز از گوشی هوشمند» نامیده می‌شود، می‌تواند مسئول مشکلات سلامت روان باشد.

نوجوانی، مرحله‌ای پویا از رشد اجتماعی و عاطفی است که با تغییر در شدت و کیفیت ارتباطات میان همسالان مشخص می‌شود. نوجوانان نیاز دائمی به تعامل و تأیید شدن توسط دیگران دارند تا بتوانند نقش و جایگاه خود را در گروه همسالان تعریف کنند. این الگوی متمایز اجتماعی شدن، به استفاده فراگیر از رسانه‌های اجتماعی تبدیل شده است. از نظر فیزیولوژیکی، نوجوانی با تأخیر در زمان خواب و کاهش طول خواب با افزایش سن مشخص می‌شود و کمبود خواب بسیار شایع است. با توجه به نقش محوری خواب در سلامت و رشد نوجوانان، تحقیقات ارتباط بین استفاده از فناوری‌های ارتباطی و تلفن همراه قبل از خواب، اختلال خواب و پیامدهای بد سلامت روان را بررسی کرده است.

تا به امروز، مطالعات شواهد فزاینده‌ای از تأثیر مضر این فناوری‌ها بر خواب را گزارش می‌کنند. یکی از تحقیقات که توسط گیریللا سرانو و همکارانش (۲۰۲۲) انجام شده است نشان داده، رابطه پیچیده‌ای بین عواملی از جمله قرارگرفتن در معرض نور صفحه‌نمایش، درگیری با محتوای اینترنتی یا رسانه‌های اجتماعی، ارتباط با همسالان و پیامدهای مخرب فیزیولوژیکی و روانی آن بر میزان و کیفیت خواب نوجوانان وجود دارد. الهای و همکارانش (۲۰۱۷) اظهار داشتند که استفاده بیش از حد از تلفن همراه و در معرض نور صفحه‌نمایش بودن، می‌تواند تأثیرات مشکل‌سازی بر مشکلات روان‌شناختی داشته باشد، به این شکل که نور آبی که از گوشی‌های

Girela-Serrano, B. M., Spiers, A. D., Ruotong, - L., Gangadia, S., Toledano, M. B., & Di Simplicio, M. (2022). Impact of mobile phones and wireless devices use on children and adolescents' mental health: a systematic review. *European .child & adolescent psychiatry*, 1-31

Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, - B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of affective disorders*, 207, .251-259

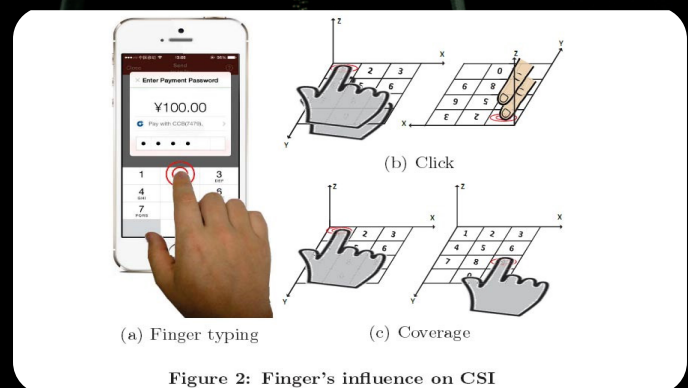


هر روز، روش‌های نفوذ هکرها به روز می‌شوند و پویایی شناسایی این حملات، تصورات ما درباره امنیت آنلاین را دائماً تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این سیاق، با بررسی این موضوع از نقطه نظر با هیتوس همراه باشید.

افکار غیرمعمول و جالب هکرها، اغلب به تغییر نگرشمان نسبت به امنیت آنلاین می‌انجامد و ما را به این نتیجه می‌رساند که امنیت مطلق در دنیای دیجیتال وجود ندارد.

برای مثال، حرکت انگشتان روی صفحه لمسی گوشی ممکن است سیگنال Wi-Fi را تغییر دهند و در نتیجه به هکرها اجازه دهند تا اطلاعاتی که تایپ می‌کنید را تحلیل کنند. این روش به نام WindTalker شناخته می‌شود و نیازمند کنترل Access Point (نقطه دسترسی Wi-Fi) توسط حمله‌کننده است.

حمله‌کننده با تغییرات در سیگنال Wi-Fi و تحلیل دقیق آن، می‌تواند حدود ۶۸٪ از کاراکترهای تایپ شده توسط کاربر را تشخیص دهد. این روش، اگرچه به نظر مبتکرانه می‌رسد، در عمل از تکنولوژی CSI (Channel State Information) استفاده می‌کند.



هرچند WindTalker در حال حاضر، یک سناریوی فرضی به نظر می‌آید، اما از نظر تکنیکی ممکن است اجرایی شود. این روش نشان می‌دهد که حتی با دسترسی به نقطه دسترسی Wi-Fi، حمله‌کننده می‌تواند اطلاعات حساس را در زمان واقعی بررسی و تحلیل کند.

روش WindTalker در ۶۸٪ مواقع موفقیت‌آمیز است!

همچنین، این حمله ممکن است با استفاده از دیگر تکنیک‌ها یا ترکیبی از آن‌ها افزایش یابد. به‌عنوان مثال، حمله‌کننده ممکن است از تکنیک‌های مهندسی اجتماعی استفاده کند تا اطلاعات بیشتری از هدف خود به دست آورد و سپس از تحلیل‌های پیچیده‌تری برای نفوذ به سیستم‌ها یا حساب‌های امنیتی اقدام کند.

در ادامه، هکرها قادرند با استفاده از ابزارهای اسکن شبکه وایرلس مانند NetSurveyor، Retina Wi-Fi، scanner و سایر ابزارهای مشابه، شبکه‌های Wi-Fi را مورد بررسی قرار دهند. هدف اصلی این پویش، شناسایی SSID و در ادامه شناسایی BSS است. در پیام‌های beacon، درخواست‌های کاوش و پاسخ‌های متناظر آن‌ها، و در نهایت در درخواست‌های برقراری یا قطع ارتباط آشکار می‌شود. با استفاده از روش‌های پس‌یو، هکر می‌تواند به راحتی SSID شبکه را از دستگاه‌های مختلف به دست آورد. هنگامی که هکر موفق به دریافت SSID می‌شود، امکان وصل شدن به شبکه وایرلس به وجود می‌آید و این امکان فراهم می‌شود که حملات گوناگونی را اجرا نماید. فرایند پویش شبکه وایرلس، قابلیت شنود در کانال‌های مختلف رادیویی را از طریق دستگاه‌های متعدد، ممکن می‌سازد. در پایان، واکنش ما نسبت به تغییرات روزافزون در تکنولوژی امنیتی با آگاهی و اقدامات مناسب می‌تواند از مسائل امنیتی آینده پیشگیری کند؛ بنابراین، توجه به آخرین تکنولوژی‌ها و استفاده از راهکارهای امنیتی موجود، از اهمیت خاصی برخوردار است.

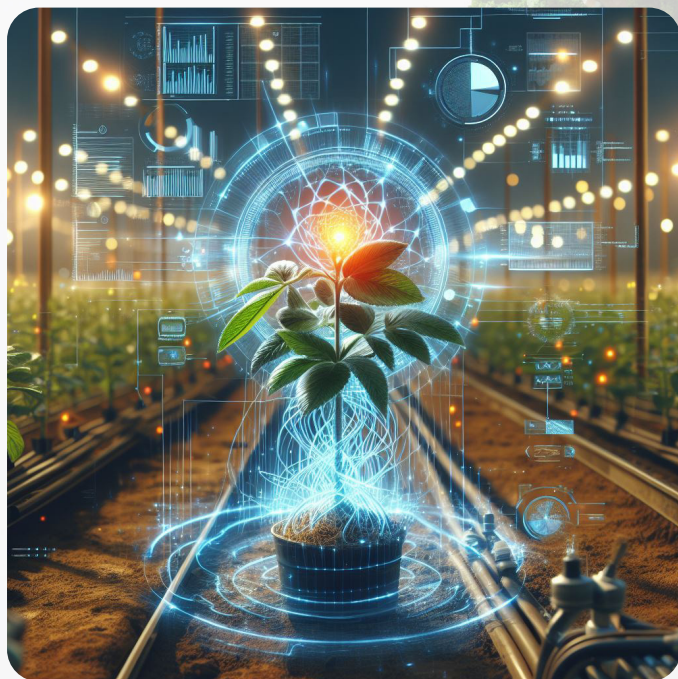


هوش مصنوعی در پرورش گیاهان و صنعت کشاورزی

مأده عاشوری | دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

آفات و بیماری‌ها از طریق مانیتورینگ (سیستم کنترل) کنترل می‌شود و از رشد آن‌ها جلوگیری به عمل می‌آید. هوش مصنوعی باعث افزایش دقت در حوزه کشاورزی می‌شود. یک موضوع بسیار مهم در کشاورزی، نگاه نقطه‌ای به زمین و مدیریت در محل گیاه است. به این منظور، هوش مصنوعی با توان، تحلیل و دقت بالا توانسته است به این فعالیت سرعت بخشد. در ارزیابی عملکرد باغ‌ها و مزارع می‌توان با کمک ماهواره و هوش مصنوعی تشخیص داد که عملکرد یک منطقه در تولید یک محصول خاص به چه میزان است.

امروزه در کشاورزی دوربین‌هایی وجود دارند که به پهپاد متصل شده و وضعیت مزرعه‌ها را رصد می‌کنند تا مکان دچار نقص را تشخیص دهند و پس از بررسی، فقط نقاط بحرانی را مورد هدف قرار می‌دهند. این امر باعث می‌گردد علف‌های هرزی که به آفت‌کش‌ها مقاوم شده و سم‌پاشی اثری روی آن‌ها ندارد، به‌وسیله هوش مصنوعی آنالیز شده و با ایجاد شرایط خاص از بین روند. در نهایت می‌توان گفت که استفاده از هوش مصنوعی باعث افزایش بهره‌وری و دقت در کشاورزی مدرن می‌شود.



پیش‌بینی شده است که جمعیت جهان تا سال ۲۰۵۰ میلادی به ۱۰ میلیارد نفر می‌رسد و افزایش جمعیت باعث تبدیل زمین‌های کشاورزی به خانه و جاده می‌شود. همچنین میزان غذای موردنیاز برای جهان نیز ممکن است تا ۵۰ درصد رشد کند. امروزه حدود ۳۷ درصد از کل سطح زمین برای تولید محصولات زراعی استفاده می‌شود. البته مشکل کم‌آبی در ایران اجازه نمی‌دهد که بیش از ۱۰ درصد زمین‌ها زیر کشت باشند. تنها راه برای مقابله با این چالش، استفاده از هوش مصنوعی است که می‌تواند میزان بهره‌وری و تولید محصولات را افزایش دهد.

هوش مصنوعی در صنعت کشاورزی مزایای متنوعی دارد که می‌تواند به کشاورز و مصرف‌کنندگان سود برساند. در کارهایی نظیر انتخاب بذر مناسب، تشخیص میزان سلامت خاک، محافظت از محصول، نرخ تبخیر و تعریق، تغذیه محصولات، زمان برداشت، حفاظت از محیط زیست، تجزیه و تحلیل تقاضای بازار و سود مالی و... هوش مصنوعی می‌تواند بسیار مفید باشد. گاهی در عملکرد خاک، رشد نابرابر گیاهان مشاهده می‌شود، به‌گونه‌ای که بخشی از زمین دارای گیاهان پر بار و قسمتی دیگر شامل گیاهان ضعیف است. اگرچه همه جای خاک به میزان مساوی کوددهی شده است، اما به تدریج مشخص شده است که باید سنسورهایی در خاک داشته باشیم و عناصر را در همه بخش‌های خاک اندازه‌گیری کنیم. اتصال سنسور به ماهواره‌ها باعث طراحی کودپاش‌های هوشمند شده تا متناسب با شرایط انجام شود و کودپاشی صورت گیرد. به‌مرور کودپاش به سنسور متصل شده و با اندازه‌گیری که انجام می‌دهد خاک کوددهی می‌شود. این اقدام باعث شده که کوددهی مناسب به قسمت‌های موردنیاز انجام گیرد، در مصرف کودهای شیمیایی صرف جویی شود و هزینه‌ها کاهش یابد.

یکی از مهم‌ترین یاری‌دهنده‌ها در حوزه کشاورزی هوش مصنوعی است؛ زیرا کارکرد هوش مصنوعی در صنعت کشاورزی را می‌توان به دقت اندازه‌گیری کرد و عناصر موردنیاز خاک توسط سنسور تشخیص داده خواهد شد.



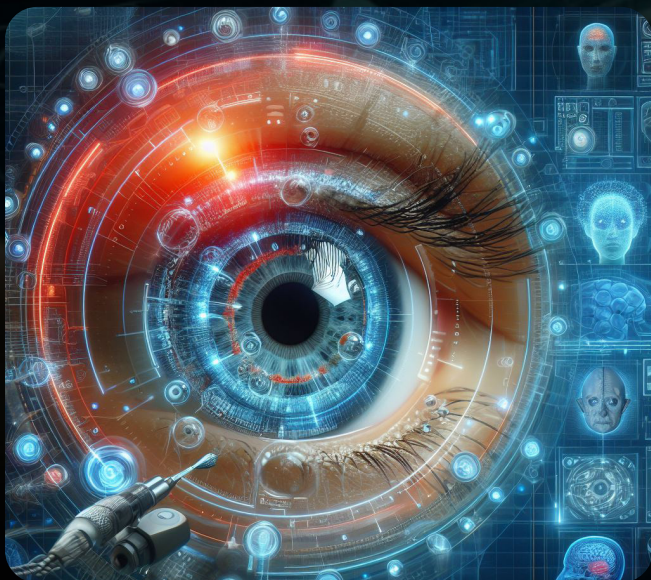
هوش مصنوعی در چشم پزشکی

مطهره عاشوری | دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

هوش مصنوعی قادر به تشخیص پیشرفت آب‌سیاه نیز می‌باشد.

مهندسان و چشم‌پزشکان، یک ابزار تصویربرداری رباتیک ایجاد کرده‌اند که می‌تواند چشم‌های بیماران را اسکن کرده و وجود انواع بیماری چشم را تشخیص دهد. این ابزار جدید، ترکیبی از یک اسکنر با یک بازوی رباتیک است که می‌تواند به طور خودکار و در کمتر از یک دقیقه، چشم‌های بیمار را ردیابی و تصویربرداری کند. با وجود این دستگاه، دیگر نیاز به افراد متخصص نیست چرا که این دستگاه به طور خودکار از چشم بیمار تصویربرداری می‌کند.

برای استفاده از اسکنر، بیمار به دستگاه نزدیک شده و در مقابل بازوی رباتیک می‌ایستد و دوربین‌های سه‌بعدی که در سمت چپ و راست ربات قرار دارند، در یافتن بیماری به ربات کمک می‌کنند. دوربین‌های کوچک‌تر تعبیه شده بر روی بازوی رباتیک، چشم فرد را جستجو می‌کنند تا اسکنر را دقیقاً مقابل آن قرار دهد. این سیستم قادر است قرنیه را به طور کامل اسکن کند. اسکن هر چشم توسط این سیستم رباتیک کمتر از ده ثانیه طول می‌کشد و کل فرایند، کمتر از پنجاه ثانیه به پایان می‌رسد. سیستم رباتیک بسیار ایمن است و از آنجاکه بیمار تماس فیزیکی با سیستم ندارد؛ بنابراین استفاده از آن هیچ‌گونه نگرانی از جنبه بهداشتی برای بیمار ایجاد نمی‌کند.



هوش مصنوعی، دسته‌ای از فناوری‌های رایانه‌ای است که برای تقلید از هوش یا الگوی رفتاری انسان است.

در گذشته، از هوش مصنوعی برای تشخیص بیماری‌های مختلف همچون سل، مشکلات قفسه سینه، انواع سرطان‌ها و مشکلات ریوی استفاده می‌شد. امروزه جمعی از پزشکان برای بررسی و درمان بیماری‌های چشم، از فناوری‌های بسیار پیچیده‌ای استفاده می‌کنند که با اضافه شدن هوش مصنوعی، سرعت چشمگیری به خود گرفته‌اند. نقطه قوت هوش مصنوعی در چشم‌پزشکی، این است که تصاویر باکیفیت معاینات چشم را تجزیه و تحلیل می‌کند. اگر الگوریتم هوش مصنوعی برای تشخیص بیماری در این نوع تصاویر آموزش داده شود، می‌تواند سرعت و دقت برنامه‌های غربالگری در مقیاس بزرگ را بهبود بخشد.

به نظر شما، آیا هوش مصنوعی می‌تواند جایگزین چشم‌پزشکان شود؟

خیر! اما می‌تواند بیماری‌های چشمی را سریع شناسایی کند.

طی سی سال گذشته، در زمینه چشم‌پزشکی پیشرفت‌های چشمگیری صورت گرفته است که به‌عنوان مثال، می‌توان به اصلاح بینایی با لیزر اشاره کرد. اصلاح بینایی با لیزر، این امکان را برای بیمار فراهم می‌کند تا از مزاحمت‌های عینک رهایی یابد. محققان با تحقیقاتی در مورد یک فناوری پیشرفته و با کمک هوش مصنوعی، توانستند سلول‌های بینایی را شبیه‌سازی و آن‌ها را جایگزین سلول‌های بیمار و در حال مرگ شبکه‌ی کنند.

این فناوری، علاوه بر تخمین تعداد سلول‌های سالم شبکه‌ی، سلول‌های بیمار و در حال مرگ را شناسایی و از تعدادی از این سلول‌ها، به‌عنوان شاخصی برای ارزیابی پیشرفت عارضه بهره می‌برد. از فلورسنت برای شناسایی سلول‌های تحت استرس و در حال مرگ شبکه‌ی چشم استفاده می‌شود. فلورسنت به بیمار تزریق می‌شود تا از طریق جریان‌های خون وارد سلول‌های در حال مرگ شده و باعث درخشندگی آن‌ها شود، سپس تعداد این سلول‌ها با استفاده از هوش مصنوعی شمارش و موقعیت آن‌ها را در شبکه‌ی تعیین می‌شود. همچنین



تأثیر آموزش رباتیک بر دانش آموزان

سیده مطهره فلاح | دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی

و سخت‌افزار می‌باشد که همواره در حال پیشرفت است. به عبارت دیگر، رباتیک یک دستگاه الکترومکانیکی یا یک نرم‌افزار هوشمند برای جایگزینی با انسان، باهدف انجام وظایف گوناگون است. یکی از روش‌های نوین که اخیراً مورد توجه پژوهشگران و معلمان بوده، آموزش به‌وسیله سازه‌های رباتیک است که می‌تواند در برقراری ارتباط و تعامل یک‌به‌یک با دانش‌آموزان و گروه‌های کوچک نقش‌آفرینی کند. همچنین استفاده از ربات‌ها به‌عنوان دستیار معلم در برخی از حوزه‌های آموزشی و یادگیری می‌تواند مفید واقع شود. آموزش به همراه رباتیک به این منظور است که دانش‌آموزان فقط به مطالب کتاب‌درسی بسنده نکنند، بلکه اطلاعات تئوری را با مفاهیم عملی پیوند زده و از قدرت حل مسئله بهره‌مند گردند. به نقل از کوپر و همکاران (۱۹۹۹) باتوجه‌به کاربردهای نوین ربات‌ها به شکل ربات‌های اجتماعی دستیار، از آن‌ها به‌عنوان دستیار آموزشی در زمینه‌های متعدد هنری و علمی استفاده شده است. از آنجاکه ربات‌ها معمولاً توجه دانش‌آموزان سن‌های پایین‌تر را بیشتر جلب می‌کنند، وجود آن‌ها به‌عنوان دستیارانی برای آموزش علوم ریاضی و فیزیک می‌تواند بسیار کارآمد باشد.

در نهایت می‌توان گفت که آموزش سازه‌های رباتیک، توانایی شناختی بالایی در دانش‌آموزان ایجاد می‌کند که قادر خواهند بود این قابلیت را در تمامی عرصه‌های زندگی به کار گیرند.

رباتیک یکی از جدیدترین فناوری‌های جهان امروزی است که نقش آن در صنعت بسیار زیاد بوده و به تدریج در حال گسترش در تمام زندگی انسان است. این فناوری همچنین ابزار نوینی است که می‌تواند بسیاری از نیازهای انسان را برطرف نماید و بر نگرش‌ها و تفکرات به‌خصوص در نوجوان‌ها تأثیر گذاشته و رفتار آن‌ها را تحت تأثیر خود قرار دهد، زیرا انسان‌ها در این سن علاقه دارند که تجربه‌های جدیدی را به دست آورند و تکنولوژی به دلیل اختراعات جدید مانند رباتیک، این نیاز آن‌ها را رفع می‌کند.

استفاده از سازه‌های رباتیک در مدارس، نوجوانان را تشویق می‌کند که با استفاده از ابزارهای مختلف، آموخته‌های خود را در زمینه‌های متعددی مانند مفاهیم انتزاعی، ریاضیات، هندسه و الکترونیک با یکدیگر ترکیب نمایند. هدف از آموزش رباتیک به دانش‌آموزان، شناسایی و پرورش استعدادها، توانایی‌ها و علایق آن‌ها باتکیه بر استعدادهای برتر هرکدام از دانش‌آموزها است. دلایل مهم متعددی برای در معرض قرار دادن دانش‌آموزان خردسال با رباتیک وجود دارد. دنیای ما به طور فزاینده‌ای فناورانه می‌شود و دانش‌آموزان نیاز به تجارب سال‌های اولیه دارند تا درمورد فناوری احساس راحتی نموده آگاه شوند. علاوه بر این مورد، گنجاندن رباتیک در برنامه درسی مدارس به آماده‌شدن آن‌ها برای ورود به بازار کار به منزله سواد فناورانه کمک خواهد کرد.

نتایج نشان داده است که آموزش سازه‌های رباتیک تأثیر معناداری بر یادگیری درس ریاضی دانش‌آموزان دارد. این سازه‌ها نقش مهمی نیز در کاهش مشکلات ریاضی کودکان دارند؛ زیرا هر دو نیمکره مغز را به شکلی یکپارچه توسعه می‌دهد. بنابراین دانش‌آموزانی که با سازه‌های رباتیک آشنا هستند، فهم بالاتری از مباحث درس ریاضی دارند. دانش‌آموزان با تکنولوژی و رباتیک احساس راحتی بیشتری می‌کنند، چرا که این فناوری می‌تواند حس کنجکاوی آن‌ها را برطرف کند. دنیای رباتیک، تلفیقی از الکترونیک، مکانیک، نرم‌افزار



منابع:

B2n.ir/k94722
B2n.ir/t37792
B2n.ir/q94950



Azure App Service

این سرویس به توسعه‌دهندگان اجازه می‌دهد تا به سرعت و به راحتی، برنامه‌ها و وبسایت‌های خود را مستقر کنند و مدیریت کنند.

Azure SQL Database

سرویس پایگاه داده ابری که امکان مدیریت و ذخیره‌سازی داده‌ها با عملکرد بالا را فراهم می‌کند.

Azure Active Directory (AAD)m

این سرویس به سازمان‌ها کمک می‌کند تا هویت‌ها و دسترسی‌ها را مدیریت و کنترل کنند.

Azure Kubernetes Service (AKS)m

سرویس مدیریت و اجرای کانترینرها با استفاده از Kubernetes که تسهیل مدیریت و برنامه‌های مقیاس‌پذیر ایجاد می‌کند.

Azure Functions

سرویس محاسبه ابری که توسعه‌دهندگان را قادر می‌سازد تا توابع تکی را بدون نگرانی از زیرساخت، مدیریت و اجرا کنند.

این‌ها فقط چند نمونه از ابزارها و سرویس‌های مایکروسافت آژور هستند که به کاربران امکان انجام چندین وظیفه مختلف در زمینه‌های مختلف را می‌دهند. برای نمونه، یک شرکت ممکن است از خدمات آژور برای ذخیره‌سازی داده‌های کاربران استفاده نماید. این رویکرد، این امکان را به کاربران می‌دهد تا به طور یکپارچه از اپلیکیشن خود، بین دستگاه‌ها حرکت کرده و به طور پیوسته، کار خود را ادامه دهند.

مثلاً: شرکت X از خدمات ذخیره‌سازی داده در Azure بهره‌مند شده و این امکان را برای کاربران خود فراهم کرده است. این راهکار به کاربران این اجازه را می‌دهد که به صورت همگام از اپلیکیشن خود، روی دستگاه‌های مختلف حرکت کنند و کار خود را به طور پیوسته ادامه دهند.

همچنین، شرکت Y با بهره‌گیری از قابلیت بینایی ماشین در Azure، قابلیت شناسایی عناصر و اشیاء در یک

آژور، دومین پلتفرم بزرگ مایکروسافت که بر پایه فضای ابری است، خدمات و امکانات گسترده‌ای را به کاربران ارائه می‌دهد. این پلتفرم نه تنها به بهبود امنیت اطلاعات، بلکه به ارتقا دسترسی به منابع سازمان‌ها کمک می‌نماید.

آژور (Azure)، به عنوان یک پلتفرم ابری (زیرساخت به عنوان سرویس) توسط شرکت مایکروسافت ارائه می‌شود. این پلتفرم، همانند سایر پلتفرم‌های ابری از قبیل AWS آمازون و گوگل کلاود پلتفرم، مجموعه گسترده‌ای از ابزارهای قدرتمند را به یکپارچه‌سازی خدمات و محصولات برای کسب‌وکارها و توسعه‌دهندگان ارائه می‌دهد. این ابزارها که به فضای ابری وابسته هستند و بر روی سرورهای ریموت اجرا می‌شوند، به بهبود امنیت و افزایش توان پردازشی کامپیوترها کمک می‌کنند.



Microsoft Azure

مایکروسافت آژور، دارای یک فهرست گسترده از ابزارها و سرویس‌ها برای پشتیبانی از انواع نیازهای کسب‌وکارها و توسعه‌دهندگان از قبیل یادگیری ماشین/ هوش مصنوعی، پایگاه داده، محاسبات، ابزارهای توسعه، ساخت شبکه، امنیت، دستکاپ مجازی ویندوز، ابزار تحلیلی، بلاک‌چین، حافظه، اینترنت اشیا و... است. برخی از متداول‌ترین ابزارها و سرویس‌های آن عبارت‌اند از:

Azure Virtual Machines-vms

این سرویس، به کاربران اجازه می‌دهد تا ماشین‌های مجازی قابل مقایسه و اجرایی بر روی زیرساخت آژور ایجاد کنند.

Azure Blob Storage

سرویس ذخیره‌سازی ابری که امکان ذخیره و مدیریت داده‌های بزرگ و ناهمگن را فراهم می‌کند.

چشم‌انداز را فراهم کرده است. شرکت Z از خدمات آژور برای استخراج متن از اسناد بهره می‌برد، به این ترتیب اطلاعات به سرورهای مایکروسافت ارسال می‌شود و نتیجه به دستگاه کاربران نهایی، منتقل می‌شود. همچنین، شرکت W به ذخیره‌سازی بک‌آپ داده‌ها از طریق آژور می‌پردازد که این باعث می‌شود داده‌ها بر روی سرورهای مایکروسافت ذخیره شده و از طریق این پلتفرم میزبانی وب، اپلیکیشن‌های موبایل و مدیریت دستگاه‌های اینترنت اشیا نیز امکان‌پذیر باشد.

چرا باید به یادگیری Microsoft Azure بپردازیم؟

سرویس ابری آمازون با سهم بازار ۳۳٪، به عنوان بزرگ‌ترین سرویس ابری جهان شناخته می‌شود. پس از آن، Microsoft با ۱۶٪ و Google Cloud با ۸٪ به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. هر یک از این پلتفرم‌ها ویژگی‌های منحصربه‌فردی دارند که در پلتفرم‌های دیگر یافت نمی‌شوند.

حالا سؤال این است که کدام یک از این پلتفرم‌ها ارجحیت دارد؟

در پاسخ باید بگوییم که هر چه بیشتر در مورد این پلتفرم‌ها بیاموزید، احتمالاً بیشترین تعداد کلاینت‌ها را جذب خواهید کرد. اغلب شرکت‌های بزرگ از Microsoft Azure استفاده می‌کنند و به همین دلیل، تسلط بر این پلتفرم به شما کمک خواهد کرد تا یک متخصص معتبر شوید.

یکی از مزایای یادگیری Microsoft Azure، این است که می‌توانید به راحتی با سایر ابزارهای مایکروسافت، از جمله نرم‌افزار محبوب Office، همگام کار کنید. این سرویس همچنین هزینه کمتر و ساختار قیمت‌گذاری ساده‌تری دارد که به میزان مصرف شما وابسته است؛ به همین دلیل، Azure و خدمات آن برای کسب‌وکارهای در حال رشد بسیار مفید هستند. به طور کلی، در مقایسه با Google Cloud، AWS، یادگیری Microsoft Azure به عنوان یک ضرورت برای موفقیت در حوزه کسب‌وکارهای آنلاین است.

نحوه استفاده از Microsoft Azure

برای آغاز استفاده از آژور، ابتدا باید ثبت‌نام کنید و یک حساب کاربری مایکروسافت ایجاد نمایید. این حساب را می‌توانید با استفاده از کارت اعتباری تأیید کنید، اما در صورت تمایل به آشنایی ابتدایی با آژور، می‌توانید

یک حساب کاربری رایگان بسازید. با این حساب، به مدت یک سال به تعدادی از خدمات و امکانات آژور دسترسی خواهید داشت، و تنها در صورت نیاز به ارتقا، هزینه‌های لازم را پرداخت خواهید کرد. همچنین با ایجاد حساب کاربری مایکروسافت، اعتبار ۳۰ روزه‌ای برای سرویس‌های پولی دریافت خواهید کرد.

برای بهره‌مندی از سرویس‌های گسترده‌تر آژور، می‌توانید به بخش «Quickstart Center» مراجعه کرده و از راهنمای گام‌به‌گام درباره امکانات اولیه استفاده نمایید. مثلاً با انتخاب «Build a Web App»، گزینه‌هایی مانند «Build and host a web app with Azure Web Apps» یا «Deploy a container-based web app with App Service» را مشاهده کنید. همچنین از منوی همبرگر (آیکن سه خط افقی) به امکانات دیگری نظیر ساخت پایگاه‌داده SQL و ساخت ماشین مجازی دسترسی پیدا کنید.

Microsoft Azure در ایران

آژور در ایران قابل دسترسی است و از طریق پرتال کاربری سرویس آژور، کاربران می‌توانند از آن بهره‌مند شوند. در داشبورد اختصاصی مایکروسافت، با چند کلیک، تمامی سرویس‌های مورد نظر و همچنین مایکروسافت آژور را مشاهده و سرویس‌های جدیدی را افزوده و مدیریت نمایید. با استفاده از ابزار «مدیریت منابع آژور»، می‌توانید سرویس‌های خود را دسته‌بندی و سازماندهی کنید. همچنین از PowerShell برای انجام کارهای روتین و معمول نیز می‌توانید در آژور استفاده کنید.

لازم به ذکر است که بیشتر سرویس‌های Microsoft Azure هزینه‌ها را بر اساس مدل Pay-As-You-Go دریافت می‌کنند. به عبارت دیگر، هرچه بیشتر از سرویس‌ها و منابع آژور استفاده کنید، هزینه آن را به صورت پرداخت خواهید کرد. اما این سرویس در ایران به صورت ماهیانه و سالیانه ارائه می‌شود و در حال حاضر امکان تهیه آن به صورت Pay-As-You-Go وجود ندارد.

پلن‌های خدمات آژور مایکروسافت به صورت گسترده‌ای در اختیار کاربران جهت پشتیبانی مشتریان قرار دارند. این پلن‌ها شامل:

پلن پایه: مناسب برای همه اکانت‌ها و به صورت عمومی در دسترس است.

پلن توسعه‌دهنده: با هزینه ماهانه ۲۹ دلار، این پلن امکانات پشتیبانی ویژه‌تر را فراهم می‌کند.

پلن استاندارد: با هزینه ۱۰۰ دلار ماهانه، این پلن امکانات پشتیبانی و خدمات بیشتری را ارائه می‌دهد.

پلن Professional Direct: با هزینه ۱۰۰۰ دلار ماهانه، این پلن حاوی امکانات حرفه‌ای برای پشتیبانی و خدمات اختصاصی است.

پلن Premier: هزینه این پلن اعلام نشده است و اطلاعات دقیق‌تری در دسترس نیست.

در مجموع می‌توان گفت که یادگیری Azure نقش مهمی در افزایش توانمندی حرفه‌ای شما ایفا می‌کند. اخذ مدرک آژور باعث می‌شود رزومه شما برجسته‌تر و جا افتاده‌تر باشد. دوره‌های آموزشی آژور از سطح مبتدی تا حرفه‌ای را پوشش می‌دهند و شما می‌توانید از ۱۲ نوع مدرک آژور انتخاب کرده و با گذراندن آزمون‌ها، مدرک موردنظر خود را کسب کنید. امتحانات آژور بر اساس سطح دانش به ۳ دسته Associate، Fundamentals و Expert تقسیم‌بندی می‌شوند.

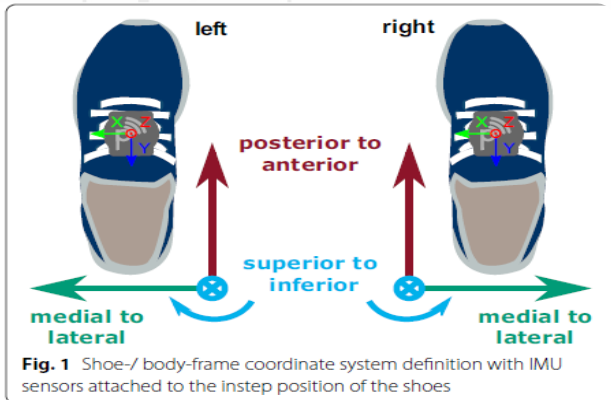




تجزیه و تحلیل گام بیماران مبتلا به پارکینسون بر اساس مدل مخفی مارکوف

آیدا ملکی چوکامی | دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر - گرایش هوش مصنوعی

را درون این فعالیت‌ها تقسیم‌بندی کرد، از یک روش به نام DTW برای این کار استفاده شد. سپس داده‌ها توسط انسان بررسی شد و مرزهای گام به صورت دستی اضافه، اصلاح یا حذف شدند. به همین دلیل تعریفی ساده و آسان برای مرزهای گام انتخاب شد.



سپس، به تعریف دوره‌های پیاده‌روی پرداختند و حداقل چهار گام متوالی در نظر گرفتند که نیاز به دو گام پشت‌سرهم از هر پا بود تا برای محاسبه پارامترهای زمانی - فضائی بتوان از آن‌ها بهره برد. لازم به ذکر است که گام‌های خارج از این دوره را در نظر نگرفتند و همان‌طور که گفته شد به دلیل حجم زیاد برچسب‌گذاری‌ها، مجموعه داده‌های محیط آزاد به صورت تصادفی محدود شدند.

برای مدل‌سازی رفتار پیاده‌روی، از مدل مخفی مارکوف استفاده شد. آموزش نیز به صورت بدون نظارت از طریق الگوریتم Baum-welch انجام شد تا مدل پارامترها بهبود یابد.

در گام بعد، برای کاهش پیچیدگی تشخیص داده شد که دو مدل مخفی مارکوف برای گام و انتقال پیاده‌روی باید ترسیم شود و در نهایت مدل‌های آموزش‌دیده گام‌ها و انتقال، ترکیب شدند تا به یک مدل واقعی تقسیم‌بندی برسند. شماتیک یک مدل مخفی مارکوف دو کلاسه را در شکل زیر مشاهده می‌کنید:

یکی از علائم اصلی در بیماران مبتلا به پارکینسون، عدم تعادل در راه رفتن و اختلال در گام برداشتن است. در حالت عادی، برای تجزیه و تحلیل گام برداشتن بیماران پارکینسون و تشخیص تعادل در راه رفتن، نیاز است که پزشک و متخصص مربوطه، به صورت بالینی در راهروی بیمارستان با مشاهده گام برداشتن بیمار بررسی را انجام دهد. روث و همکاران با استفاده از مدل مخفی مارکوف (Hidden Markov Model)، حسگرهایی اینرسی (IMU) طراحی کردند تا در محیط آزاد و داخل آزمایشگاه، داده‌های مربوط به گام برداشتن و پیاده‌روی را ثبت کنند و سپس به تجزیه و تحلیل بپردازند. در مرحله اول، افراد توسط متخصصین بالینی مورد معاینه قرار گرفتند و سپس ۲۸ نفر از افرادی که مبتلا به پارکینسون بودند، تشخیص داده شدند. در مرحله بعد، این حسگرها روی کفش‌های پیاده‌روی بیماران قرار داده شدند.

همچنین بررسی شد که Hoehn & Yahr (مقیاسی برای اندازه‌گیری شدت بیماری)، در حالت متوسط در این بیماران قرار داشته باشد، یعنی هیچ کدام از این بیماران برای راه رفتن نیاز به کمک ندارند و به تنهایی قادر به راه رفتن هستند، سپس دو زیر مجموعه در نظر گرفتند. اول اینکه در محیط آزمایشگاه و زیر نظر کارشناسان یک سری تست مانند راه رفتن با سرعت و زمان مشخص انجام دادند. در مجموعه داده دوم، بیماران بعد از معاینه بالینی به حسگرهای طراحی شده بر روی کفششان مجهز و به منزل فرستاده شدند و به مدت ۲ هفته در هنگام بیداری، از کفش‌ها برای فعالیت‌های روزانه و عادی خود استفاده کردند. تصویر زیر، بردار مختصات حسگرهای IMU است که برای دریافت داده‌های پیوسته، به منظور تجزیه تحلیل راه رفتن استفاده می‌شوند. هر کدام دارای یک شتاب‌سنج وژیروسکوپ سه‌بعدی هستند، پشت کفش‌های ارتوپدی متصل می‌شوند و در واقع از تراز بودن دو کفش و سنسورها اطمینان حاصل کردند.

به دلیل حجم زیاد داده‌ها، داده‌های آزمایشگاهی و محیط آزاد، به صورت دستی و نیمه خودکار برچسب‌گذاری شدند تا برای حل مسائل مارکوف کمک کنند. این ابزار، ابتدا فعالیت‌ها را شناسایی کرد و سپس گام‌ها

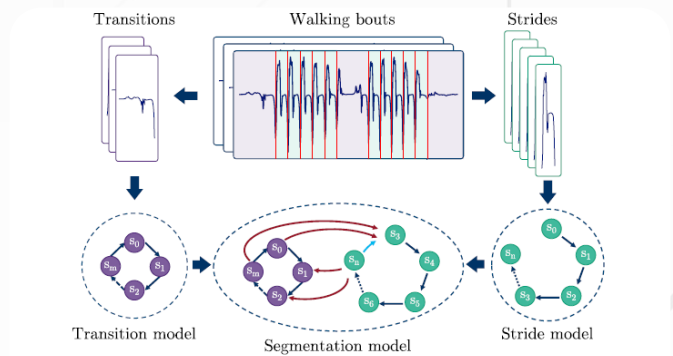


Fig. 3 Schematic of a two-class HMM. The transition model and the stride model were trained separately on the respective parts of the training dataset. In a second step, the missing edges were calculated based on the complete training set to connect both models.

در نهایت، ارزیابی بر روی مجموعه داده‌ها انجام شد و دقت ۹۲.۱٪ را به همراه داشت که نتیجه خوبی به نظر می‌آید و می‌توان گفت که رویکرد پیشنهاد شده، ایده‌ای خوب برای مدیریت ناهمگنی و پیچیدگی داده‌های گام برداشتن، در محیط‌های آزاد است.

منابع:

B2n.ir/t29602

Nils Roth* , Arne K derle, Martin Ullrich, Till Gladow, Franz Marxreiter, Jochen Klucken

Bjoern M. Eskofier and Felix Klug

گیلانو

📍 SCC_LIAU

✉ scc.liau@gmail.com

گیلانو نشریه‌ای دانشجویی در زمینه علمی تخصصی با صاحب امتیازی انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان است که با ترتیب انتشار ماهنامه منتشر می‌گردد.

گیلانو از اردیبهشت ۱۴۰۰ شروع به فعالیت کرد و در آن به موضوعات مرتبط با تمام گرایش‌های مهندسی کامپیوتر نظیر هوش مصنوعی، رباتیک، نرم افزار، سخت افزار، شبکه و موضوعات بین رشته‌ای پرداخته می‌شود.

هیات تحریریه گیلانو شامل دانشجویانی از رشته‌های مختلفی چون مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی پزشکی، میکروبیولوژی، روانشناسی، پرستاری و... است.