

آکادمی ایرانسل

کارگاه‌های هوش مصنوعی

ویژه کودکان و نوجوانان ۸ تا ۱۷ سال

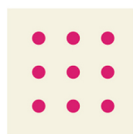
با حمایت و سرمایه‌گذاری موسسه
تحقیق و توسعه دانشمند



موسسه تحقیق و توسعه
دانشمند



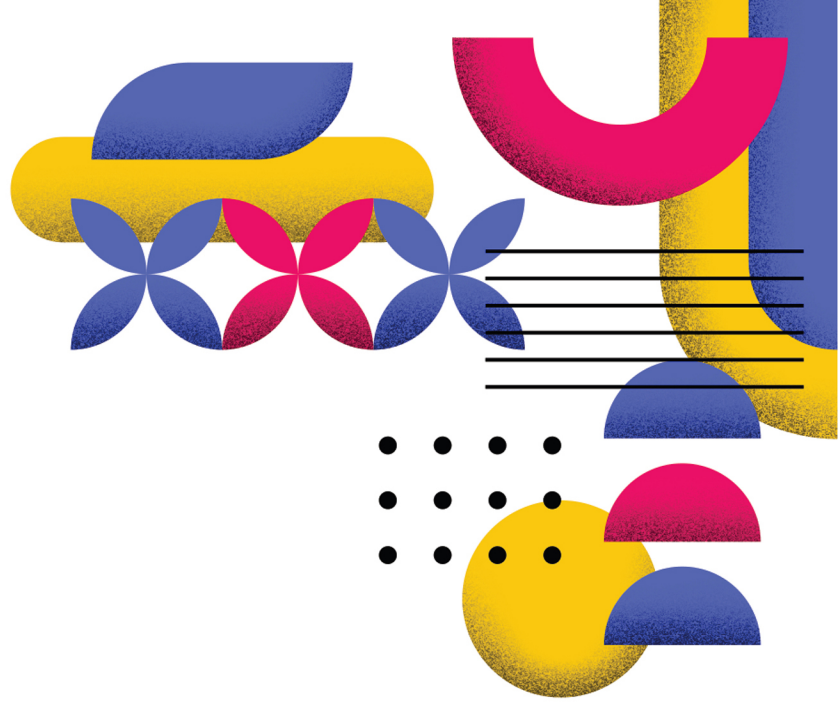
آکادمی ایرانسل
IranCell Academy



اهداف عملی و حوزه های علمی کارگاه های ۸ تا ۱۲ سال:

نام کارگاه	اهداف	محتوا
از ایده تا کتاب دیجیتال؛ ساخت کتاب داستان آنلاین با هوش مصنوعی	<ul style="list-style-type: none"> ○ ساخت داستان با هوش مصنوعی ○ تولید تصویر و انیمیشن ساده ○ ساخت صفحه وب برای کتاب دیجیتال 	هوش مصنوعی خلاق و طراحی HTML.
بازی سازی با هوش مصنوعی؛ خلق بازی های ساده بدون کدنویسی	<ul style="list-style-type: none"> ○ ساخت چندبازی ساده با هوش مصنوعی ○ طراحی صفحات وب جذاب برای اجرای بازی ها ○ ساخت بازی هایی قابل اشتراک 	هوش مصنوعی خلاق، طراحی AI پایه و مبانی ساده HTML.
از ایده تا انیمیشن؛ کارگردان کوچک فیلم های خود باشید!	<ul style="list-style-type: none"> ○ نوشتن فیلمنامه با کمک هوش مصنوعی ○ طراحی استوری بورد ○ ساخت انیمیشن کوتاه 	داستان گویی خلاق و انیمیشن مقدماتی
خلق دنیای دیجیتال؛ طراحی گرافیکی و ساخت گجتهای دیجیتال با هوش مصنوعی	<ul style="list-style-type: none"> ○ ساخت AI با هوش مصنوعی ○ طراحی گجت های دیجیتال کاربردی 	طراحی AI و گجت های دیجیتال
کارآفرینان آینده؛ خلق برند و تبلیغات با قدرت هوش مصنوعی	<ul style="list-style-type: none"> ○ ساخت ایده کسب و کار با کمک هوش مصنوعی ○ طراحی برند و محتوای تبلیغاتی 	کارآفرینی مقدماتی و محتوای تبلیغاتی با هوش مصنوعی

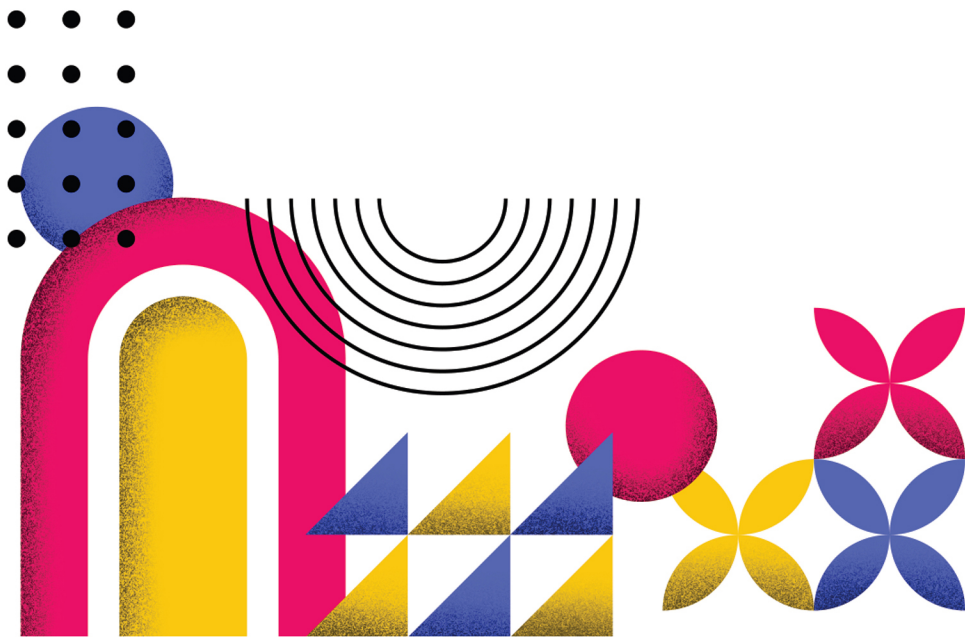
عنوان کارگاه



از ایده تا کتاب دیجیتال؛

ساخت کتاب داستان آنلاین با

هوش مصنوعی



از ایده تا کتاب دیجیتال؛

ساخت کتاب داستان آنلاین با

هوش مصنوعی

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

در این کارگاه، کودکان می‌آموزند چگونه با کمک هوش مصنوعی، ایده‌های داستانی خود را به یک کتاب دیجیتال تبدیل کنند. آن‌ها فرآیند خلق داستان، تصویرسازی برای آن و در نهایت نمایش آن در یک صفحه وب ساده همراه با انیمیشن‌های کوتاه را تجربه می‌کنند تا یک اثر خلاقانه و کامل بسازند.



خروجی نهایی

خروجی نهایی، یک کتاب داستان دیجیتال کامل است که در یک صفحه وب ساده نمایش داده می‌شود. این اثر شامل یک داستان کوتاه، تصاویر تولید شده با هوش مصنوعی و حداقل یک صحنه انیمیشن کوتاه است که به صورت یک فایل نهایی قابل اشتراک گذاری ارائه می‌گردد.



اهداف

هدف کارگاه، آشنایی کودکان با نقش هوش مصنوعی در داستان‌نویسی و تصویرسازی، تقویت خلاقیت و مهارت روایت‌گری آن‌هاست. این دوره همچنین به دنبال آموزش مفاهیم اولیه ساخت وبسایت، تقویت کارگروهی و افزایش اعتمادبه‌نفس شرکت‌کنندگان از طریق خلق یک اثر هنری-تکنولوژیک است.



بازی سازی با هوش مصنوعی؛ خلق بازی های ساده بدون کدنویسی

بازی سازی با هوش مصنوعی؛

خلق بازی های ساده بدون کدنویسی

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

در این کارگاه، کودکان و نوجوانان ۸ تا ۱۲ ساله می آموزند چگونه بدون نیاز به کدنویسی و با کمک هوش مصنوعی، بازی های ساده ای مانند «حدس عدد» خلق کنند. آن ها سپس با استفاده از HTML، یک صفحه وب جذاب برای بازی خود طراحی کرده و خلاقیتشان را در عمل به نمایش می گذارند.



خروجی نهایی

خروجی نهایی، یک یا چند بازی ساده و سرگرم کننده است که با کمک هوش مصنوعی طراحی شده و بر روی یک صفحه وب جذاب HTML ارائه می شود. این بازی شامل قوانین و محیط بازی بوده و به صورت یک فایل نهایی، قابل اشتراک گذاری با دوستان و خانواده خواهد بود.

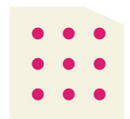


اهداف

هدف کارگاه، آشنایی شرکت کنندگان با هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای بازی سازی و تقویت مهارت های حل مسئله و تفکر منطقی است. این دوره همچنین به دنبال آموزش مفاهیم پایه طراحی رابط کاربری با HTML و تشویق شرکت کنندگان به بروز خلاقیت در طراحی بازی هاست.

عنوان کارگاه

از ایده تا انیمیشن؛ کارگردان کوچک فیلم های خود باشید!



از ایده تا انیمیشن؛

کارگردان کوچک فیلم های خود باشید!

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

در این کارگاه، کودکان در نقش کارگردان و نویسنده قرار می‌گیرند و با کمک هوش مصنوعی ایده‌های داستانی خود را به فیلمنامه تبدیل می‌کنند. سپس یاد می‌گیرند چگونه داستان را به سکانس‌های تصویری تقسیم کرده و در نهایت با ابزارهای هوش مصنوعی، انیمیشن‌های کوتاه خود را بسازند و به قصه‌هایشان جان ببخشند.



خروجی نهایی

خروجی نهایی شامل یک بسته کامل تولید انیمیشن است: یک فیلمنامه کوتاه، استوری‌برد سکانس‌ها و یک انیمیشن کوتاه چند ثانیه‌ای تا چند دقیقه‌ای که همگی با استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی ساخته شده‌اند. این انیمیشن در قالب یک فایل نهایی قابل نمایش و اشتراک‌گذاری خواهد بود.



اهداف

هدف کارگاه، شکوفایی خلاقیت در کودکان با استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی است. این دوره به دنبال توسعه تفکر بصری و داستانی در شرکت‌کنندگان است تا ضمن آشنایی با ابزارهای هوش مصنوعی و کاربرد هر کدام از آنها با تقویت مهارت‌های فنی، استعدادهای هنری خود را نیز کشف کنند.

عنوان کارگاه

خلق دنیای دیجیتال؛

طراحی گرافیکی و ساخت گجت های دیجیتال
با هوش مصنوعی

خلق دنیای دیجیتال؛

طراحی گرافیکی و ساخت گجت های دیجیتال
با هوش مصنوعی

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

در این کارگاه، کودکان ۸ تا ۱۲ ساله به طراحان گرافیک و سازندگان گجت های دیجیتال تبدیل می شوند. آن ها می آموزند با کمک هوش مصنوعی طرح های جذابی خلق کرده و با استفاده از آن ها، ابزارهای کاربردی مانند ماشین حساب، لیست کارها (To-Do List) و کارت پستال های دیجیتال متحرک و... بسازند. این دوره به کودکان نشان می دهد که چگونه می توانند بدون تسلط بر برنامه نویسی، خلاقیت بصری خود را با ساخت ابزارهای مفید دیجیتال ترکیب کنند.



خروجی نهایی

خروجی اصلی این کارگاه، کسب مهارت خلق گجت های دیجیتال برای نیازهای شخصی با استفاده از هوش مصنوعی است. شرکت کنندگان با ساخت نمونه های عملی مانند ماشین حساب، لیست کارها و کارت پستال دیجیتال، یاد می گیرند که چگونه ایده های خود را به ابزارهای کاربردی و قابل اشتراک گذاری تبدیل کنند و برای چالش های آینده خود راه حل های دیجیتال بسازند

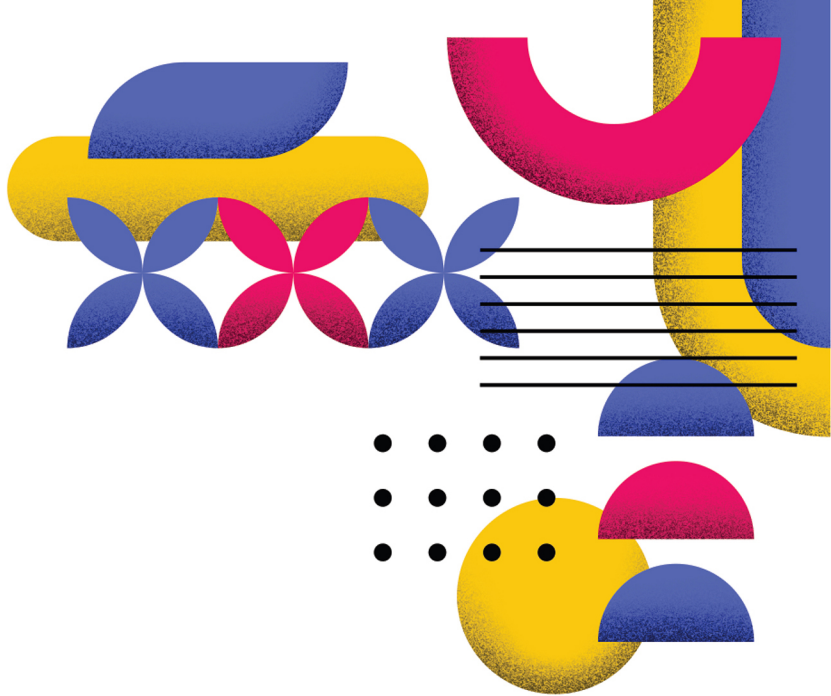


اهداف

هدف اصلی کارگاه، آشنایی با کاربرد هوش مصنوعی در طراحی گرافیک و درک مفاهیم اولیه طراحی رابط کاربری (UI) است. این دوره تلاش می کند تا با تقویت خلاقیت بصری، به کودکان نشان دهد که ساخت ابزارهای کاربردی با هوش مصنوعی می تواند فرایندی لذت بخش و بدون نیاز به تسلط بر کدنویسی باشد و توانایی تبدیل ایده ها به محصول را در آن ها پرورش دهد.

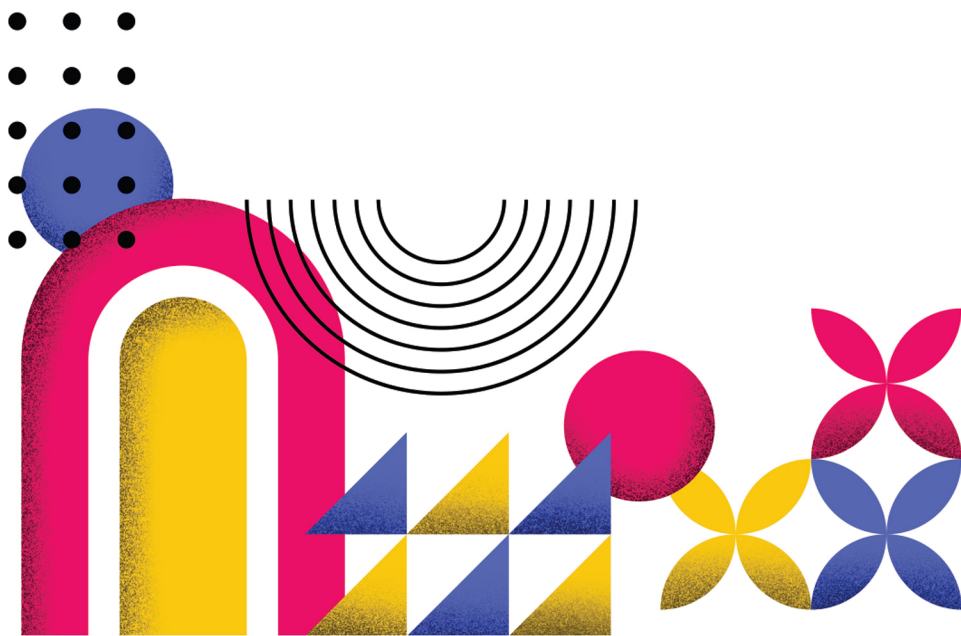
اهداف عملی و حوزه های علمی کارگاه های ۱۳ تا ۱۷ سال:

نام کارگاه	اهداف	محتوا
شکارچی اشیاء؛ ساخت سیستم ردیاب هوشمند با OpenCV (ربات تعقیب گر صنعتی!)	<ul style="list-style-type: none"> ○ ساخت ردیاب ساده اشیاء با OpenCV ○ یادگیری جداسازی رنگ و Object Tracking 	ردیابی هوشمند اشیاء
آینه احساسات؛ ساخت سیستم تشخیص حالات چهره با پایتون (حسگر هوش مصنوعی چهره شما!)	<ul style="list-style-type: none"> ○ تشخیص زنده احساسات چهره ○ واکنش هوشمند به احساسات 	تشخیص احساسات و بینایی ماشین
شمارشگر حرفه ای؛ ساخت ربات شمارشگر اشیاء با OpenCV (چالش تشخیص و شمارش هوشمند!)	<ul style="list-style-type: none"> ○ ساخت سیستم شمارش خودکار اشیاء با OpenCV ○ تشخیص و جداسازی اشیاء در تصویر 	پردازش تصویر
دستیار نامرئی؛ ساخت سیستم امنیتی تشخیص حرکت با پردازش تصویر (نگهبان هوشمند همیشه بیدار!)	<ul style="list-style-type: none"> ○ ساخت سیستم هشدار تشخیص حرکت ○ تحلیل فریم ها و تغییرات تصویر با پایتون 	امنیت هوشمند
نگهبان هوشمند؛ ساخت سیستم امنیتی تشخیص چهره (FaceID شخصی سازی شده و قابل اعتماد!)	<ul style="list-style-type: none"> ○ ساخت سیستم تشخیص چهره ○ شناسایی افراد مجاز و غیرمجاز 	تشخیص چهره و هوش مصنوعی



کارگاه شکارچی اشیاء؛

ساخت سیستم ردیاب هوشمند با OpenCV
(ربات تعقیب‌گر صنعتی!)



کارگاه شکارچی اشیاء؛

ساخت سیستم ردیاب هوشمند با OpenCV

(ربات تعقیب‌گر صنعتی!)

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

در این کارگاه عملی، شرکت‌کنندگان با استفاده از پایتون و OpenCV یک سیستم هوشمند ردیاب اشیاء می‌سازند که قادر است یک هدف مشخص را در تصویر ویدیویی زنده شناسایی، از پس‌زمینه جدا و حرکت آن را تعقیب کند. این فناوری، هسته اصلی سیستم‌های مدرن مانند ربات‌های صنعتی، پهپادها و خطوط تولید اتوماتیک است.



خروجی نهایی

خروجی کارگاه یک اسکریپت کامل پایتون است که با وبکم، یک شیء رنگی را به صورت زنده تشخیص داده و دنبال می‌کند. این پروژه یک نمونه کار عملی و قابل ارائه در رزومه برای حوزه‌های بینایی ماشین و رباتیک است. کد نهایی به شکلی ساختاریافته و خوانا نوشته می‌شود تا به سادگی قابل درک و توسعه برای پروژه‌های آینده باشد.



اهداف

هدف اصلی، تسلط عملی بر مبانی ردیابی شیء و پیاده‌سازی الگوریتم‌های پردازش تصویر با پایتون است تا شرکت‌کنندگان برای ورود به حوزه‌های رباتیک، اتوماسیون صنعتی و بینایی ماشین آماده شوند. در این مسیر، تمرکز بر پیاده‌سازی گام‌به‌گام و درک عمیق الگوریتم‌ها برای حل مسائل واقعی است.

کارگاه آینه احساسات؛

ساخت سیستم تشخیص حالات چهره با پایتون
(حسگر هوش مصنوعی چهره شما!)

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

شرکت‌کنندگان با استفاده از پایتون و مدل‌های یادگیری عمیق، یک «آینه احساسات» می‌سازند؛ سیستمی هوشمند که قادر است حالات چهره (مانند شادی، تعجب یا خنثی) را به صورت زنده از طریق وبکم تشخیص دهد که زیربنای سیستم‌های پیشرفته‌ای مانند ربات‌های تعاملی، تحلیل رفتار مشتری و رابط‌های کاربری هوشمند است.



خروجی نهایی

یک اسکریپت کامل پایتون برای تشخیص زنده حالات چهره با وبکم که به عنوان یک پروژه حرفه‌ای و قابل ارائه در حوزه هوش مصنوعی و HCI است. این سیستم قادر خواهد بود به‌طور آبی فریم‌های ویدئویی را پردازش کرده، چهره را شناسایی کند و یکی از احساسات اصلی (مانند شادی، غم یا تعجب) را روی تصویر نمایش دهد.



اهداف

هدف، دستیابی به تسلط عملی بر مبانی تحلیل احساسات چهره و آماده سازی شرکت‌کنندگان برای ورود به حوزه های هوش مصنوعی و تعامل انسان و کامپیوتر (HCI) است. این کارگاه بر پیاده سازی گام‌به‌گام الگوریتم‌های تشخیص چهره و طبقه‌بندی احساسات با استفاده از کتابخانه‌های استاندارد هوش مصنوعی تمرکز دارد.

شمارشگر حرفه‌ای؛

ساخت ربات شمارشگر اشیاء با OpenCV
(چالش تشخیص و شمارش هوشمند!)



کارگاه شمارشگر حرفه‌ای؛

ساخت ربات شمارشگر اشیاء با OpenCV

(چالش تشخیص و شمارش هوشمند!)

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

شرکت‌کنندگان با استفاده از پایتون و کتابخانه OpenCV، یک «شمارشگر هوشمند» می‌سازند؛ سیستمی که قادر است تعداد اشیاء مشخص (مانند قطعات تولیدی، محصولات کشاورزی و...) را در تصاویر یا ویدیو به صورت خودکار تشخیص داده و بشمارد. این فناوری، هسته اصلی سیستم‌های مورد استفاده در کارخانه‌های هوشمند، کشاورزی دقیق و کنترل تردد است.



خروجی نهایی

یک اسکریپت کامل پایتون برای ساخت ربات شمارشگر اشیاء که می‌تواند روی تصاویر یا ویدیوی زنده کار کند. این خروجی به عنوان یک پروژه استاندارد و کاربردی، مناسب ارائه در رزومه‌های حوزه بینایی ماشین (Computer Vision) و اتوماسیون صنعتی است. این سیستم قادر خواهد بود به صورت آنی اشیاء را در فریم ویدئویی شناسایی کرده، دور آن‌ها کادر بکشد و تعداد کل را روی تصویر نمایش دهد.



اهداف

هدف، کسب تسلط عملی بر تکنیک‌های شمارش و تشخیص اشیاء با OpenCV و آماده‌سازی شرکت‌کنندگان برای حل چالش‌های واقعی در حوزه‌هایی مانند تولید هوشمند، کشاورزی و اتوماسیون صنعتی است. در این کارگاه، شرکت‌کنندگان به صورت گام‌به‌گام با الگوریتم‌های جداسازی پس‌زمینه، -Contour Analysis و فیلتر کردن نویز آشنا می‌شوند تا دقت شمارش را به حداکثر برسانند.

دستیار نامرئی؛

ساخت سیستم امنیتی تشخیص حرکت با

پردازش تصویر

(نگهبان هوشمند همیشه بیدار!)

کارگاه دستیار نامرئی؛

ساخت سیستم امنیتی تشخیص حرکت با پردازش تصویر
(نگهبان هوشمند همیشه بیدار!)

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

با استفاده از پایتون و تکنیک‌های پردازش تصویر، یک «نگهبان هوشمند» ساخته می‌شود که با تحلیل فریم‌های ویدیویی، حرکت افراد یا اشیاء را در یک محیط مشخص تشخیص داده و هشدار ارسال می‌کند. این فناوری، که یک وبکم ساده را به یک سنسور امنیتی پیشرفته تبدیل می‌کند، در سیستم‌های نظارت تصویری، کنترل تردد، خانه‌های هوشمند و امنیت صنعتی کاربرد اساسی دارد.



خروجی نهایی

یک اسکریپت کامل پایتون برای ساخت سیستم امنیتی تشخیص حرکت که روی ویدیوی زنده کار می‌کند. این سیستم قادر است به صورت آنی حرکت را شناسایی کرده، ناحیه متحرک را با کادر مشخص کند و هشدارهای لازم را فعال نماید. این خروجی به عنوان یک پروژه استاندارد و کامل، مناسب ارائه در حوزه بینایی ماشین (Com-puter Vision)، اینترنت اشیا (IoT) و سیستم‌های امنیتی هوشمند است.



اهداف

کسب تسلط عملی بر الگوریتم‌های کلیدی تشخیص حرکت، از جمله تفریق پس‌زمینه (Background Subtraction) و تحلیل اختلاف فریم‌ها (Frame Differencing). هدف، آماده‌سازی شرکت‌کنندگان برای طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های امنیتی هوشمند و قابل اتکا است که در نظارت صنعتی، کنترل دسترسی و اتوماسیون ساختمان کاربرد دارند.

عنوان کارگاه

نگهبان هوشمند؛

ساخت سیستم امنیتی تشخیص چهره
(FaceID شخصی سازی شده و قابل اعتماد!)

کارگاه نگهبان هوشمند!

ساخت سیستم امنیتی تشخیص چهره
(FaceID شخصی سازی شده و قابل اعتماد!)

جزئیات بیشتر



خلاصه کارگاه

با استفاده از پایتون و OpenCV، یک «نگهبان هوشمند» یا سیستم FaceID شخصی سازی شده طراحی می شود که چهره افراد را در لحظه اسکن کرده، هویت آن ها را تشخیص می دهد و تنها به افراد مجاز اجازه دسترسی می دهد. این فناوری، زیرساخت اصلی سیستم های حضور و غیاب بیومتریک، قفل های هوشمند و مکانیزم های کنترل تردد در سازمان ها و ساختمان های مدرن است.



خروجی نهایی

یک اسکریپت کامل پایتون برای ساخت سیستم FaceID شخصی سازی شده که روی ویدیوی زنده کار می کند. این سیستم قادر به شناسایی افراد مجاز (خوشامدگویی) و تشخیص چهره های ناشناس (گزارش غریبه) بوده و امکان افزودن چهره های جدید برای آموزش مدل را فراهم می کند. این خروجی به عنوان یک پروژه استاندارد و قدرتمند، مناسب ارائه در رزومه های تخصصی حوزه های هوش مصنوعی، بینایی ماشین و امنیت سایبری است.



اهداف

آشنایی عمیق با الگوریتم های تشخیص چهره و درک سازوکار سیستم های بیومتریک. هدف اصلی، کسب تسلط عملی بر کتابخانه OpenCV به عنوان استاندارد صنعتی در حوزه بینایی ماشین و آماده سازی شرکت کنندگان برای حل مسائل واقعی در زمینه امنیت هوشمند، کنترل دسترسی و اتوماسیون است.