

هوش مصنوعی

این مهارت قابلیت هوش مصنوعی را بیان می‌کند. هوشی که توسط ماشین، با درک محیط خود می‌تواند به صورت خودکار یاد بگیرد، استدلال و تصمیم‌گیری کند و مولد باشد. این تکنولوژی با تقلید از فرآیندهای طبیعی و فرآیندهای مغز انسان، قابلیت انجام وظایفی مانند تشخیص گفتار، شناسایی تصاویر و پیش‌بینی روندها را دارد. با بهره‌گیری از این دانش، دانش‌آموزان و معلمان می‌توانند مهارت‌های خود را در زمینه‌های مختلف بهبود بخشند و برای چالش‌های آینده در دنیای دیجیتال آماده شوند.

اهداف ماژول

داوطلبان پس از اتمام این مهارت قادر خواهند بود:

- اصطلاح هوش مصنوعی (AI) و مراحل تکامل آن را درک کنند.
- اصول کلیدی و زیربنایی هوش مصنوعی را شناسایی کنند و اصطلاحات یادگیری ماشین، شبکه عصبی، یادگیری عمیق و پردازش تصویر را درک کنند.
- کاربرد هوش مصنوعی در سازمان‌ها و جامعه را بشناسند و نمونه‌های رایج مربوط به داده کاوی، تشخیص تصویر، پردازش زبان‌های طبیعی و تصمیم‌گیری را بشناسند.
- محدودیت‌های هوش مصنوعی، ملاحظات اخلاقی در مورد استفاده از آن و تاثیر اجتماعی و اقتصادی هوش مصنوعی را بشناسند.
- پیامدهای هوش مصنوعی برای بخش‌های خاص و نحوه اجرای آن در یک سناریو یا موقعیت معین را در نظر بگیرند.

عنوان فعالیت	شماره مرجع	بخش مجموعه مهارت
اصطلاح هوش مصنوعی را تعریف کنید.	۱.۱	۱ هوش مصنوعی (AI) چیست؟
سه سطح هوش مصنوعی را بشناسید: محدود، عمومی، ابرهوش.	۲.۱	
نقاط عطف کلیدی در توسعه هوش مصنوعی را بشناسید.	۳.۱	
اصول کلیدی زیربنایی هوش مصنوعی را شناسایی کنید: الگوریتم‌ها، پیچیدگی، ابتکار.	۱.۲	۲ هوش مصنوعی چگونه کار می‌کند؟

عنوان فعالیت	شماره مرجع	بخش مجموعه مهارت
انواع یادگیری ماشین (نظارتی، بدون نظارت و تقویتی) را با مثال‌های ساده تعریف کنید.	۲،۲	
الگوریتم شبکه عصبی را با یک مثال ساده تعریف کنید و ویژگی‌های کلیدی آن را شناسایی کنید.	۳،۲	
الگوریتم یادگیری عمیق را با یک مثال ساده تعریف کنید و ویژگی‌های کلیدی آن را شناسایی کنید.	۴،۲	
در مورد داده‌کاوی توضیح دهید.	۵،۲	
مدل RGB در ذخیره داده‌های تصویر را بشناسید.	۶،۲	
نیاز سازمان‌ها و جامعه به هوش مصنوعی را بشناسید.	۱،۳	۳ کاربردهای هوش مصنوعی
نمونه‌های رایج از نحوه پشتیبانی هوش مصنوعی از داده‌کاوی را بشناسید.	۲،۳	
نمونه‌های رایج از نحوه پشتیبانی هوش مصنوعی از تشخیص تصویر را بشناسید.	۳،۳	
نمونه‌های رایجی که چگونه هوش مصنوعی از پردازش زبان طبیعی پشتیبانی می‌کند، را بشناسید.	۴،۳	
نمونه‌های رایجی که چگونه هوش مصنوعی از تصمیم‌گیری پشتیبانی می‌کند، را بشناسید.	۵،۳	
در مورد گام‌های طراحی برنامه‌ای با استفاده از یادگیری نظارتی برای پیش‌بینی نمرات دانش‌آموزان و داده‌های لازم برای استفاده در آن، بحث کنید.	۱،۴	۴ ایده‌پردازی
در مورد گام‌های طراحی برنامه‌ای با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای تشخیص صحیح	۲،۴	

عنوان فعالیت	شماره مرجع	بخش مجموعه مهارت
خواندن یا صحیح نوشتن قرآن و نوع داده‌های لازم برای آن بحث کنید.		
در مورد طراحی برنامه‌ای با شبکه عصبی برای شناسایی دست نوشته‌های اعداد و داده‌های لازم برای آن بحث کنید.	۳,۴	
در مورد طراحی برنامه‌ای که از متن فارسی خوانده شده احساسات آن را تشخیص دهد و در مورد روش‌های پردازش زبان‌های طبیعی و داده‌های لازم برای حل این مساله بحث کنید.	۴,۴	
مسایلی در زندگی را مطرح کنید که بتوان با استفاده از هوش مصنوعی آن‌ها را تسهیل کرد و سپس در مورد مراحل طراحی برنامه آن‌ها و جمع‌آوری داده‌های لازم برای آن‌ها بحث کنید.	۵,۴	
آشنایی با کدها و اجرای برنامه‌ای که با استفاده از داده‌های نمره‌های دانش آموزان در دروس مختلف نمره ریاضی آن‌ها را پیش‌بینی کند.	۱,۵	۵ آشنایی با طراحی برنامه‌های ساده
کار با ابزارهای آنلاین شبکه عصبی و مشاهده نحوه عملکرد آن	۲,۵	
محدودیت‌های هوش مصنوعی را بشناسید.	۱,۶	۶ محدودیت‌ها، چالش‌ها و پتانسیل‌های هوش مصنوعی در آینده
تأثیر اجتماعی و اقتصادی هوش مصنوعی را بشناسید.	۲,۶	
پیامدهای اتخاذ هوش مصنوعی در یک سناریوی معین را در نظر بگیرید.	۳,۶	
در مورد موضوع عدالت در استفاده از هوش مصنوعی صحبت کنید.	۴,۶	

عنوان فعالیت	شماره مرجع	بخش مجموعه مهارت
آینده هوش مصنوعی و نقش دانش‌آموزان در آینده آن را بشناسید.	۵,۶	
اصول اخلاقی در استفاده از داده‌های کلان در رعایت حریم خصوصی و اخلاق را بشناسید.	۶,۶	