

چرا در استفاده از تکنولوژی شکست میخوریم؟

امیر گیلانپور



۳	درباره امیر گیلا نیور
۴	آغاز سفر به قلب تکنولوژی: سیلیکون ولی
۴	چالش‌ها و ناکارآمدی تکنولوژی‌های سنتی
۶	سیر تکامل فناوری: از سخت‌افزار تا هوش مصنوعی
۸	کشف هوش مصنوعی: از ایده تا واقعیت در فروشگاه‌ها
۹	بازدید از شرکت‌های بزرگ و تحول با <i>Smart Self-Shopping</i>
۱۰	ابزارهای هوش مصنوعی: از یادگیری تا کاربرد در کسب‌وکار
۱۳	چالش‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی
۱۴	طراحی استراتژی‌های هوش مصنوعی <i>AI Canvas</i>
۱۵	نمونه: بهبود آموزش در مدرسه با استفاده از هوش مصنوعی
۱۶	مراحل اجرای پروژه
۲۰	نتایج به دست آمده
۲۱	نتیجه‌گیری



درباره امیر گیلانپور

طراح سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در سیلیکون ولی آمریکا
عضو کمیسیون بین‌الملل سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور
موسس مرکز نوآوری‌های آموزشی مکعب
موسس شرکت دانش‌بنیان زیرساخت فناوری خلاق فرتاک آموزش
شورای مرکزی سازمان نظام صنفی رایانه‌ای کشور دوره ششم
رئیس اسبق کمیسیون آموزش و پژوهش سازمان نصر کشور



امیر گیلانپور با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های نوین، به ویژه هوش مصنوعی، به بهبود نظام‌های آموزشی پرداخته است. پروژه‌ها و تحقیقات او در این حوزه، نمونه‌های عملی از توانمندی‌های هوش مصنوعی در حل بحران‌های آموزشی را به نمایش می‌گذارد.

همچنین دو سال بازدید از شرکت‌های بزرگ دنیا همچون اپل، گوگل، مایکروسافت و بازدید از مدارس نوآور و مراکز آموزشی بزرگ داشته است. فارغ التحصیل نوآوری، کارآفرینی و فناوری در دانشگاه برکلی و بازدید میدانی از مراکز آموزشی برتر دنیا همچون استنفورد و کارولینا تجربیات ارزشمندی را برای او فراهم کرده است.

آغاز سفر به قلب تکنولوژی: سیلیکون ولی

سفر من به سیلیکون ولی، قلب تپنده تکنولوژی و نوآوری، یکی از تجربه‌های بی‌نظیری بود که دیدگاهم را نسبت به آینده فناوری و تأثیر آن بر کسب‌وکارها و آموزش متحول کرد. این سفر نه تنها فرصتی برای دیدن شرکت‌های بزرگ فناوری بود، بلکه به من کمک کرد تا بهتر بفهمم چگونه هوش مصنوعی می‌تواند زندگی ما را تغییر دهد.



چالش‌ها و ناکارآمدی تکنولوژی‌های سنتی

با گذشت زمان و پیشرفت سریع تکنولوژی، بسیاری از ابزارها و روش‌های قدیمی دیگر پاسخگوی نیازهای جدید و پیچیده کسب‌وکارها و آموزش نیستند. این ناکارآمدی در تکنولوژی‌های سنتی باعث شد که شرکت‌ها و مدارس به دنبال راه‌حل‌های نوآورانه و جدیدی باشند تا بتوانند از این تغییرات سریع و غیرقابل پیش‌بینی بهره‌برداری کنند. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، عدم توانایی این تکنولوژی‌های قدیمی در انطباق با نیازهای پویا و پیچیده امروزی بود.



سیر تکامل فناوری: از سخت‌افزار تا هوش مصنوعی



مرحله 1:

دوران سخت‌افزار
(1380 الی 1390)

مرحله 2:

دوران نرم‌افزارهای عمومی
تا حرفه‌ای (1390 الی 1402)

مرحله 3:

ورود به عصر هوش
مصنوعی (1403 به بعد)

سیلیکون ولی به عنوان یکی از مراکز اصلی پیشرفت
تکنولوژی، شاهد سه مرحله مهم در تکامل فناوری بوده است:

مرحله 1:

دوران سخت‌افزار
(1380 الی 1390)

در این دوره، تمرکز اصلی بر روی توسعه و استفاده از سخت‌افزارهای پایه‌ای مانند کامپیوترها، پروژکتورها و تجهیزات جانبی بود. این فناوری‌ها به تدریج وارد مدارس و کسب‌وکارها شدند و به عنوان ابزارهای اساسی برای مدیریت امور و آموزش مورد استفاده قرار گرفتند. با این حال، این سخت‌افزارها نتوانستند به طور کامل نیازهای پیچیده‌تر را پوشش دهند و به تدریج نیاز به راه‌حل‌های نرم‌افزاری و هوشمندانه‌تر احساس شد.

مرحله 2:

دوران نرم‌افزارهای
عمومی تا حرفه‌ای
(1390 الی 1402)

دوران نرم‌افزارهای عمومی تا حرفه‌ای (1390 الی 1402) با گذر زمان، نرم‌افزارهای تخصصی و عمومی وارد صحنه شدند. این نرم‌افزارها نقش مهمی در بهبود مدیریت فرآیندها و افزایش کارایی داشتند. از نرم‌افزارهای مدیریت اطلاعات گرفته تا ابزارهای تخصصی برای تحلیل داده‌ها و مدیریت منابع، همه به نحوی به توسعه کسب‌وکارها و آموزش کمک کردند. اما این دوره نیز با چالش‌هایی همراه بود، از جمله پیچیدگی روزافزون نرم‌افزارها و نیاز به تخصص در استفاده از آن‌ها.

مرحله 3:

ورود به عصر
هوش مصنوعی
(1403 به بعد)

ورود به عصر هوش مصنوعی (1403 به بعد) ورود هوش مصنوعی به عرصه کسب‌وکارها و آموزش، انقلابی بزرگ در نحوه پردازش اطلاعات و ارائه خدمات ایجاد کرد. هوش مصنوعی با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته، امکان تحلیل داده‌های پیچیده، ارائه پیشنهادات شخصی‌سازی‌شده و بهینه‌سازی فرآیندها را فراهم کرد. این تحول نه تنها به افزایش بهره‌وری کمک کرد، بلکه به مدارس و کسب‌وکارها این امکان را داد تا تجربه‌های آموزشی و خدماتی بهتری ارائه دهند.

کشف هوش مصنوعی: از ایده تا واقعیت در فروشگاه‌ها



یکی از جالب‌ترین تجربه‌های من در سیلیکون ولی، آشنایی با تکنولوژی‌های جدید در فروشگاه‌های بزرگ بود. یکی از این تکنولوژی‌ها، سلف شاپینگ بود که به مشتریان اجازه می‌داد بدون نیاز به صف‌های طولانی و پرداخت‌های سنتی، خرید خود را انجام دهند. این فناوری نه تنها تجربه خرید را برای مشتریان راحت‌تر کرد، بلکه به فروشگاه‌ها کمک کرد تا فرآیندهای خود را بهینه‌سازی کنند و هزینه‌ها را کاهش دهند.

بازدید از شرکت‌های بزرگ و تحول با Smart Self-Shopping



در ادامه سفرم، از شرکت‌های بزرگ و پیشرو در زمینه فناوری بازدید کردم. در این بازدیدها، شاهد بودم که چگونه تکنولوژی‌های نوین مانند Smart Self-Shopping توانسته‌اند به طور قابل توجهی نحوه انجام کسب‌وکارها را تغییر دهند. این فناوری‌ها با استفاده از هوش مصنوعی، نه تنها به مشتریان امکان می‌دادند تجربه خرید بهتری داشته باشند، بلکه به کسب‌وکارها این امکان را می‌دادند که فرآیندهای داخلی خود را به صورت هوشمندانه مدیریت کنند.

نوآوری در آموزش: تحول مدارس با هوش مصنوعی



یکی دیگر از تجربیات بی‌نظیرم در این سفر، ملاقات با نوآوران جوان و بازدید از مدارس مانند SUMMIT PUBLIC SCHOOLS بود. این مدارس با استفاده از هوش مصنوعی، توانسته‌اند تجربه یادگیری را برای دانش‌آموزان به صورت شخصی‌سازی شده بهبود بخشند. هوش مصنوعی در این مدارس به معلمان کمک می‌کند تا نیازهای فردی هر دانش‌آموز را بهتر بشناسند و بر اساس آن برنامه‌های آموزشی مناسب را ارائه دهند. این تکنولوژی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که با سرعت و روش مناسب خود یاد بگیرند و به بهترین شکل ممکن پیشرفت کنند.

ابزارهای هوش مصنوعی: از یادگیری تا کاربرد در کسب و کار

هوش مصنوعی ابزارهای متنوعی را در اختیار ما قرار داده است که در دسته‌بندی‌های مختلف می‌توانند در کسب و کارها و محیط‌های آموزشی به کار گرفته شوند:

دسته‌بندی 1: آموزش و یادگیری

سیستم‌های آموزش تطبیقی (Adaptive Learning Systems): تنظیم محتوای آموزشی بر اساس نیازهای فردی دانش‌آموزان.

تحلیل‌های یادگیری (Learning Analytics): تحلیل رفتارهای یادگیری و ارائه بازخوردهای شخصی‌سازی شده.

سیستم‌های تصحیح خودکار (Automated Grading Systems): ارزیابی و تصحیح خودکار تکالیف و امتحانات.

دسته‌بندی 2: کسب و کار و خدمات مشتری

سیستم‌های توصیه‌گر (Recommendation Systems): ارائه پیشنهادات متناسب با نیازهای کاربران.

چت‌بات‌های مشابه با انسان (Human-like Chatbots): پشتیبانی و مکالمات تعاملی.

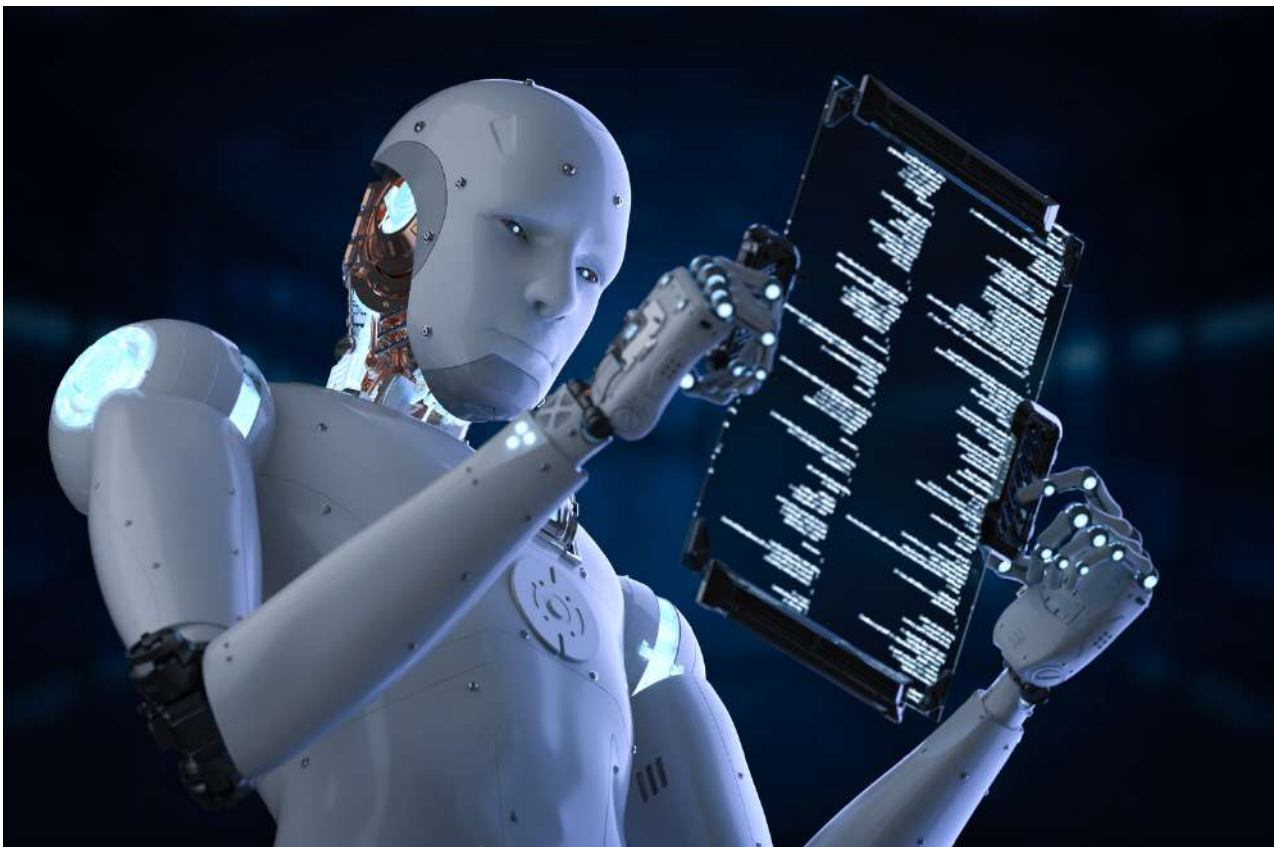
سیستم‌های شناسایی و پیشگیری از تقلب (AI-based Fraud Detection Systems): شناسایی و جلوگیری از تقلب.

دسته‌بندی 3: واقعیت مجازی و افزوده

واقعیت افزوده و مجازی (AR/VR): ایجاد محیط‌های تعاملی برای آموزش و سرگرمی.

دسته‌بندی 4: تحلیل داده و تصمیم‌گیری

سیستم‌های پیش‌بینی (Predictive Analytics): پیش‌بینی روندها و رفتارها.
مدل‌های پردازش زبان طبیعی (NLP Models): تحلیل متون و مکالمات.



چالش‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی



این چالش‌ها همراه با فرصت‌هایی برای پیشرفت و نوآوری نیز هستند. از جمله این چالش‌ها می‌توان به زیرساخت‌های تکنولوژیکی، نیاز به آموزش و توسعه مهارت‌ها، و فرهنگ سازمانی اشاره کرد. اما در عین حال، فرصت‌هایی نیز وجود دارند که با استفاده از هوش مصنوعی می‌توان به بهبود فرآیندها و افزایش بهره‌وری دست یافت.

طراحی استراتژی‌های هوش مصنوعی

AI CANVAS

AI CANVAS می‌تواند به شما کمک کند تا استراتژی‌های هوش مصنوعی را به صورت ساختاریافته در محیط‌های آموزشی خود پیاده‌سازی کنید. این مدل شامل مراحل زیر است:

1. شناسایی مشکلات و چالش‌ها

2. شناسایی داده‌ها و منابع

مثال: ابتدا باید مشکلات و چالش‌های آموزشی را که می‌توانند با استفاده از هوش مصنوعی بهبود یابند، شناسایی کنید.

مثال: سپس منابع داده‌ای را که می‌توانند برای پیاده‌سازی هوش مصنوعی مورد استفاده قرار گیرند، شناسایی کنید.

3. تعیین اهداف

4. انتخاب ابزارها و تکنیک‌ها

5. برنامه‌ریزی پیاده‌سازی و ارزیابی

اهداف مشخص و قابل اندازه‌گیری را برای بهبود فرآیندهای آموزشی با استفاده از هوش مصنوعی تعیین کنید.

ابزارها و تکنیک‌های هوش مصنوعی که برای دستیابی به اهداف نیاز است را انتخاب کنید.

برنامه‌ای برای پیاده‌سازی ابزارهای هوش مصنوعی و ارزیابی نتایج حاصل از آن‌ها طراحی کنید.

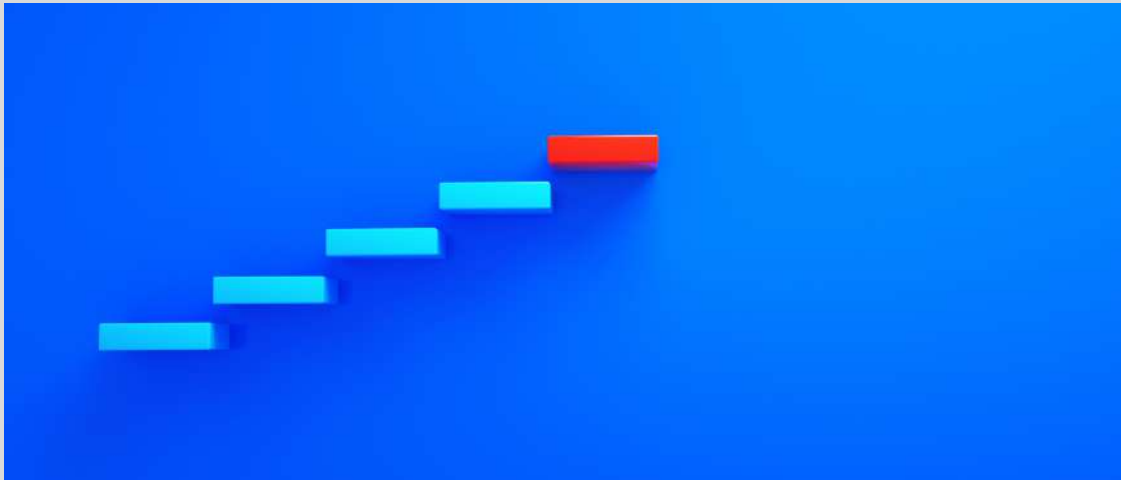
نمونه: بهبود آموزش در مدرسه با استفاده از هوش مصنوعی

یکی از نمونه‌های موفق استفاده از هوش مصنوعی در حوزه آموزش، پروژه‌ای بود که در یکی از مدارس مطرح ایالات متحده، Summit Public Schools، اجرا شد. این مدرسه با هدف بهبود کیفیت آموزش و ارائه تجربه یادگیری شخصی‌سازی شده برای هر دانش‌آموز، از هوش مصنوعی بهره برد.



یکی از نمونه‌های موفق استفاده از هوش مصنوعی در حوزه آموزش، پروژه‌ای بود که در یکی از مدارس مطرح ایالات متحده، Summit Public Schools، اجرا شد. این مدرسه با هدف بهبود کیفیت آموزش و ارائه تجربه یادگیری شخصی‌سازی شده برای هر دانش‌آموز، از هوش مصنوعی بهره برد.

مراحل اجرای پروژه:



1. شناسایی مشکلات و چالش‌ها:

چالش‌ها: تفاوت‌های فردی در سرعت یادگیری دانش‌آموزان، نیاز به ارائه آموزش‌های شخصی‌سازی شده، و کمبود زمان معلمان برای ارائه بازخوردهای کافی.

اهداف: افزایش میزان درک و مشارکت دانش‌آموزان، کاهش تعداد دانش‌آموزانی که نیاز به تجدید دوره دارند، و بهبود نمرات کلی.

2. شناسایی داده‌ها و منابع:

داده‌ها: استفاده از داده‌های مربوط به عملکرد تحصیلی، میزان مشارکت در کلاس‌ها، رفتارهای یادگیری و سابقه آموزشی هر دانش‌آموز.

منابع: دسترسی به سیستم‌های مدیریت آموزشی، پلتفرم‌های یادگیری آنلاین، و پایگاه داده‌های آموزشی.



3. تعیین اهداف:

هدف 1: شخصی‌سازی مسیر یادگیری برای هر دانش‌آموز بر اساس نیازها و توانایی‌های فردی.

هدف 2: کاهش زمان لازم برای ارزیابی و تصحیح تکالیف با استفاده از ابزارهای خودکار.

هدف 3: افزایش میزان مشارکت و انگیزه دانش‌آموزان از طریق ارائه بازخوردهای فوری و دقیق.

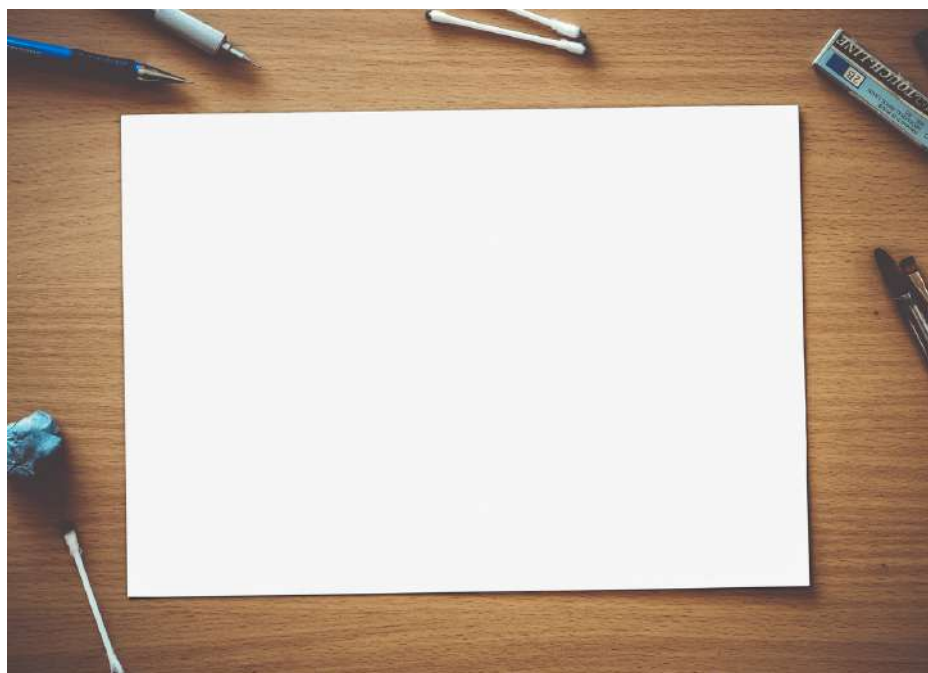
4. انتخاب ابزارها و تکنیک‌ها:

سیستم‌های آموزش تطبیقی (Adaptive Learning Systems): این سیستم‌ها به طور خودکار محتوای آموزشی را بر اساس سطح یادگیری هر دانش‌آموز تنظیم می‌کنند.

تحلیل‌های یادگیری (Learning Analytics): از داده‌های رفتاری برای شناسایی الگوهای یادگیری و ارائه بازخوردهای شخصی‌سازی شده به دانش‌آموزان و معلمان استفاده شد.

سیستم‌های تصحیح خودکار (Automated Grading Systems): ارزیابی و تصحیح خودکار تکالیف و آزمون‌ها، که باعث کاهش بار کاری معلمان و ارائه بازخورد سریع‌تر به دانش‌آموزان شد.

چت‌بات‌های مشابه با انسان (Human-like Chatbots): چت‌بات‌هایی برای پاسخ به سوالات دانش‌آموزان و ارائه پشتیبانی آموزشی در هر زمان از روز.



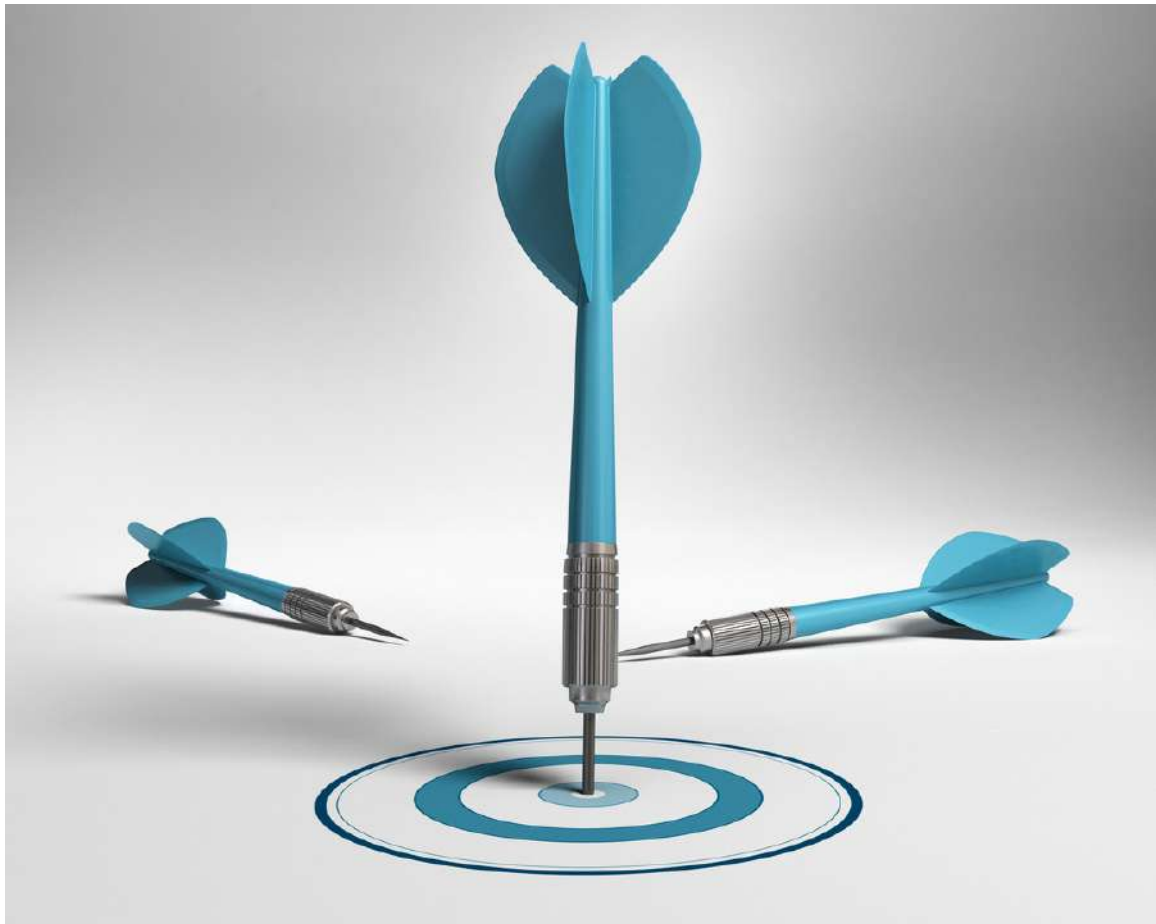
5. برنامه‌ریزی پیاده‌سازی و ارزیابی:

اجرای آزمایشی: این سیستم‌ها ابتدا به صورت آزمایشی در چند کلاس اجرا شدند تا بازخوردها و نتایج اولیه مورد ارزیابی قرار گیرد.

ارزیابی و بهینه‌سازی: بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، فرآیندها بهینه‌سازی شدند و به تدریج در تمامی کلاس‌ها و مقاطع تحصیلی پیاده‌سازی شدند.

پیاده‌سازی کامل: پس از ارزیابی موفقیت‌آمیز، تمامی این ابزارها به صورت کامل در برنامه‌های آموزشی مدرسه پیاده‌سازی شدند.





نتایج به دست آمده:

افزایش نمرات: دانش‌آموزانی که از این سیستم‌ها استفاده کردند، بهبود قابل توجهی در نمرات خود مشاهده کردند.

کاهش نیاز به تجدید دوره: تعداد دانش‌آموزانی که نیاز به تکرار دوره‌ها داشتند به طور چشمگیری کاهش یافت.

افزایش مشارکت: دانش‌آموزان با انگیزه بیشتری در فعالیت‌های آموزشی شرکت کردند، زیرا احساس می‌کردند که نیازهایشان به صورت دقیق و شخصی‌سازی شده مورد توجه قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری

این نمونه نشان می‌دهد که چگونه هوش مصنوعی می‌تواند به طور موثر در بهبود فرآیندهای آموزشی و افزایش بهره‌وری در مدارس نقش داشته باشد. با استفاده از ابزارهایی مانند سیستم‌های آموزش تطبیقی، تحلیل‌های یادگیری، و چت‌بات‌های مشابه با انسان، مدارس می‌توانند به نیازهای فردی هر دانش‌آموز پاسخ دهند و تجربه یادگیری بهتری برای آن‌ها فراهم کنند.

در نهایت، AI Canvas به عنوان یک ابزار استراتژیک، به شما کمک می‌کند تا به صورت ساختاریافته و گام‌به‌گام، هوش مصنوعی را در محیط‌های آموزشی یا کسب‌وکار خود پیاده‌سازی کنید و از پتانسیل‌های بی‌نظیر این فناوری بهره‌برداری کنید.

