

هوش مصنوعی در تحلیل داده‌ها و پشتیبانی تصمیم‌گیری

ابزاری قدرتمند برای استخراج بینش‌های ارزشمند از داده‌های آموزشی و اداری



هوش گستران ابر پرداز

ارائه‌دهنده:

دکتر سید محمد بیدکی

s.m.bidoki@gmail.com

۰۹۱۷ ۳۸ ۳۸ ۷۵۵



هوشمند پردازان پترو آما

اهمیت داده در عملکرد تحلیلی هوش مصنوعی

هوش مصنوعی همانند یک دانش‌آموز عمل می‌کند! کیفیت داده‌های ورودی، کیفیت تحلیل‌های خروجی را تعیین می‌کند.

داده‌ها **سوخت موتور هوش مصنوعی** هستند و بدون آن‌ها، هوش مصنوعی تنها یک الگوریتم خام بدون قدرت تحلیل است.



کیفیت داده‌ها

دقت، به‌روز بودن و جامعیت داده‌ها تعیین‌کننده دقت تحلیل‌های هوش مصنوعی است.

حجم و تنوع

هرچه داده‌ها متنوع‌تر و حجیم‌تر باشند، هوش مصنوعی الگوهای پیچیده‌تری را کشف می‌کند.

ارتباط با هدف

داده‌های مرتبط با هدف تحلیل باید جمع‌آوری شوند تا نتایج معنادار باشند.





تحلیل داده‌های دانش‌آموزی (نمرات، حضور و غیاب، عملکرد)

آماده‌سازی داده

داده‌های نمرات و حضور و غیاب را به صورت منظم در **Google Sheets** یا **Excel** وارد کنید.

1

2

3

4

تحلیل با هوش مصنوعی

از قابلیت‌های هوش مصنوعی برای پردازش داده‌ها و شناسایی الگوها استفاده کنید.

تعریف سوال

مشخص کنید دقیقاً چه چیزی را می‌خواهید از داده‌ها بفهمید (مثلاً دانش‌آموزان با افت نمره بیش از ۲ نمره).

اقدام اصلاحی

بر اساس نتایج، برنامه‌های حمایتی مناسب برای دانش‌آموزان نیازمند توجه طراحی کنید.



نمونه عملی: شناسایی دانش‌آموزان با افت تحصیلی

هدف: شناسایی دانش‌آموزان پایه هفتم که نمره درس علوم آن‌ها نسبت به میان‌ترم، در پایان‌ترم کاهش قابل توجهی داشته است، تا بتوانید برنامه حمایتی برایشان در نظر بگیرید.

4.3.2 Science Grades 7th.xlsx

ردیف	نام دانش‌آموز	پایه	نمره علوم میان‌ترم	نمره علوم پایان‌ترم	وضعیت حضور
1	سارا میرزایی	هفتم	17	14	منظم
2	علی کریمی	هفتم	15	16	منظم
3	فاطمه احمدی	هفتم	19	15	منظم
4	رضا حسینی	هفتم	12	14	نامنظم
5	مریم اکبری	هفتم	18	17	منظم
6	حسین سعیدی	هفتم	14	10	منظم
7	زینب قاسمی	هفتم	16	16	منظم
8	امیر نادری	هفتم	11	9	نامنظم
9	نرگس هاشمی	هفتم	13	11	منظم
10	مهدی شهبازی	هفتم	15	15	منظم

پرامپت نمونه برای هوش مصنوعی:

"دانش‌آموزانی که نمره علوم پایان‌ترم آن‌ها «بیشتر از ۲ نمره» کمتر از نمره میان‌ترم آن‌ها است را لیست کن."

"خلاصه‌ای از وضعیت نمرات ریاضی دانش‌آموزان ارائه بده و دانش‌آموزان نیازمند توجه ویژه را شناسایی کن."

"میزان تغییر نمره هر دانش‌آموز بین میان‌ترم و پایان‌ترم چقدر است؟"



کمک به بودجه‌بندی و تحلیل هزینه‌ها



هوش مصنوعی می‌تواند با تحلیل داده‌های مالی گذشته، به مدیران مدارس در:

تخمین هزینه‌های آینده



پیش‌بینی هزینه‌های احتمالی در ماه‌ها و فصل‌های آینده بر اساس روندهای گذشته

شناسایی نقاط پرهزینه

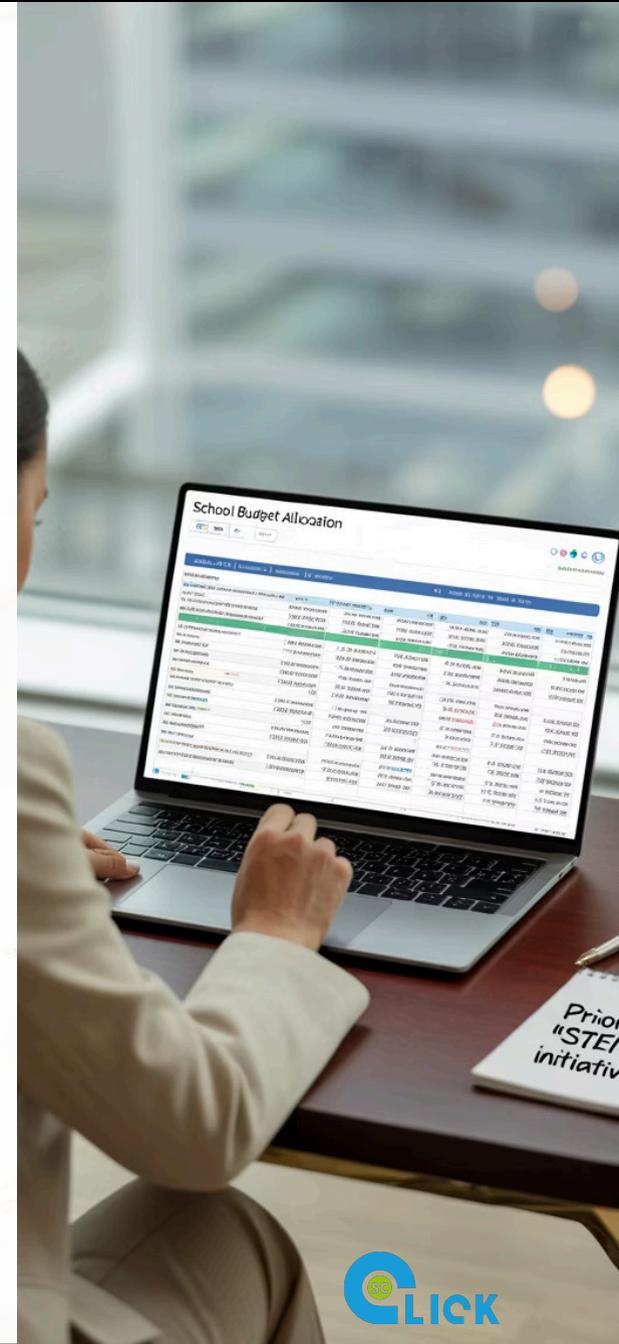


کشف سرفصل‌هایی که بیشترین هزینه را دارند و نیازمند بهینه‌سازی هستند

بهینه‌سازی تخصیص منابع



ارائه پیشنهاداتی برای توزیع بهتر بودجه بین بخش‌های مختلف مدرسه



نمونه عملی: تحلیل هزینه‌های ماهانه مدرسه

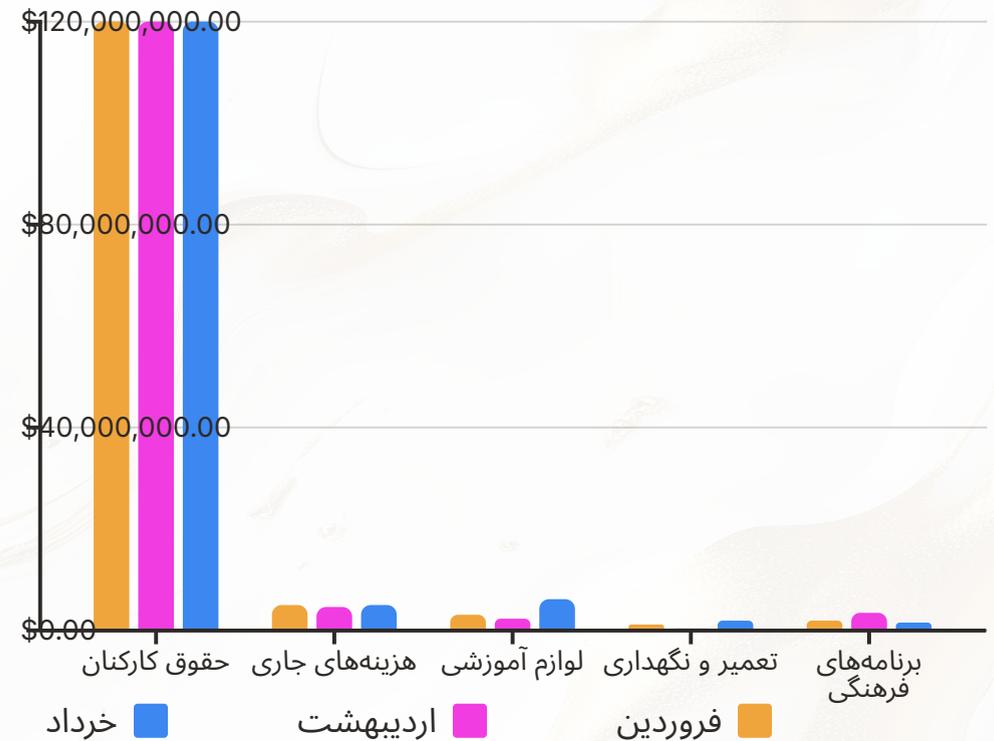
با استفاده از هوش مصنوعی می‌توانید پرسش‌های مختلفی را مطرح کنید، مانند:

پرامپت نمونه برای هوش مصنوعی:

- هزینه‌های ماهانه مدرسه را برای سه ماه گذشته (فروردین، اردیبهشت، خرداد ۱۴۰۳) تحلیل کن و پیشنهاداتی برای مدیریت بهتر ارائه بده.
- میانگین هر نوع هزینه در این سه ماه چقدر است؟
- پیش‌بینی هزینه‌ها برای سه ماه آینده؟

داده ورودی:

[4.3.3 School Expenses Q1 1403.xlsx](#)



تحليل و گزارش مشكلات و حوادث مدرسه

هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های ثبت شده از حوادث مدرسه، می‌تواند الگوها و علل ریشه‌ای مشكلات را شناسایی کند.



سناریوی عملی: تحلیل حوادث انضباطی

پرامپت نمونه برای هوش مصنوعی:

داده‌های حوادث انضباطی دانش‌آموزان در ماه فروردین ۱۴۰۳ را تحلیل کن:

1. شایع‌ترین نوع تخلفات (با تعداد تکرار) را شناسایی کن.
2. پایه‌های دانش‌آموزی با بیشترین تعداد تخلف را به ترتیب نزولی لیست کن. 3.
- محل‌های وقوع با بیشترین حوادث را مشخص کن.
4. اوج زمانی (ساعات) وقوع حوادث را (با دسته‌بندی مثلاً: صبح زود، اواسط صبح، ظهر، بعد از ظهر) تحلیل کن.
5. یک خلاصه کلی از وضعیت انضباطی ماه فروردین بر اساس این تحلیل ارائه بده و دو پیشنهاد عملی برای بهبود وضعیت مطرح کن.

4.3.4 Disciplinary Incidents Farvardin1403.xlsx



سناریوی عملی: تحلیل حوادث انضباطی

3

اوج زمانی وقوع حوادث

- صبح زود: ۳ مورد (تأخیر)
- بعد از ظهر: ۳ مورد (درگیری‌ها)

2

محل‌های با بیشترین حوادث

- حیاط: ۴ مورد
- راهرو: ۲ مورد
- کلاس‌ها: ۲ مورد

1

شایع‌ترین نوع تخلفات

- تأخیر مکرر: ۳ مورد
- درگیری کلامی: ۲ مورد
- سایر تخلفات: ۵ مورد

"در ماه فروردین ۱۴۰۳، تأخیر مکرر شایع‌ترین تخلف انضباطی در مدرسه بوده است، به ویژه در پایه دهم. حیاط مدرسه نیز بیشترین تعداد حوادث را شاهد بوده است. اوج تخلفات در ساعات اولیه صبح و بعد از ظهر مشاهده می‌شود."

پیشنهادات عملی:

۲. افزایش نظارت کادر انضباطی در حیاط مدرسه، به خصوص در ساعات استراحت و پس از اتمام کلاس‌ها، برای کاهش درگیری‌های کلامی و فیزیکی.

۱. برگزاری کمپین آگاهی‌بخشی در مورد اهمیت حضور به موقع و تأثیر آن بر یادگیری، به خصوص برای دانش‌آموزان پایه دهم.



تولید گزارش خلاصه از داده‌های حضور و غیاب



هوش مصنوعی می‌تواند داده‌های حضور و غیاب را تحلیل کرده و گزارش‌های خلاصه تولید کند:

تحلیل روندها

بررسی الگوهای غیبت در روزهای خاص هفته یا موقعیت‌های ویژه سال تحصیلی

شناسایی غیبت‌های مکرر

دانش‌آموزانی که بیش از حد مجاز غیبت داشته‌اند یا الگوی غیبت آن‌ها نگران‌کننده است

آمارهای کلیدی

مجموع غیبت‌های موجه و غیرموجه، درصد حضور در کلاس، و روندهای کلی حضور



سناریو کاربردی: تولید گزارش خلاصه ماهانه حضور و غیاب دانش‌آموزان

پرامپت نمونه برای هوش مصنوعی:

با توجه به داده‌های حضور و غیاب دانش‌آموزان پایه دهم در خرداد ۱۴۰۳:

1. تعداد کل روزهای غیبت موجه و غیرموجه را برای کل پایه دهم محاسبه کن.

2. تعداد روزهای غیبت (موجه و غیرموجه) برای هر دانش‌آموز را محاسبه و آن‌ها را به ترتیب نزولی (از بیشترین غیبت) لیست کن.

3. دانش‌آموزانی که بیش از ۳ روز غیبت (موجه یا غیرموجه) داشته‌اند را شناسایی و لیست کن.

[4.3.5 Attendance Grade10 Khordad1403.xlsx](#)



ردیف	نام دانش‌آموز	پایه	تاریخ	وضعیت	دلیل غیبت/تأخیر
1	علی رضایی	دهم	1403/03/01	حاضر	
2	سارا محمدی	دهم	1403/03/01	حاضر	
3	حسین احمدی	دهم	1403/03/01	غایب موجه	بیماری
4	زینب کریمی	دهم	1403/03/01	غایب غیرموجه	
5	علی رضایی	دهم	1403/03/02	حاضر	
6	سارا محمدی	دهم	1403/03/02	غایب غیرموجه	
7	حسین احمدی	دهم	1403/03/02	غایب موجه	بیماری
8	زینب کریمی	دهم	1403/03/02	حاضر	
9	علی رضایی	دهم	1403/03/03	حاضر	
10	سارا محمدی	دهم	1403/03/03	غایب غیرموجه	
11	حسین احمدی	دهم	1403/03/03	حاضر	
12	زینب کریمی	دهم	1403/03/03	غایب موجه	ملاقات پزشک
13	علی رضایی	دهم	1403/03/04	غایب غیرموجه	
14	سارا محمدی	دهم	1403/03/04	حاضر	
15	حسین احمدی	دهم	1403/03/04	حاضر	
16	زینب کریمی	دهم	1403/03/04	غایب غیرموجه	



تولید گزارش‌های تحلیلی خلاصه و بصری از داده‌ها



3

سوالات تحلیلی

چه سوالاتی باید با این گزارش پاسخ داده شود؟

2

نوع گزارش

آیا گزارش متنی می‌خواهید یا بصری (نمودار)؟

1

داده‌ها را وارد کنید

هرگونه داده‌ای که می‌خواهید گزارش کنید

سناریوی کاربردی: گزارش تحلیلی اطلاعات جمعیتی دانش‌آموزان

هدف: آماده‌سازی یک گزارش سریع و نموداری برای هیئت موسس در مورد روند جمعیتی تعداد دانش‌آموزان مدرسه/مجتمع طی پنج سال اخیر

ابراز مناسب تحلیل و تولید گزارشات بصری:

 Clude AI: (<https://claude.ai/>)



سال تحصیلی	ابتدایی دوره اول (دختر)	ابتدایی دوره اول (پسر)	ابتدایی دوره دوم (دختر)	ابتدایی دوره دوم (پسر)	متوسطه اول (دختر)	متوسطه اول (پسر)	متوسطه دوم (دختر)	متوسطه دوم (پسر)
۱۴۰۲-۱۴۰۳	220	230	280	290	250	260	190	200
۱۴۰۱-۱۴۰۲	215	225	270	285	240	255	185	195
۱۴۰۰-۱۴۰۱	210	220	265	275	235	250	180	190
۱۳۹۹-۱۴۰۰	200	210	250	260	225	240	170	180
۱۳۹۸-۱۳۹۹	195	205	240	250	220	230	165	175

پرامپت:

می‌خواهم داده‌های جمعیتی دانش‌آموزان مجتمع آموزشی را در پنج سال تحصیلی گذشته تحلیل کنم و گزارشی به هیات موسس ارایه نمایم. لطفاً بر اساس داده‌های ارائه‌شده:

1. روند کلی جمعیت دانش‌آموزی مجتمع را در طول پنج سال گذشته تحلیل کن.
2. روند جمعیت در هر مقطع تحصیلی (ابتدایی دوره اول، ابتدایی دوره دوم، متوسطه اول، متوسطه دوم) را به تفکیک جنسیت در طول این پنج سال بررسی کن.
3. میانگین تعداد دانش‌آموزان دختر و پسر را برای هر مقطع در طول این پنج سال محاسبه کن.
4. کدام مقطع یا جنسیت بیشترین رشد یا بیشترین افت را تجربه کرده است؟
5. یک خلاصه تحلیلی کوتاه از یافته‌های اصلی خود در مورد روندهای جمعیتی و سه پیشنهاد برای برنامه‌ریزی آینده بر اساس این یافته‌ها ارائه بده.
6. سه نوع نمودار بصری را که بهترین نمایانگر این تحلیل‌ها هستند، استفاده و تحلیل‌ها را بصورت بصری با نوع نمودار مناسب ترسیم کن (مثلاً نمودار خطی برای روند کلی، نمودار ستونی برای مقایسه مقاطع، نمودار دایره‌ای برای سهم‌بندی).

داده‌ها:

خروجی:

<https://claude.ai/public/artifacts/b10b20f2-58e4-4ce0-8e68-025510485c22>

[4.3.6.Population.csv](#)



مزایای استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل داده‌های مدرسه

افزایش دقت

کاهش خطاهای انسانی در محاسبات و تحلیل‌های پیچیده.



صرفه‌جویی در زمان

تحلیل‌هایی که به صورت دستی ساعت‌ها طول می‌کشند، در چند دقیقه انجام می‌شوند.



کشف الگوهای پنهان

شناسایی روابط و الگوهایی که ممکن است از چشم انسان پنهان بمانند.



تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر

تصمیمات مبتنی بر داده به جای تصمیمات مبتنی بر حدس و گمان.



با بهره‌گیری از هوش مصنوعی در تحلیل داده‌ها، می‌توانید مدرسه‌ای کارآمدتر، پاسخگوتر و موفق‌تر داشته باشید.



تمرین عملی:

تحلیل نمرات مستمر دانش‌آموزان با هوش مصنوعی

سناریو: شما به عنوان مدیر یک مدرسه، مسئول پایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در طول سال هستید. برای ارزیابی مداوم پیشرفت، معلمان نمرات مستمر دانش‌آموزان را در درس‌های مختلف به صورت دوره‌ای ثبت می‌کنند. اکنون، می‌خواهید با کمک هوش مصنوعی این داده‌ها را تحلیل کنید تا:

۱. دانش‌آموزانی که روند پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند را شناسایی و تشویق کنید.
۲. دانش‌آموزانی که افت عملکرد داشته‌اند را شناسایی کرده و دلایل آن را پیگیری نمایید.
۳. وضعیت کلی هر درس و پایه‌های تحصیلی را ارزیابی کنید.

 [4.3 Practice.xlsx](#)

