



سمپوزیوم نقش هوش مصنوعی
در هوشمندسازی صنعتی

نقش هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری استراتژیک مدیران

۱۷ اردیبهشت ۱۴۰۴

سخنران:

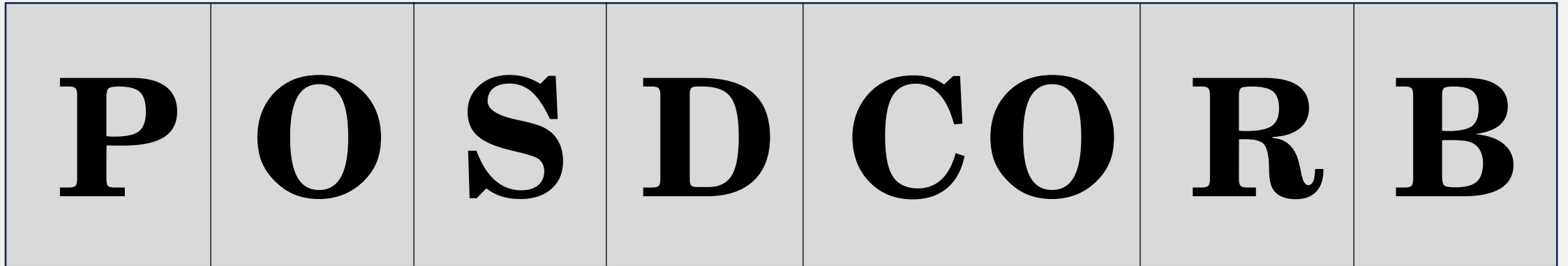
حامد حسن‌زاده

دکتری تخصصی مدیریت فناوری اطلاعات





مروری بر تصمیم‌گیری مدیریتی با تمرکز بر چارچوب



لوتر گیولیک و لیندال ارویک / دهه ۱۹۳۰

مروری بر تصمیم‌گیری مدیریتی با تمرکز بر چارچوب

P | O | S | D | C O | R | B

Planning
برنامه‌ریزی

مروری بر تصمیم‌گیری مدیریتی با تمرکز بر چارچوب

Planning

P | O | S | D | C O | R | B

Organizing
سازماندهی

مروری بر تصمیم‌گیری مدیریتی با تمرکز بر چارچوب

Planning Organizing

P O S D C O R B

Staffing
تأمین نیرو

مروری بر تصمیم‌گیری مدیریتی با تمرکز بر چارچوب

Planning Organizing Staffing

P | **O** | **S** | **D** | **CO** | **R** | **B**

Directing
هدایت‌گری

مروری بر تصمیم‌گیری مدیریتی با تمرکز بر چارچوب

Planning	Organizing	Staffing	Directing			
P	O	S	D	CO	R	B

Coordinating
هماهنگ‌سازی

مروری بر تصمیم‌گیری مدیریتی با تمرکز بر چارچوب

Planning	Organizing	Staffing	Directing	Coordinating		
P	O	S	D	CO	R	B

Reporting
گزارش‌دهی

مروری بر تصمیم‌گیری مدیریتی با تمرکز بر چارچوب

Planning	Organizing	Staffing	Directing	Coordinating	Reporting	
P	O	S	D	CO	R	B

Budgeting
بودجه‌بندی

مروری بر تصمیم‌گیری استراتژیک با تمرکز بر چارچوب

P	O	S	D	C	O	R	B
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

برنامه‌ریزی (Planning)

طراحی ساختار کلان سازمان / تعریف مأموریت‌ها و مسئولیت‌ها / تعیین نحوه تقسیم منابع و قدرت

مروری بر تصمیم‌گیری استراتژیک با تمرکز بر چارچوب

P	O	S	D	C	O	R	B
---	---	---	---	---	---	---	---

سازمان‌دهی (Organizing)

اهداف بلندمدت / تحلیل محیط داخلی و خارجی / تدوین برنامه استراتژیک / تعیین منابع

مدیریت بدون تصمیم‌گیری معنایی ندارد



سطوح تصمیم‌گیری در سازمان‌ها و جایگاه تصمیم‌های استراتژیک

منابع انسانی

سطح راهبردی
Strategic Level

مدیران ارشد و هیأت مدیره

سطح تاکتیکی
Tactical/Middle Level

مدیران میانی و سرپرستان

سطح عملیاتی
Operational Level

مدیران عملیاتی و صف

سطوح تصمیم‌گیری در سازمان‌ها و جایگاه تصمیم‌های استراتژیک

نوع نظارت

سطح راهبردی
Strategic Level

نظارت کلی
عملکرد کلی / سیاست‌گذاری

سطح تاکتیکی
Tactical/Middle Level

نظارت دقیق
عملکرد واحد / کنترل منابع

سطح عملیاتی
Operational Level

نظارت بسیار دقیق
عملیات متعارف روزانه

سطوح تصمیم‌گیری در سازمان‌ها و جایگاه تصمیم‌های استراتژیک

نوع کنترل و عملیات

اهداف

عملکرد کلان سازمان

فرآیندها

عملکرد واحد مربوطه

ایستگاه کاری

عملیات متعارف روزانه

سطح راهبردی

Strategic Level

سطح تاکتیکی

Tactical/Middle Level

سطح عملیاتی

Operational Level

سطوح تصمیم‌گیری در سازمان‌ها و جایگاه تصمیم‌های استراتژیک

نوع تصمیمات

سطح راهبردی
Strategic Level

سرنوشت‌ساز
غیرتکراری / ساختارنیافته

سطح تاکتیکی
Tactical/Middle Level

کلیدی
نیمه ساختاریافته

سطح عملیاتی
Operational Level

مهم
ساخت یافته و تکراری

سطوح تصمیم‌گیری در سازمان‌ها و جایگاه تصمیم‌های استراتژیک

دامنه تصمیمات

بلندمدت

از ۲ تا ۵ سال

میان مدت

از ۶ ماه تا ۲ سال

کوتاه مدت

از ۲ هفته تا ۶ ماه

سطح راهبردی

Strategic Level

سطح تاکتیکی

Tactical/Middle Level

سطح عملیاتی

Operational Level

تصمیم‌های استراتژیک خوب ضامن بقا و رشد سازمان است

ویژگی‌های تصمیم‌های استراتژیک

- بلندمدت، تأثیرگذار و سرنوشت‌ساز
- سطح بالای ریسک و عدم قطعیت
- نیازمند دیدگاه سیستمی و جامع
- وابسته به اطلاعات چندمنبعی
- نیازمند نگاه همه‌جانبه و تحلیل بین‌رشته‌ای



چالش‌های تصمیم‌های استراتژیک

- سوگیری شناختی مدیران
- فقدان داده‌های معتبر و به موقع
- تحلیل‌های دستی، نادرست و زمان‌بر
- مقاومت در برابر نوآوری و داده‌محوری



نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

تحلیل پیشرفته داده‌ها



□ پردازش کلان‌داده

(مثال: قیمت‌گذاری پویا و موجودی انبار از طریق تحلیل رفتار و سوابق خرید مشتریان)

□ شناسایی الگوها و روندهای پنهان

(مثال: تحلیل داده‌های توربین‌های بادی جهت پیش‌بینی الگوهای پنهان خرابی)

□ افزایش دقت و سرعت تحلیل

(مثال: تحلیل و خلاصه‌سازی اسناد علمی یا تجاری پیچیده)

نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

۲ پیش‌بینی و شبیه‌سازی سناریوهای مختلف

□ تحلیل روندها و پیش‌بینی آینده بازار

(مثال: تحلیل رفتار مصرف‌کنندگان برای پیش‌بینی تقاضای آینده)

□ شبیه‌سازی سناریوهای مختلف برای مدیریت ریسک

(مثال: مدل‌سازی سناریوهای مختلف در پروژه‌های استخراج نفت)

□ افزایش دقت و سرعت در تحلیل داده‌ها

(مثال: پیش‌بینی تأخیرات، تحلیل مسیرهای حمل‌ونقل و بهینه‌سازی زمان تحویل)

نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

۳ تسهیل تصمیم‌گیری تحت فشار

□ کاهش بار شناختی

(مثال: کاهش بارشناختی مدیران از طریق تصمیم‌گیری داده محور)

□ شبیه‌سازی سناریوهای مختلف

(مثال: بررسی عکس‌العمل خلبانان در شرایط اضطراری پرواز)

□ افزایش دقت و کاهش خطاهای انسانی

(مثال: پایش ترافیک هوایی و پیش‌بینی برخوردهای احتمالی در مراکز کنترل پرواز)

نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

۴ شناسایی فرصت‌های نوآورانه و مزیت رقابتی

□ شناسایی شکاف‌های بازار و نیازهای پنهان مشتریان
(مثال: کشف تقاضای پنهان و حفظ مشتریان خاص)

□ پیش‌بینی روندهای آینده برای توسعه محصولات و خدمات
(مثال: پیش‌بینی ترندهای زیبایی و رنگ‌های پرطرفدار آینده)

□ تسهیل در توسعه مدل‌های کسب‌وکار نوآورانه
(مثال: طراحی تجربه کاربری بهتر در پلتفرم‌های دیجیتال)

نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

بهبود همکاری و هماهنگی سازمانی

□ افزایش بهره‌وری از طریق خودکارسازی وظایف تکراری
(مثال: خودکارسازی ارسال ایمیل‌های تبلیغاتی)

□ تحلیل تعاملات تیمی و ارائه بازخورد خودکار
(مثال: تحلیل ساعت کاری و ارائه بازخوردهای مناسب)

□ تسهیل در مدیریت منابع و تخصیص بهینه آن‌ها
(مثال: تخصیص هوشمند منابع انسانی به پروژه‌ها)

نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

۶ افزایش دقت و کاهش خطای انسانی

- یادگیری مداوم و بهبود مستمر
(مثال: کشف الگوهای جدید کلاهبرداری در بانک‌ها)
- کاهش سوگیری و تصمیم‌گیری بی‌طرفانه
(مثال: تحلیل زبان بدن، تن صدا و محتوای کلام، بدون توجه به جنسیت یا لهجه)
- افزایش بهره‌وری و تمرکز بر وظایف استراتژیک
(مثال: تحلیل‌های استراتژیک و کشف ریسک‌های کلان)

نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

✓ تسهیل در تحلیل رقبا و بازار

- جمع‌آوری و تحلیل خودکار داده‌ها

(مثال: پایش خودکار خودکار وبسایت رقبا، اخبار و تغییرات قیمت)

- پیش‌بینی استراتژی‌های رقبا

(مثال: پیش‌بینی تغییرات قیمت، موجودی و تخفیف‌های رقبا)

- تحلیل احساسات و نظرات عمومی

(مثال: واکنش سریع به بحران‌های احتمالی)

نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

پشتیبانی از تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌ها

□ افزایش دقت و کاهش خطای انسانی

(مثال: تشخیص دقیق بیماری‌های پیچیده مانند سرطان)

□ تصمیم‌گیری سریع و به موقع

(مثال: مدیریت زمان‌بندی و مسیرهای حمل و نقل)

□ شناسایی الگوها و روندهای پنهان

(مثال: تحلیل داده‌های خرید مشتریان برای ارائه پیشنهادهای شخصی‌سازی شده)

نقش هوش مصنوعی در ارتقا کیفیت تصمیم‌های استراتژیک

۹ بهبود بهره‌وری و صرفه‌جویی در زمان

□ کاهش سوگیری‌های انسانی و افزایش دقت تصمیم‌ها

(مثال: ارزیابی ریسک و تصمیم‌گیری در اعطای وام‌ها)

□ توانایی پردازش داده‌های بزرگ و شبیه‌سازی سناریوهای مختلف

(مثال: شبیه‌سازی سناریوهای مختلف رانندگی در خودروهای خودران)

□ افزایش سرعت و کارایی در فرآیندهای تصمیم‌گیری

(مثال: پیش‌بینی تقاضا و تنظیم موجودی کالا)

هوش مصنوعی جایگزین مدیران نمی‌شود

اما مدیرانی که از آن استفاده نکنند، احتمالاً توسط مدیرانی که از هوش مصنوعی بهره می‌گیرند، کنار گذاشته خواهند شد!

مدیران و هوش مصنوعی دو مهارت کلیدی مدیران موفق آینده



● مهارت‌های داده‌ای

توانایی درک، تجزیه و تحلیل و استفاده از داده‌ها برای
تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و چابک

● تفکر استراتژیک

توانایی شناسایی و تجزیه و تحلیل فرصت‌ها و
تهدیدها و برنامه‌ریزی در شرایط پیچیده و ناپایدار



نمونه‌های واقعی از کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک

شرکت نفت و گاز بیریتیش پترولیوم

- استفاده از ابزار هوش مصنوعی به نام "Optimization Genie" برای شناسایی فرصت‌های پنهان در بهینه‌سازی تولید نفت و گاز.
- این ابزار در مرکز تولید Atlantis در خلیج آمریکا به مهندسان کمک کرد تا تغییراتی در نحوه عملکرد سیستم‌های تولید ایجاد کنند که منجر به افزایش تولید حدود ۲,۰۰۰ بشکه در روز شد.

۲ شرکت فولادی آرسلور میتال

- استفاده از سیستم هوش مصنوعی SAM4 برای پیش‌بینی خرابی‌های تجهیزات در کارخانه فولادسازی.
- این سیستم توانست ۲۷ خرابی را پیش از وقوع شناسایی کند و از توقف ۳۱ ساعته جلوگیری نماید.

۳ شرکت خودروسازی پونی‌ای

□ استفاده از هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی سیستم‌های رانندگی خودکار.

□ این شرکت با کاهش ۷۰٪ هزینه‌های تولید سیستم‌های پیشرفته رانندگی خودکار به نقطه سر به سر نزدیک شده است.



نمونه‌های واقعی از کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک

۴ شرکت گوگل

- استفاده از مدل هوش مصنوعی Gemini در جستجوی گوگل برای ارائه نتایج دقیق‌تر و مرتبط‌تر به کاربران.
- این مدل به بهبود تجربه کاربری و افزایش تعامل کاربران با نتایج جستجو کمک کرده است.



نمونه‌های واقعی از کاربرد هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک

شرکت فولادی یواس استیل (فولاد آمریکا)

- استفاده از اپلیکیشن هوش مصنوعی MineMind برای ساده‌سازی فرآیند نگهداری و تعمیرات تجهیزات.
- این اپلیکیشن با ارائه راه‌حل‌های بهینه برای مشکلات مکانیکی، زمان مورد نیاز برای تکمیل دستورات کاری را حدود ۲۰٪ کاهش داده است.



سیاس