

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	سخن مؤلفان
۲	پیشگفتار
۴	مقدمه
۵	فصل اول: هوش مصنوعی
۵	مقدمه
۶	۱-۱ هوش مصنوعی در یک نگاه
۸	۲-۱ هوش مصنوعی و آینده
۸	۱-۲-۱ هوش مصنوعی و رهبری آینده
۱۰	۲-۲-۱ هوش مصنوعی و آینده ژئوپلیتیک
۱۱	۳-۲-۱ هوش مصنوعی و آینده سلامت جسم
۱۲	۴-۲-۱ هوش مصنوعی و آینده ارتباطات
۱۳	۵-۲-۱ هوش مصنوعی و آینده کسب و کار
۱۵	۶-۲-۱ هوش مصنوعی و دین
۱۶	۷-۲-۱ هوش مصنوعی و علم داده
۱۷	۳-۱ مقررات گذاری، نظارت، ارزیابی و استاندارد هوش مصنوعی
۱۷	۱-۳-۱ مقررات گذاری و نظارت بر هوش مصنوعی
۱۹	۲-۳-۱ ارزیابی هوش مصنوعی
۲۰	۳-۳-۱ استاندارد هوش مصنوعی ISO 42001-2023 / IEC
۲۱	۴-۱ هوش مصنوعی و جنگ
۲۲	۱-۴-۱ هوش مصنوعی و تصمیم گیری نظامی
۲۴	۲-۴-۱ هوش مصنوعی و اطلاعات نظامی
۲۵	۳-۴-۱ هوش مصنوعی و نظارت
۲۵	۴-۴-۱ هوش مصنوعی و لجستیک نظامی
۲۶	۵-۴-۱ وسایل نقلیه خودمختار
۲۶	۶-۴-۱ هوش مصنوعی و پهپادها

صفحه	عنوان
۲۷	۷-۴-۱ هوش مصنوعی اخلاق محور در جنگ
۳۰	۸-۴-۱ هوش مصنوعی و مسئله شناخت
۳۲	فرصت‌ها
۳۴	جمع‌بندی فصل
۳۵	سؤالات فصل
۳۵	منابع
۴۰	فصل دوم: فلسفه ذهن
۴۰	مقدمه
۴۰	۱-۲ تعریف فلسفه ذهن
۴۳	۲-۲ دیدگاه‌های عمده در خصوص فلسفه ذهن
۴۳	۱-۲-۲ دوگانه‌انگاری
۴۴	۲-۲-۲ رفتارگرایی فلسفی
۴۷	۳-۲-۲ رهیافت ویتگنشتاین راجع به فلسفه ذهن
۴۸	۴-۲-۲ هگل
۴۸	۵-۲-۲ ذهن از دیدگاه اسپینوزا
۵۰	۶-۲-۲ شناخت در منابع اسلامی
۵۲	جمع‌بندی فصل
۵۲	سؤالات فصل
۵۳	منابع
۵۵	فصل سوم: کلیات شناخت
۵۵	مقدمه
۵۶	۱-۳ تعریف شناخت
۵۷	۱-۱-۳ فرایند شناخت
۶۳	۲-۱-۳ فرایند ادراک و احساس
۶۴	۳-۱-۳ تفاوت احساس و ادراک
۶۷	۲-۳ تاریخچه شناخت
۶۸	۳-۳ نظریه‌های شناخت
۶۸	۱-۳-۳ نظریه فطرت‌گرایی
۷۰	۲-۳-۳ نظریه تجربه‌گرایی
۷۲	۳-۳-۳ نظریه فطرت-تجربه‌گرایی در شناخت
۷۶	۴-۳ منابع و عوامل مؤثر در شناخت

صفحه	عنوان
۷۶	۱-۴-۳ اندام‌های حسی
۷۸	۲-۴-۳ قوای باطنی
۸۱	جمع‌بندی فصل
۸۱	سؤالات فصل
۸۲	منابع
۸۵	فصل چهارم: خطاهای شناختی و مغالطه
۸۵	مقدمه
۸۶	۱-۴ بخش اول: خطاهای شناختی
۸۶	۱-۴-۱ میان‌بر ذهنی (روش اکتشافی)
۸۹	۲-۴-۱ چرا ذهن انسان به طور نظام‌مند خطا می‌کند؟
۹۲	۳-۴-۱ چگونه با خطاهای شناختی مقابله کنیم؟
۹۵	۴-۴-۱ خطاها در یک نگاه
۱۰۶	۲-۴ مغالطات
۱۰۶	۱-۲-۴ تعریف مغالطه
۱۰۶	۲-۲-۴ طبقه‌بندی کلی مغالطات
۱۰۷	۳-۲-۴ انواع مغالطات
۱۱۳	جمع‌بندی فصل
۱۱۴	سؤالات فصل
۱۱۴	منابع
۱۱۶	فصل پنجم: جنگ و افکار عمومی
۱۱۶	مقدمه
۱۱۷	۱-۵ جنگ آینده
۱۱۸	۱-۵-۱ ویژگی‌های محتمل تهدیدهای نظامی آینده
۱۱۸	۲-۵-۱ روندهای کلان بین‌المللی و ملی تأثیرگذار بر جنگ‌های آینده
۱۱۹	۳-۵-۱ روندهای جهانی و منطقه‌ای ملی
۱۲۱	۴-۵-۱ پیش‌ران‌های جنگ آینده
۱۲۳	۵-۵-۱ الگوهای نبردهای آینده
۱۳۵	۲-۵ افکار عمومی
۱۳۵	۱-۲-۵ افکار عمومی؛ نیروی سیاسی کم‌شناخته
۱۳۶	۲-۲-۵ منشأ تشکیل افکار و شرایط شکل‌گیری آن
۱۳۹	۳-۲-۵ عموم داریم تا عموم

۱۴۰	۴-۲-۵ توده، عموم، عامه
۱۴۲	۵-۲-۵ مکتب شیکاگو و پردازش افکار عمومی
۱۴۲	۶-۲-۵ نظام افکار عمومی
۱۴۳	۷-۲-۵ عرصه‌های گفتمان عمومی
۱۴۴	۸-۲-۵ نظریات قدرت رسانه‌ها در شکل‌گیری افکار عمومی
۱۴۶	۳-۵ دیپلماسی عمومی
۱۴۶	۱-۳-۵ مفهوم
۱۴۹	۲-۳-۵ ویژگی
۱۵۰	۳-۳-۵ کارکرد
۱۵۳	۴-۵ عملیات نفوذ
۱۵۳	۱-۴-۵ نفوذ اجتماعی
۱۵۶	۲-۴-۵ محیط اطلاعاتی و نفوذ
۱۷۵	جمع‌بندی فصل
۱۷۵	سؤالات فصل
۱۷۵	منابع
۱۸۰	فصل ششم: جنگ شناختی
۱۸۰	مقدمه
۱۸۱	۱-۶ کلیات جنگ شناختی
۱۸۱	۱-۱-۶ تعاریف جنگ شناختی
۱۸۶	۲-۱-۶ تفاوت جنگ شناختی در دیدگاه غرب و شرق
۱۸۹	۲-۶ علوم شناختی عرصه اول جنگ شناختی
۱۹۱	۱-۲-۶ زیرشاخه‌های اصلی علوم شناختی
۱۹۵	۲-۲-۶ ابعاد علوم شناختی
۱۹۸	۳-۶ اهداف جنگ شناختی
۱۹۸	۱-۳-۶ بی‌ثباتی
۱۹۹	۲-۳-۶ نفوذ
۲۰۰	۴-۶ بررسی تفاوت جنگ شناختی با سایر جنگ‌های غیرجنبشی
۲۰۱	۱-۴-۶ تفاوت‌های جنگ شناختی با جنگ روانی
۲۰۲	۲-۴-۶ تفاوت‌های جنگ شناختی با جنگ اطلاعاتی
۲۰۳	۳-۴-۶ تفاوت‌های جنگ شناختی با جنگ رسانه‌ای
۲۰۸	۵-۶ انواع نظریات مرتبط با جنگ و جنگ شناختی
۲۰۸	۱-۵-۶ نظریه پنج حلقه واردن

۲۱۰	۲-۵-۶ هستی‌شناسی جنگ و جنگ شناختی
۲۱۵	۳-۵-۶ مدل حلقه‌های OODA و جنگ شناختی
۲۲۲	۴-۵-۶ الگوی سطوح مختلف تغییر رفتاری
۲۲۹	۵-۵-۶ جوزف نای و جنگ شناختی
۲۳۳	۶-۵-۶ نظریه ایده میمیک و جنگ شناختی
۲۳۵	۷-۵-۶ نظریه جنگ عقیده و جنگ شناختی
۲۳۵	۸-۵-۶ نظریه ایده رتوریک و جنگ شناختی
۲۳۶	۹-۵-۶ الگوی تحلیل توسعه جنگ همه‌جانبه یا ازدهای هفت‌سر جنگ (عباس خسروی)
۲۴۲	جمع‌بندی فصل
۲۴۲	سؤالات فصل
۲۴۲	منابع
۲۴۶	فصل هفتم: شناخت و هوش مصنوعی
۲۴۶	مقدمه
۲۴۷	۱-۷ آشنایی با هوش مصنوعی
۲۴۸	۲-۷ هوش مصنوعی و مسئله شناخت
۲۴۸	۱-۲-۷ مدل‌سازی و شبیه‌سازی فرایندهای شناختی
۲۴۹	۲-۲-۷ تحلیل داده‌ها
۲۵۰	۳-۲-۷ توسعه ابزارهای آموزشی
۲۵۱	۴-۲-۷ پژوهش در شخصیت و رفتار
۲۵۲	۵-۲-۷ کاربردهای بالینی
۲۵۴	۶-۲-۷ هوش مصنوعی و سوگیری شناختی
۲۵۶	۳-۷ هوش مصنوعی و شناخت حاکمیت‌ها
۲۵۶	۱-۳-۷ هوش مصنوعی و مسئله حکمرانی
۲۵۸	۲-۳-۷ هوش مصنوعی و حکمرانی داده
۲۶۰	۳-۳-۷ هوش مصنوعی و کاهش مقبولیت حاکمیت‌ها
۲۶۱	۴-۷ هوش مصنوعی و اجتماعات مردمی (جمعیت‌ها)
۲۶۱	۱-۴-۷ تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات
۲۶۲	۲-۴-۷ تولید محتوای هدفمند
۲۶۲	۳-۴-۷ شبیه‌سازی و تجزیه و تحلیل سناریوها
۲۶۲	۴-۴-۷ نظارت و پایش اطلاعات
۲۶۳	۵-۴-۷ سایبر و اطلاعات نادرست
۲۶۳	۵-۷ هوش مصنوعی و فرهنگ

صفحه	عنوان
۲۶۳	۱-۵-۷ تأثیرات مثبت هوش مصنوعی بر فرهنگ
۲۶۴	۲-۵-۷ تأثیرات منفی هوش مصنوعی بر فرهنگ
۲۶۴	۳-۵-۷ کاربرد هوش مصنوعی در تحلیل مباحث فرهنگی
۲۶۴	۴-۵-۷ چالش‌ها و نگرانی‌ها
۲۶۵	جمع‌بندی فصل
۲۶۶	سؤالات فصل
۲۶۶	منابع
۲۷۱	آشنایی با اصطلاحات تخصصی

سخن مؤلفان

یکی از چالش‌های اساسی در حوزه مطالعات جنگ شناختی، نبود ادبیات مشترک و متعاقباً عدم دستیابی به درک و فهم مشترک از مفاهیم مرتبط با شناخت و به‌ویژه جنگ شناختی و ارتباط آن با هوش مصنوعی است. همین کمبود بهانه‌ای شد تا با مطالعه گسترده کتاب‌ها، مقالات، سخنرانی‌ها، نظریه‌ها و اسناد مرتبط، مجموعه‌ای ساختارمند از مفاهیم را با زبانی ساده و در عین حال تخصصی در قالب یک چهارچوب مشخص تدوین کنیم. نتیجه این تلاش‌ها در هفت فصل این کتاب گردآوری شده است. در روند تدوین این مجموعه، جلسات گروهی متعددی با حضور کارشناسان و پژوهشگران برجسته این حوزه برگزار شد که کمک شایانی به جهت‌دهی به محتوای کتاب داشتند؛ از جمله این کارشناسان می‌توان به آقایان محسن طالبی صیاد، کیا نعمت‌اللهی، بهمن کاظمی و محمدحسین قربانی اشاره کرد که شایسته است از همکاری ارزشمند آن‌ها قدردانی ویژه داشته باشیم. هدف اصلی این کتاب، ارائه مباحثی مرتبط با شناخت، هوش مصنوعی، فلسفه ذهن، خطاها و مغالطات شناختی و جنگ شناختی با زبانی ساده برای مخاطبان عمومی و در عین حال تخصصی برای پژوهشگران این حوزه است. همچنین تلاش شده است تا نقش هوش مصنوعی در مباحث شناختی برجسته شود و درکی جامع از مفاهیم پایه‌ای مرتبط ارائه گردد.

در بررسی مبحث جنگ شناختی، به دو بعد اصلی توجه شده است:

۱. بعد اول: جنگ شناختی به‌عنوان استفاده از علوم شناختی برای اهداف نظامی که این بعد تنها بخش محدودی از مفهوم کلی جنگ شناختی را شامل می‌شود؛
۲. بعد دوم: جنگ شناختی به‌عنوان یک حوزه جامع و مستقل که اهمیت بسیاری دارد و کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

همچنین در این کتاب تلاش شده است تا از طریق بومی‌سازی نظریه‌ها، مدل‌ها و مفاهیم مرتبط با حوزه‌های اجتماعی و نظامی، رویکرد شناختی منحصربه‌فردی ارائه شود. از دیگر ویژگی‌های برجسته کتاب، بررسی تفاوت جنگ شناختی با سایر انواع جنگ‌های غیرجنبشی از قبیل جنگ اطلاعاتی، جنگ سایبری، جنگ روانی، جنگ فرهنگی، جنگ اعتقادی و جنگ رسانه‌ای است. این تحلیل تطبیقی می‌تواند ضمن ارائه ابزار ارزنده‌ای برای تشخیص و ارائه راهکارهای مواجهه با انواع مختلف این نبردها به متخصصان در طراحی استراتژی‌های مناسب کمک شایانی کند.

پیشگفتار

جنگ شناختی فراتر از یک استراتژی مکمل یا ابزاری برای پیروزی بدون نبرد فیزیکی است. هدف بنیادین این نوع نبرد، دست کاری در ادراک جمعی، تغییر باورها، ارزش ها و احساسات بنیادین یک جامعه است. در این نوع از مواجهه، ساختارهای فکری، چهارچوب های شناختی و جهان بینی کلی طرف مقابل هدف قرار می گیرند و شیوه درک، تفسیر و پردازش واقعیت توسط ذهن جمعی دگرگون می شود.

جنگ شناختی می تواند آرامش روانی مخاطب را مختل و اعتماد او را تضعیف کند، توان رقابت را کاهش دهد و شکوفایی اجتماعی و فرهنگی را متوقف سازد. از مهم ترین اهداف عملیاتی این نوع نبرد می توان به بی ثبات سازی، نفوذ تدریجی و تضعیف مشروعیت حکومت ها اشاره کرد؛ روندی که گاه تا مرز فروپاشی ساختارهای حکمرانی پیش می رود. بازیگران این جنگ غالباً ناشناس هستند یا به اشتباه معرفی می شوند. تاکتیک های آن نیز اغلب بر تکرار نظام مند اطلاعات نادرست و روایت های جذاب و فریبنده برای تسخیر ذهن و قلب مخاطب استوار است.

این نبرد از سطح تغییر در فرایندهای دانشی جامعه آغاز می شود و تا عمیق ترین لایه های شناختی یک ملت ادامه می یابد؛ به گونه ای که در نهایت، جامعه هدف به صورت ناخواسته در جهت اهداف طراحان این نبرد، همسو و همراه می شود.

کتابی که پیش رو دارید، حاصل تلاش جمعی از پژوهشگران و علاقه مندان به این حوزه است که با رویکردی میان رشته ای تلاش کرده اند تصویری جامع، نظام مند و به روز از سیر تطور جنگ شناختی، از خاستگاه های اولیه تا چشم اندازهای آینده آن را ارائه دهند. این اثر نه تنها به جنبه های فناورانه و علمی این حوزه می پردازد، بلکه به ابعاد فلسفی، روان شناختی، اجتماعی و اخلاقی آن نیز توجه دارد.

ساختار کتاب در هفت فصل سامان یافته است:

فصل اول به بررسی نقش هوش مصنوعی در نبردها و کارکردهای نظامی آن اختصاص دارد. این فناوری به عنوان یکی از پیشران های تحول قرن بیست و یکم در بسیاری از عرصه های زندگی بشری از صنعت و بهداشت تا امنیت و اطلاعات نقشی بنیادین ایفا می کند. در فصل دوم به مباحث فلسفه ذهن و دیدگاه های گوناگون در خصوص چیستی ذهن،

آگاهی و نسبت آن‌ها با مغز و بدن پرداخته می‌شود. این فصل به فهم عمیق‌تر بنیان‌های نظری در حوزه ذهن و شناخت کمک می‌کند.

در فصل سوم با تمرکز بر سطوح پایه و پیشرفته شناخت و همچنین احساسات انسانی به تبیین سازوکارهای ذهنی پردازش، ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات پرداخته می‌شود. در فصل چهارم، خطاهای شناختی و مغالطات نشان داده می‌شود و اینکه چگونه میان‌برهای ذهنی می‌توانند به انحراف در استدلال و تصمیم‌گیری منجر شوند؛ مسئله‌ای که در جنگ شناختی نقشی کلیدی دارد.

فصل پنجم به رابطه میان جنگ، افکار عمومی و رسانه‌ها اختصاص دارد و بر اهمیت تحلیل تغییرات تکنولوژیک و ساختاری در فهم و مدیریت افکار عمومی تأکید شده است. در فصل ششم به صورت تخصصی به تبیین جنگ شناختی، تعاریف، دیدگاه‌های غربی و شرقی و تمایز آن با سایر اشکال جنگ نرم پرداخته می‌شود. در این فصل، جنگ شناختی به عنوان پدیده‌ای درهم‌تنیده با عصر اطلاعات، به مثابه تهدید و فرصت تحلیل می‌شود. فصل هفتم به بررسی نقش هوش مصنوعی در فرایندهای شناختی اختصاص دارد و به تبیین این نکته می‌پردازد که هوش مصنوعی، فراتر از یک ابزار، عاملی در تحول الگوهای تفکر، احساس و کنش انسانی است.

این کتاب برای مخاطبانی با پیش‌زمینه‌های گوناگون طراحی شده است: پژوهشگران، دانشجویان، مدیران، سیاست‌گذاران و علاقه‌مندان عمومی. تلاش کرده‌ایم که محتوای کتاب در عین دقت علمی با زبانی روان و ساختاری منسجم، قابل فهم و کاربردی باشد. در پایان، بر خود لازم می‌دانیم از همراهی و حمایت‌های ارزشمند اعضای گروه تخصصی علوم انسانی و هوش مصنوعی، کارشناسان محترم گروه و همچنین مدیران و همکاران سازمان مطالعه و تدوین کتب دانشگاهی در علوم اسلامی و انسانی (سمت) که در تهیه، بررسی و انتشار این اثر سهم بسزایی داشتند، صمیمانه قدردانی کنیم. امید داریم که این کتاب گامی کوچک در مسیر فهم عمیق‌تر جنگ شناختی در عصر هوش مصنوعی باشد. از همه صاحب‌نظران، پژوهشگران و خوانندگان گرامی دعوت می‌کنیم که با ارائه نقدها و پیشنهادهای خود، ما را در مسیر بهبود و تکامل این اثر یاری دهند.

سید هادی صادقی

مدیر گروه تخصصی علوم انسانی و هوش مصنوعی

سازمان «سمت» ۱۴۰۴

مقدمه

تحولات پرشتاب فناوری در قرن بیست و یکم به ویژه در عرصه هوش مصنوعی، نه تنها ماهیت زیست جهان انسانی را دگرگون ساخته، بلکه بنیان‌های قدرت، امنیت و جنگ را نیز به چالش کشیده است. هوش مصنوعی اکنون صرفاً یک ابزار فناورانه نیست، بلکه به مثابه یک زیست فناوری ادراکی، به بازیگری کلیدی در فرایندهای شناختی، تصمیم‌گیری‌های راهبردی و جهت‌دهی به ادراکات جمعی بدل شده است. از همین رو، درک نسبت میان هوش مصنوعی و ابعاد شناختی انسان، جامعه و جنگ ضرورتی عاجل و بنیادین برای پژوهشگران، تصمیم‌سازان و کنشگران حوزه‌های امنیتی، اجتماعی و فرهنگی است.

کتاب حاضر با عنوان هوش مصنوعی و جنگ شناختی تلاشی است برای پاسخگویی به این ضرورت نوظهور. این اثر با رویکردی میان‌رشته‌ای، در پی ترسیم چهارچوبی نظری - کاربردی برای فهم نسبت‌های پیچیده میان فناوری‌های هوشمند و پدیده جنگ در ابعاد غیرجنبشی، ادراکی و شناختی است.

در این مسیر، فصل اول کتاب به تبیین مفاهیم بنیادی هوش مصنوعی، ترسیم چشم‌اندازهای آینده آن و بررسی الزامات اخلاقی و حقوقی این فناوری در عرصه‌های نظامی می‌پردازد. در فصل دوم و سوم کتاب، با تأملی فلسفی و علمی به تبیین ذهن، شناخت و فرایندهای ادراکی پرداخته و درک عمیق‌تری از مبانی نظری جنگ شناختی فراهم شده است. در فصل‌های چهارم و پنجم با تمرکز بر خطاهای شناختی، مغالطات، افکار عمومی و دیپلماسی رسانه‌ای، پیوندهای میان جنگ روانی و ادراک عمومی تحلیل می‌شوند. در فصل ششم، مفهوم جنگ شناختی به مثابه یک الگوی نوین نظامی تشریح می‌شود و در نهایت در فصل هفتم، با تمرکز بر تأثیرات هوش مصنوعی بر اجتماع، فرهنگ و ساختارهای ادراکی، چشم‌اندازی راهبردی از آینده تعامل انسان و ماشین ارائه شده است.

آنچه این کتاب را متمایز می‌سازد، نگاه تلفیقی آن به مفاهیم فلسفی ذهن، علوم شناختی، اخلاق، رسانه و فناوری‌های هوشمند در چهارچوب جنگ‌های ترکیبی و غیرجنبشی است؛ نگاهی که نه صرفاً فناورانه، بلکه عمیقاً انسان‌محور و آگاه به پیامدهای معرفت‌شناختی و تمدنی این تحولات است.

امید است این اثر بتواند افقی نو برای پژوهش و سیاست‌گذاری در حوزه جنگ‌های شناختی و فناوری‌های هوشمند بگشاید و بستری برای شکل‌گیری گفتمانی بومی در این عرصه راهبردی باشد.

سید هادی صادقی

وحید نادری درشوری