

هوش مصنوعی
(فرصت‌ها، چالش‌ها و تهدیدهای آن در
سازمان‌های نظامی)

مؤلفان:

حسین مسلمی

عیسی بیات



انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

۱۴۰۳

سرشناسه	مسلمی، حسین، ۱۳۴۹
عنوان و نام پدیدآور	هوش مصنوعی (فرصت‌ها، چالش‌ها و تهدیدهای آن در سازمان‌های نظامی) / مولفان حسین مسلمی، عیسی بیات.
مشخصات نشر	تهران: ارتش جمهوری اسلامی ایران، دانشگاه فرماندهی و ستاد، انتشارات دافوس، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	۲۰۳ ص: مصور.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۸۳۳۰-۴۳-۳
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتابنامه: ص. ۲۰۰ - ۲۰۳.
موضوع	هوش مصنوعی — کاربردهای نظامی Artificial intelligence -- Military applications علوم نظامی — نوآوری Military art and science -- Technological innovations
شناسه افزوده	بیات، عیسی، ۱۳۵۷
شناسه افزوده	دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، انتشارات دافوس
اطلاعات رکورد کتابشناسی	۱

عنوان: هوش مصنوعی (فرصت‌ها، چالش‌ها و تهدیدهای آن در سازمان‌های نظامی)

مؤلفان: حسین مسلمی و عیسی بیات

طراح روی جلد: علیرضا اکبرپور

صفحه‌آرایی: بهنام اسدی

ناشر: دافوس

شمارگان: ۱۰۰۰

تعداد صفحه: ۲۰۳ ص

تاریخ نشر: ۱۴۰۳

نوبت چاپ: چاپ اول

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مدیریت چاپ، انتشارات و فصلنامه دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا

قیمت: ۲.۲۰۰.۰۰۰ ریال

نشانی: تهران، میدان پاستور، خیابان دانشگاه جنگ، دانشگاه فرماندهی و ستاد، انتشارات دافوس

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۱۴۱۹۱، ۰۲۱-۶۶۴۷۰۴۸۶

مسئولیت صحت مطالب بر عهده مؤلفان است.

کلیه حقوق برای دافوس آجا محفوظ است (نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است).

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

فصل اول: هوش مصنوعی و روند ورود آن به زندگی انسان و سازمان‌های نظامی

هدف رفتاری این فصل آشنایی با ۱۴

مقدمه ۱۴

اهمیت و ضرورت تدوین کتاب ۱۶

نگرانی‌ها و دغدغه سازمان‌ها از توسعه هوش مصنوعی ۱۸

مفهوم‌شناسی هوش مصنوعی ۲۰

تقسیم‌بندی هوش مصنوعی ۲۳

کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه‌های نظامی ۲۶

تفاوت بین هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، و یادگیری عمیق ۲۸

کارکردهای هوش مصنوعی در جنگ شناختی ۲۹

همکاری انسان‌ها و ماشین‌های هوشمند در صحنه جنگ ۳۳

هوش مصنوعی و چالش کنترل آن ۳۴

تهدیدات هوش مصنوعی برای انسان ۴۷

نگاهی به جایگاه هوش مصنوعی در ایران از جنبه‌های مختلف ۴۹

وضعیت زیرساخت‌های هوش مصنوعی در ایران و نیروهای مسلح ج.ا.ایران ۵۰

ارزیابی کاربرد هوش مصنوعی در نیروهای مسلح ج.ا.ایران ۵۲

هوش مصنوعی در دانشگاه‌ها، مراکز آموزشی و تحقیقات نظامی ۵۴

هوش مصنوعی در صنایع نظامی ایران	۵۶
---------------------------------------	----

فصل دوم: هوش مصنوعی، انقلابی در امور نظامی

هدف رفتاری این فصل آشنایی با	۶۰
مقدمه	۶۰
انقلاب در امور نظامی	۶۲
مروری بر کاربردهای هوش مصنوعی در صنایع نظامی	۶۲
ربات‌های هوشمند	۶۳
سایبری	۶۴
امور نظامی	۶۵
خودمختاری و خودکارسازی	۶۸
رویکردهای کنترل و نظارت	۷۱
فرماندهی و کنترل	۷۳
پیشرفت‌های جدید هوش مصنوعی با کاربردهای نظامی	۷۴
تشخیص تصویر	۷۴
تحلیل متن عکس، صدا و متن	۷۵
سامانه‌های بدون سرنشین (سپه‌پاد)	۷۶
بازی‌وارسازی	۷۷
اهداف نظامی به کارگیری هوش مصنوعی در بازی‌ها	۸۰

۸۲.....	مزیت‌های هوش مصنوعی در تسلیحات
۸۴.....	سرعت تصمیم‌گیری
۸۶.....	استفاده از کلان‌داده‌ها
۸۶.....	بهبود دقت و هدف‌گیری
۸۷.....	پشتیبانی در تصمیم‌گیری
۸۸.....	رفع مسائل نیروی انسانی
۸۹.....	توسعه دفاع سایبری
۹۰.....	افزایش دقت، سرعت، تنوع دسترسی
۹۰.....	کار و کاهش هزینه
۹۲.....	سیستم نبرد هوایی آینده
۹۴.....	توانایی عملیات در محیط‌های غیرقابل دسترسی/ممنوعه
۹۴.....	ارتقاء عملیات‌های فریب و اطلاعاتی
۹۵.....	پیامدهای هوش مصنوعی در جنگ‌افزارها
۹۶.....	هوش مصنوعی و افزایش مسابقه تسلیحاتی
۹۶.....	اعتباربخشی بیش از حد برای هوش مصنوعی توسط رهبران نظامی
۹۷.....	خطرات اخلاقی، عملیاتی و راهبردی هوش مصنوعی نظامی
۹۷.....	نگرانی‌های ذی‌نفعان درباره هوش مصنوعی نظامی
۹۸.....	فناوران

صنعت	۹۹
حمایت بین‌المللی	۱۰۱
طبقه‌بندی دیگری از خطرات هوش مصنوعی نظامی	۱۰۲
اخلاقی و قانونی	۱۰۳
قوانین درگیری نظامی	۱۰۴
مسئولیت‌پذیری	۱۰۶
استدلال‌هایی از کرامت انسانی	۱۰۷
عملیاتی	۱۰۹
هک‌شدن، مسمومیت داده و حملات خدش‌ناپذیر	۱۱۱
خطرات اتفاقی و تصادفات	۱۱۲
آستانه‌ها	۱۱۳
مدیریت تشدید تنش‌ها	۱۱۳
پایداری راهبردی	۱۱۵
چشم‌انداز رفع خطرات هوش مصنوعی نظامی	۱۱۵
نقش انسان در دستگاه‌های هوش مصنوعی نظامی	۱۱۶
انسان در حلقه مشاهده، جهت‌گیری، تصمیم‌گیری و اقدام هوش مصنوعی	۱۱۶
راهکارها	۱۱۸
رویکرد چرخه حیات سیستم	۱۱۸

محدودیت‌های چارچوب‌های زمانی	۱۱۸
محدودیت‌ها بر نوع وظایف	۱۱۹
قابلیت اطمینان و پیش‌بینی‌پذیری	۱۱۹
اطلاعات در دسترس	۱۱۹
گزینه‌های مداخله	۱۲۰
گزینه‌های نظارتی بین‌المللی	۱۲۰
اقدامات اعتمادساز	۱۲۱
تعهدات سیاسی	۱۲۲
نتیجه‌گیری	۱۲۲

فصل سوم: هوش مصنوعی نظامی در کشورهای توسعه‌یافته

اهداف رفتاری این فصل	۱۲۶
مقدمه	۱۲۶
اروپا و نگرش‌های متفاوت	۱۲۹
آلمان و خیز بلند برای پیشرفت در هوش مصنوعی	۱۳۰
توسعه هوش مصنوعی نظامی در آمریکا	۱۳۲
دستگاه‌های دفاعی	۱۳۲
دستگاه‌های تهاجمی	۱۳۳
اشتباهات و لغزش‌های جزئی که منجر به احتیاط می‌شود	۱۳۶

خلاصه قابلیت‌های فعلی و تصویرسازی آینده	۱۳۸
موشک‌ها ضد کشتی برد بلند	۱۳۸
خودروهای پرنده خودمختار	۱۳۹
هوش مصنوعی برای لجستیک و طرح‌ریزی	۱۴۱
جنگ‌افزار الگوریتمی	۱۴۲
محققان نظامی باید به ایمنی اهمیت دهند	۱۴۳
آزمایش و ارزیابی	۱۴۴
گزینه‌های سیاسی برای رفع خطر	۱۴۴

فصل چهارم: آسیا و گول‌های نوظهور هوش مصنوعی

اهداف رفتاری این فصل	۱۴۸
شرق آسیا و ظهور گول‌های نوین	۱۴۸
داستان چین	۱۵۸
ابتکار نظامی چین در هوش مصنوعی	۱۵۹
هوش مصنوعی در ارتش آزادی‌بخش خلق چین	۱۶۰
هوش مصنوعی مردم‌محور	۱۶۴
ارتش مبتنی بر هوش مصنوعی	۱۶۴
نیروی دریایی مبتنی بر هوش مصنوعی	۱۶۵
نیروی هوایی مبتنی بر هوش مصنوعی	۱۶۵

نیروی موشکی مبتنی بر هوش مصنوعی	۱۶۶
برنامه‌های مقدماتی صنعت دفاعی	۱۶۷
شرکت گروه فناوری الکترونیکی چین	۱۶۷
شرکت علوم و فناوری هوافضای چین	۱۶۸
در خاورمیانه چه می‌گذرد؟	۱۶۸
سرمایه‌گذاری مشترک برای توسعه اقتصاد دیجیتال	۱۷۰
در حال حاضر چگونه هوش مصنوعی استفاده می‌شود؟	۱۷۴

فصل پنجم: نتیجه‌گیری - خودکارسازی، دیجیتالی‌شدن و هوش مصنوعی در

محیط کار: پیامدهایی برای رفتار سیاسی

اهداف رفتاری این فصل	۱۷۸
مقدمه	۱۷۸
پیامدهای اقتصادی تغییر فناوریانه	۱۸۱
ملاحظات نظری اقتصاد کار از به کارگیری هوش مصنوعی	۱۸۱
یافته‌های تجربی: تغییر فناوریانه با سوگیری معمول	۱۸۳
اندازه‌گیری مستقیم اتخاذ فناوری: فناوری اطلاعات و ارتباطات و ریاتیک	۱۸۴
روند سالانه در محموله‌های جهانی ربات‌های صنعتی	۱۸۶
پیشرفت‌های اخیر: هوش مصنوعی، خودکارسازی و جهانگیری (فراگیرشدن)	۱۸۷
معماری داده‌ها در هوش مصنوعی	۱۸۷

نکات کلیدی برای مطالعه پیامدهای سیاسی تغییرات فناورانه ۱۸۹

در آینده چه چیزی در انتظار ماست؟ ۱۹۲

منابع و مآخذ

منابع فارسی ۲۰۰

منابع انگلیسی ۲۰۱