

هوش مصنوعی و امنیت ملی

نویسندگان:

گریگ آلن و تانیل چان

ترجمه و ویراستاری:

سرهنګ خلبان دکتري بهنام شريف پور

۱۴۰۲

نشر مانتا

هوش مصنوعی و امنیت ملی

سرشناسه:	آلن، گرگ Allen, Greg
عنوان و نام پدیدآور:	هوش مصنوعی و امنیت ملی/نویسندگان گرگ آلن و تانیل چان؛ ترجمه و ویراستاری بهنام شریف‌پور. تهران: مانا نگار، ۱۴۰۳.
مشخصات نشر:	۱۸۷ ص.
مشخصات ظاهری:	978-622-5549-85-2
شابک:	فیفا
وضعیت فهرست نویسی:	عنوان اصلی: Artificial intelligence and national security, 2017.
یادداشت:	کتابنامه: ص. [۱۷۱]-۱۸۷؛ همچنین به صورت زیرنویس.
یادداشت:	هوش مصنوعی -- کاربردهای نظامی
موضوع:	Artificial intelligence -- Military applications امنیت ملی -- نوآوری National security -- Technological innovations جنگ سایبری Cyberspace operations (Military science) چان، تانیل Chan, Taniel
شناسه افزوده:	شریف‌پور، بهنام، ۱۳۵۸ - مترجم
شناسه افزوده:	UG۴۷۹
شناسه افزوده:	۶۲۳/۰۴۳
رده بندی کنگره:	۹۷۹۵۳۳۷
رده بندی دیویی:	فیفا
شماره کتابشناسی ملی:	
اطلاعات رکورد کتابشناسی:	
نویسندگان:	گرگ آلن و تانیل چان
مترجم:	سرهنگ خلبان دکتر بهنام شریف‌پور
مدیر تولید:	مهندس زهرا شیخ انصاری
طراح جلد:	مهدی اعظمی
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۵۵۴۹-۸۵-۲
تیراژ:	۱۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول/ پاییز ۱۴۰۳
مشخصات نشر:	تهران، نشر مانانگار ۱۴۰۳
تلفن:	۰۹۱۰۲۴۲۵۵۲۱
وبسایت:	mananegar.ir
ایمیل:	Mananegar20@gmail.com
قیمت:	۳۵۰۰۰ تومان



فهرست

پیشگفتار مترجم.....	۷
بررسی اجمالی پروژه.....	۱۹
خلاصه کلی.....	۱۹
مقدمه و رویکرد پروژه.....	۲۶

فصل اول: پتانسیل‌های تحول آفرین هوش مصنوعی.....	۳۳
پیامدهای برتری نظامی.....	۳۵
رباتیک و کنترل خودکار.....	۳۶
امنیت سایبری و جنگ سایبری.....	۴۲
سناریوهای تحول آفرین بالقوه.....	۴۵
مفاهیم مربوط به برتری اطلاعات.....	۵۲
جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها.....	۵۳
ایجاد داده‌ها و رسانه‌ها.....	۵۵
سناریوهای تحول آفرین بالقوه.....	۵۸
پیامدهای برتری اقتصادی.....	۶۳
نوآوری با قدرت و سرعت بسیار بالا.....	۶۳
اتوماسیون و بیکاری.....	۶۴
سناریوهای تحول آفرین بالقوه.....	۶۸

فصل دوم: آموخته‌هایی از موارد فناوری‌های تحول آفرین ماقبل.....	۷۳
رویکرد مدیریت فناوری دولتی.....	۷۸
درس‌های آموخته شده.....	۸۳

فصل سوم: توصیه‌هایی برای هوش مصنوعی و امنیت ملی	۹۷
حفظ رهبری تکنولوژیک ایالات متحده	۹۹
حمایت از استفاده صلح‌آمیز از فناوری هوش مصنوعی	۱۰۷
کاهش ریسک‌های فاجعه بار	۱۱۰
نتیجه‌گیری	۱۱۵
پیوست	۱۱۹
مطالعات موردی فناوری‌های تحول‌آفرین امنیت ملی	۱۱۹
مطالعه موردی شماره ۱: فناوری هسته‌ای	۱۱۹
مطالعه موردی شماره ۲: فناوری هوافضا	۱۳۲
مطالعه موردی شماره ۳: اینترنت و فناوری سایبری	۱۴۳
مطالعه موردی شماره ۴: بیوتکنولوژی	۱۵۶
مستندات	۱۷۱

فهرست اشکال

- شکل ۱: چهار مطالعه موردی فناوری‌های نظامی تحول آفرین ۳۰
- شکل ۲: شاخص قیمت مصرف کننده برای رایانه‌های شخصی و تجهیزات جانبی (دسامبر ۱۹۹۷-۱۰۰) ۳۸

فهرست جداول

- جدول ۱: جنبه‌های کلیدی فناوری (به میزان تیرگی خانه‌های جدول توجه شود) ۷۷
- جدول ۲: رویکرد مدیریت فناوری دولتی ۷۹
- جدول ۳: رویکرد کار با امتیازی در مدیریت فناوری دولتی ۸۱
- جدول ۴: هزینه‌های دولت ایالات متحده بر اساس عملکرد، ۱۹۴۰-۹۶ میلیارد دلار (۱۹۹۶) ۱۲۰
- جدول ۵: تولید سالانه هواپیما در ایالات متحده ۱۳۷
- جدول ۶: ایمنی حمل و نقل هوایی ۱۳۸

بررسی اجمالی پروژه

سیستم‌های نیمه خودکار و هوشمند حداقل از زمان جنگ جهانی دوم در فناوری نظامی استفاده شده‌اند، اما پیشرفت‌ها در یادگیری ماشین و هوش مصنوعی^۱ نقطه عطفی در استفاده از اتوماسیون سازی در جنگ است. اگرچه ارتش و جوامع اطلاعاتی ایالات متحده در حال برنامه‌ریزی برای استفاده گسترده از هوش مصنوعی در سراسر مجموعه‌های خود هستند، اما هنوز، بسیاری از تحولات اساسی مرتبط با کاربردهای هوش مصنوعی مورد توجه قرار نگرفته‌اند.

در این کتاب، نویسندگان سه هدف را برای توسعه سیاست‌های آتی در زمینه هوش مصنوعی و امنیت ملی پیشنهاد نموده‌اند:

- ❖ حفظ رهبری فناوری ایالات متحده
- ❖ حمایت از استفاده صلح‌آمیز و تجاری
- ❖ کاهش خطرات فاجعه‌آمیز

با بررسی چهار مورد فناوری نظامی تحول‌آفرین قبلی (هسته‌ای، هوافضا، سایبری و بیوتکنولوژی) نویسندگان درس‌های آموخته شده و توصیه‌هایی را برای سیاست امنیت ملی در قبال هوش مصنوعی ایجاد کرده‌اند.

خلاصه کلی^۲

(۱) در طول پنج سال گذشته، محققان در زمینه هوش مصنوعی، بسیار سریع‌تر از پیش‌بینی‌های انجام شده، به پیشرفت‌های فنی قابل توجه دست یافته‌اند. (۱-۱) بیشتر این پیشرفت‌ها به دلیل تحول در زیر مجموعه هوش مصنوعی در یادگیری ماشینی است.

^۱ AI: Artificial Intelligence

^۲ Executive Summary