

روند فناوری‌های نوظهور آماده شدن برای صحنه نبرد آینده

مؤلفان:

محمدتقی پرتوی

محمد قاسمی نادوانی

سجاد علی محمدی



انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

۱۴۰۳

سرشناسه	پرتوی، محمدتقی، ۱۳۵۲
عنوان و نام پدیدآور	روند فناوری‌های نوظهور: آماده‌شدن برای صحنه نبرد آینده/ مولفان محمدتقی پرتوی، محمد قاسمی تادوانی، سجاد علی محمدی.
مشخصات نشر	تهران: ارتش جمهوری اسلامی ایران، دانشگاه فرماندهی و ستاد، انتشارات دافوس، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	۱۲۲ ص.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۸۳۳۰-۶۱-۷
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	واژه‌نامه.
یادداشت	کتابنامه: ص ۱۲۲-۱۰۸.
عنوان دیگر	آماده‌شدن برای صحنه نبرد آینده
موضوع	علوم نظامی — نوآوری — تاریخ
	Military art and science -- Technological innovations -- History
	علوم نظامی — آینده‌نگری -- Forecasting
	Military art and science -- Forecasting
	هوش مصنوعی-کاربردهای نظامی Artificial intelligence-Military applications
شناسه افزوده	قاسمی، محمد، ۱۳۶۱
شناسه افزوده	علی محمدی، سجاد، ۱۳۶۳
شناسه افزوده	ایران رنش. دانشگاه فرماندهی و ستاد. انتشارات دافوس
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

عنوان: روند فناوری‌های نوظهور، آماده‌شدن برای صحنه نبرد آینده

مؤلفان: محمدتقی پرتوی، محمد قاسمی تادوانی و سجاد علی محمدی

صفحه‌آرایی: بهنام اسدی

طراح روی جلد: علیرضا اکبرپور

ناشر: دافوس

شمارگان: ۱۰۰۰

تعداد صفحه: ۱۲۲ ص

تاریخ نشر: ۱۴۰۳

نوبت چاپ: چاپ اول

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

قیمت: ۱.۴۵۰.۰۰۰ ریال

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

تلفن: ۶۶۴۱۴۱۹۱-۰۲۱، ۶۶۴۷۰۴۸۶-۰۲۱

مسئولیت صحت مطالب بر عهده مؤلفان است.

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

فصل اول: علوم و فناوری‌های نوظهور کوتاه‌مدت نظامی

۱۰	مقدمه
۱۰	ساخت افزودنی
۱۰	پرینت سه‌بعدی
۱۹	محاسبات فراگیر
۲۳	تجزیه و تحلیل پیش‌بینی و کلان‌داده
۳۰	وسایل نقلیه هوایی بدون سرنشین

فصل دوم: علوم و فناوری‌های نوظهور میان مدت نظامی

۳۶	مقدمه
۳۶	سامانه‌های خودمختار با تیم سرچیه دار-بدون سرنشین
۴۲	مواد پیشرفته/هوشمند
۴۷	محیط‌های مصنوعی و واقعیت ترکیبی، محاسبات فضایی
۵۱	حسگرهای فراگیر
۵۳	فناوری توالی‌یابی سریع زن آماده میدان
۵۴	زیست‌شناسی مصنوعی
۶۰	ماهواره‌ها و شبه ماهواره‌ها
۶۲	تولید و ذخیره انرژی
۶۴	وسایل نقلیه ماورای صوت

فصل سوم: علوم و فناوری‌های فناوری‌های نوظهور بلندمدت نظامی

۶۸	مقدمه
۶۸	هوش مصنوعی
۷۸	فناوری‌های کوانتومی و محاسبات کوانتومی
۸۲	تسلط الکترومغناطیسی
۸۶	سیستم‌های تقویت سرباز

عنوان

صفحه

۸۹.....	حسگرها
۹۱.....	نانومواد
۹۲.....	ایسترن رفتارها
۹۵.....	آواتار
۹۶.....	رابطهای کاربری چندوجهی

فصل چهارم: واژه‌ها و اصطلاحات

۱۰۰.....	تعاریف واژگان و اصطلاحات
----------	--------------------------

منابع و مراجع

۱۰۸.....	منابع فارسی
۱۰۹.....	منابع انگلیسی

مقدمه

جامعه جهش‌هایی را به دلیل فناوری‌های نوظهور، تجربه کرده است که تصور آن دشوار است. فناوری با سرعت و مقیاسی که قبلاً تجربه نشده بود در حال پیشرفت است. شرکت‌های تجاری و سازمان‌های نظامی در حال بررسی بهترین روش برای سرمایه‌گذاری بر روی این نوآوری‌های فناوری هستند و کشورهای پیشرفته برای دستیابی و استفاده از فناوری‌های نوظهور در حال رقابت هستند.

به‌طور کلی، فناوری‌های نوظهور، دارای سطح بلوغ پایینی هستند؛ به عبارتی فناوری‌های اولیه هستند که هنوز در حال توسعه هستند و کاربردهای عملی آن‌ها تا حد زیادی محقق نشده است؛ این فناوری‌ها عموماً جدید هستند، اما شامل فناوری‌های قدیمی‌تری نیز می‌شوند که هنوز به‌طور بالقوه توسعه‌نیافته‌اند لذا انتظار می‌رود تأثیر رقابتی آن‌ها بسیار بالا باشد. آن‌ها می‌توانند اهمیت راهبردی بلندمدت داشته باشند. فناوری‌های نوظهور اغلب به‌عنوان توانایی تغییر وضعیت موجود شناخته می‌شوند. آن‌ها با تازگی (حتی در کاربرد)، رشد نسبتاً سریع، انسجام، تأثیر برجسته و همچنین سطوحی از عدم قطعیت و ابهام مشخص می‌شوند. با توجه به ترکیب بازیگران، نهادها و مدل‌های تعامل بین آن‌ها، در کنار فرایندهای تولید دانش، مهم‌ترین تأثیر فناوری‌های نوظهور در آینده است و به همین دلیل هنوز در مرحله ظهور است و آینده آن‌ها تا حدودی نامشخص و مبهم است.

فناوری همیشه بر نحوه ایجاد درگیری‌ها تأثیر گذاشته است و نوآوری‌های فناوری به نوبه خود میدان جنگ را تغییر داده است. اگرچه در یک درگیری نظامی نوآوری لزوماً عامل تعیین‌کننده نیست، اما با این وجود، جزء حیاتی چشم‌انداز امنیتی و دفاعی مدرن باقی‌مانده است. به‌نوعی، نوآوری دفاعی شبیه دو ثابت است - فقدان حرکت مداوم روبه‌جلو به این معنی است که فرد در واقع به‌جای ایستادن ساده، عقب می‌افتد. نوآوری‌های فناورانه، فرصت‌های جدید و همچنین تهدیدات جدیدی را ایجاد می‌کنند.

فناوری‌های نوظهور برای نیروهای نظامی اهمیت دارند، زیرا این فناوری‌ها با عدم قطعیت می‌توانند تهدید یا فرصت باشند. نیروهای نظامی پتانسیل فناوری‌های جدید را درک می‌کند، اما عدم قطعیتی که مشخصه فناوری‌های نوظهور است به این معنی است که آن‌ها نمی‌توانند بدانند کدام

فناوری‌های نوظهور به بلوغ رسیده‌اند تا تأثیرات عمیقی داشته باشند. بیشتر فناوری‌های نوظهور، از توسعه فناوری‌های کنونی حاصل می‌شوند. این نوع توسعه فناوری، چالش‌های نسبتاً کمی را برای نیروهای نظامی ایجاد می‌کند در مقابل، فناوری‌های نوظهور جدید هستند که برهم‌زن بوده و منابع جدیدی از مزیت نظامی را در امتداد ابعاد تازه ایجاد می‌کنند که می‌توانند محیطی را که نیروهای نظامی در آن عمل می‌کنند، تغییر دهند.

در این کتاب علوم و فناوری‌های نوظهور در سه فصل علوم و فناوری‌های نوظهور در روند کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تشریح شده است.

نویسندگان، خود را از هیچ‌گونه خطا و اشتباهی مصون نمی‌دانند و خاضعانه از خوانندگان و صاحب‌نظران درخواست می‌نمایند نظرات و پیشنهادهای خود را از طریق ناشر به نویسندگان ارائه دهند.