TRENDS

تريندز للبحوث والاستشارات
TRENDS RESEARCH & ADVISORY

نشرة

متابعة اتجاهات الإنتاج المعرفي في العالم

العدد الحادي عشر **11**

(شهر يونيو 2022)

الذكاء الاصطناعي

بين الواقع والمستقبل

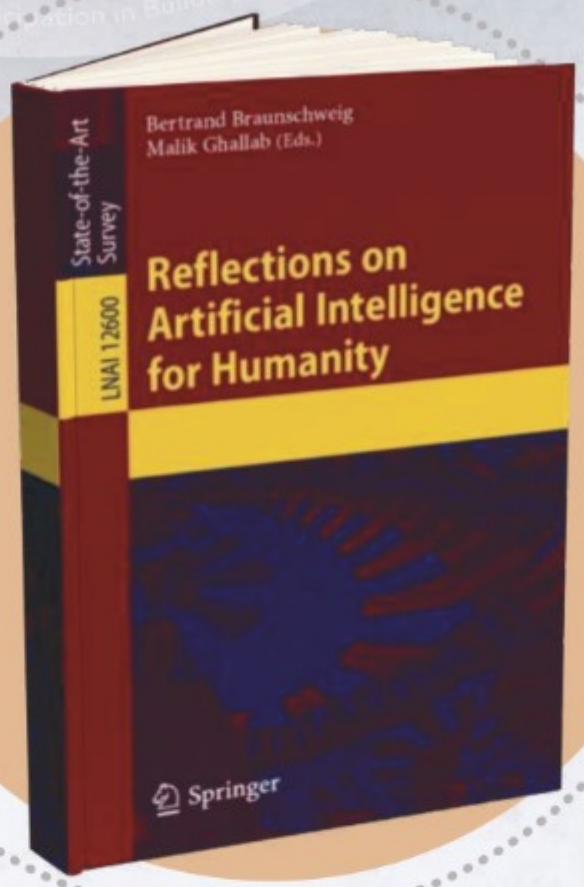
فريق الإعداد

د. وائل صالح
(المشرف العام)

- ريم الكندي
- أمل البريكي
- نوف السعدي
- رهف الخزرجي

تصميم: وائل عبدالمجيد

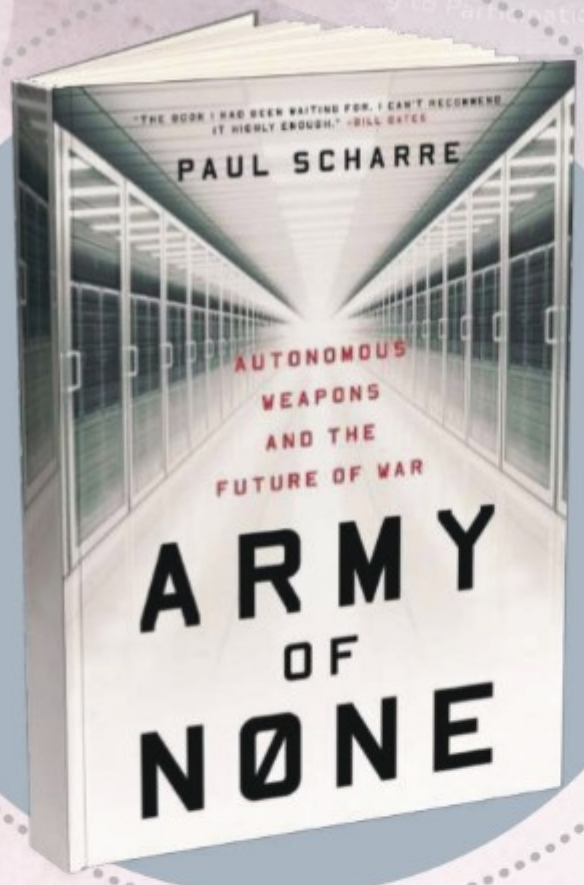
تأملات إنسانية في الذكاء الاصطناعي



بقلم: برتراند براونشفايغ ومالك غلاب

صدر الكتاب عام 2021، عن دار نشر springer link. للكاتبين: برتراند براونشفايغ، وهو مهندس يعمل باحثاً في ديناميكيات الأنظمة والذكاء الاصطناعي في صناعة البترول. ومالك غلاب، باحث يعمل في المركز الوطني الفرنسي للبحث العلمي.

رغم التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي في الفرد والمجتمع، فإن بعض المخاوف والتساؤلات المتعلقة بسلامته وأنظمته وأمنه وسريته وعدالته موجودة. ومن هذا المنطلق يجيب الكتاب على عدد من التساؤلات منها: كيف نصمم أنظمة تحترم القيم الإنسانية الأساسية وتضمن المساواة الأخلاقية والشمول؟ وما أنواع آليات الحوكمة اللازمة للبيانات الشخصية، والبيانات الوصفية، والبيانات المجمعة على مستويات مختلفة؟ وما تأثيرات الذكاء الاصطناعي والأتمتة على التحول والتقسيم الاجتماعي للعمل؟ وما التدابير الاستباقية التي ستكون مطلوبة لمجاراتها؟ وما طريقة أو أسلوب التكيف معها؟ وكيف سيستفيد الناس من أنظمة دعم القرار والمساعدين الرقميين الشخصيين دون التعرض لخطر التلاعب؟ وكيف نصمم إجراءات شفافة وواضحة ونتأكد من أن وظائفها تعكس قيمنا ومعاييرنا؟ وكيف يمكننا توقع الفشل واستعادة السيطرة البشرية على نظام الذكاء الاصطناعي عندما يعمل خارج نطاقه المقصود؟ وأخيراً كيف يمكننا تخصيص جزء كبير من موارد البحث والتطوير لدينا للتحديات الرئيسية في عصرنا، مثل: المناخ، والبيئة، والصحة، والتعليم؟



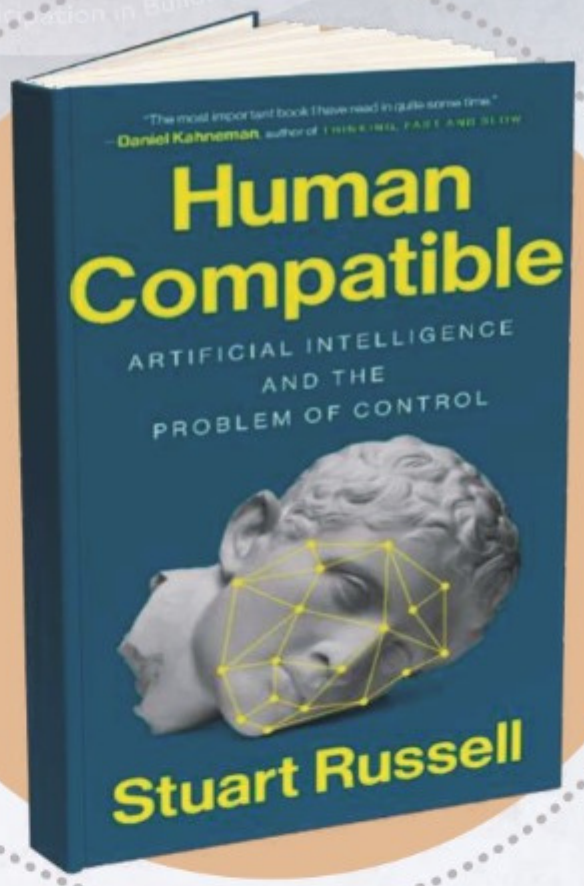
جيش لا أحد.. الأسلحة ذاتية التشغيل ومستقبل الحرب

بقلم: بول شار

صدر الكتاب عام 2019، عن دار نشر W. W. Norton & Company، للكاتب بول شار، نائب الرئيس، مدير الدراسات في مركز الأمن الأمريكي الجديد (CNAS)، عمل سابقاً في مكتب وزير الدفاع الأمريكي.

في هذا الكتاب يناقش شار العواقب العسكرية والسياسية والأخلاقية والقانونية لمنح الآلات القدرة على اختيار الأهداف وتدميرها دون توجيه بشري مباشر، حيث تتحمل هذه الأجهزة مسؤولية متزايدة عن قرارات الحياة والموت، من خلال خبرته الواسعة كجندي في الجيش الأمريكي في العراق وأفغانستان. وأشار الكاتب إلى دور مراكز التكنولوجيا في التحول المذهل عن ممارسات المشتريات العسكرية الحالية، خاصة أن معظم التطورات الحاسمة في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لا تأتي من صناعة الأسلحة، بل من الشركات الناشئة الموجودة في مراكز التكنولوجيا، مثل: وادي السيليكون، وكامبريدج، في ماساتشوسيتس. وتطرق الكاتب إلى معضلة رئيسية وهي سباق التسلح في الذكاء الاصطناعي، إذ من الممكن تصور أن يقفز أعداء الولايات المتحدة إلى الأمام في المنافسة الشرسة لنشر أنظمة أسلحة مستقلة في ساحة المعركة، إضافة إلى دول أخرى، كالصين وروسيا والمملكة المتحدة وإسرائيل، التي تتحرك بسرعة وتمتلك المراكز التقنية القادرة على إحداث تطورات في الذكاء الاصطناعي. ويخلص الكاتب إلى انتقاده لصنّاع السياسات الذين لم يكرسوا سوى القليل من الاهتمام للعواقب التصعيدية المحتملة للأسلحة ذاتية التشغيل، وينادي بضرورة وضع قيود ضرورية لضمان الإشراف البشري المستمر على القرارات الحاسمة في ساحات المعركة.

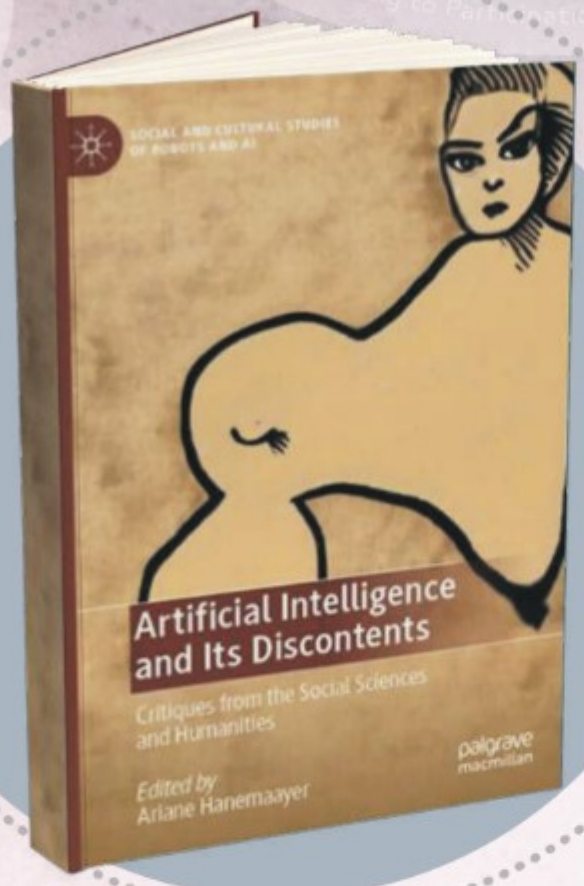
التوافق مع البشر: الذكاء الاصطناعي ومشكلة التحكم



بقلم: ستيوارت راسل

صدر الكتاب عام 2019، عن دار نشر Viking، للكاتب ستيوارت راسل، بروفيسور علوم الكمبيوتر في جامعة كاليفورنيا في بيركلي، حائز على كرسي سميث - زاده في الهندسة، مدير مركز الذكاء الاصطناعي المتوافق مع الإنسان. حصل عام 2021، على وسام الإمبراطورية البريطانية من الملكة إليزابيث.

يؤكد الباحث أن الخطر على البشرية من الذكاء الاصطناعي هو مصدر قلق خطر على الإنسان، خاصة في حال عدم تحقيق الأهداف التي ابتكرها المصممون البشريون في الواقع، كعدم مراعاة أي قيم بشرية غير مدرجة في الأهداف. فإذا تم تطوير الذكاء الاصطناعي وفقاً للنموذج القياسي ليصبح فائق الذكاء، فمن المحتمل ألا يعكس القيم الإنسانية بالكامل ويمكن أن يكون كارثياً على البشرية. ويجادل راسل بأن استمرار التقدم في قدرات الذكاء الاصطناعي أمر لا مفر منه؛ بسبب الضغوط الاقتصادية، إذ يمكن رؤية هذه الضغوط بالفعل في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي الحالية، مثل: السيارات ذاتية القيادة، وبرامج المساعد الشخصي، وهذه الضغوط الاقتصادية تجعل الابتكار المستمر في الذكاء الاصطناعي أمراً لا مفر منه. وأخيراً يقترح الكاتب نهجاً لتطوير آلات مفيدة بشكل مثبت تركز على احترام البشر، على عكس النموذج القياسي للذكاء الاصطناعي حين يكون الهدف جامداً ومؤكداً، حتى يمنع سوء الفهم الكارثي لتفضيلات الإنسان ويشجع التعاون والتواصل مع البشر.



الذكاء الاصطناعي والسخط عليه.. كيف تنتقده العلوم الاجتماعية والإنسانية؟

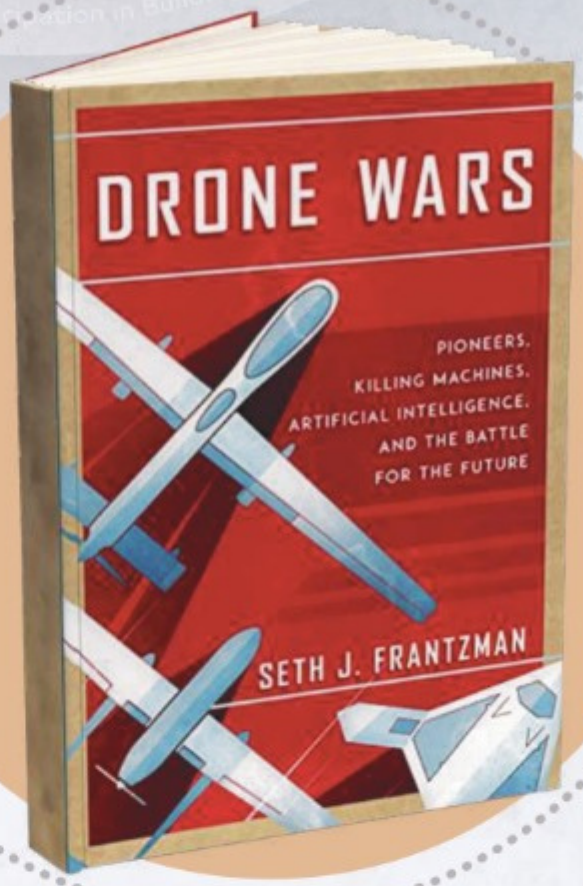
بقلم: أريان هانمايير

صدر الكتاب عام 2022، عن دار نشر Palgrave Macmillan، للكاتبة أريان هانماير، وهي باحثة زائرة في مركز البحوث في الآداب والعلوم الاجتماعية والإنسانية في جامعة كامبريدج.

يجيب الكتاب عن سؤال مهم هو: على أي أساس يمكننا تحدي الذكاء الاصطناعي، من ناحية ضخه واستثماره وتنفيذه في أنحاء العالم كله؟ ومن خلال اعتماده على مجموعة من الأساليب النقدية عبر العلوم الاجتماعية والإنسانية، بما في ذلك ما بعد الإنسانية، والأخلاق والقيم الإنسانية، ووسائل الإعلام والاتصالات، واللغويات، ودراسات الحكم والعدالة، ودراسات المراقبة، والنسوية.

ويحلل المؤلف عدداً من الموضوعات الرئيسية، بما في ذلك: التحيز، ومعالجة اللغة، والمسؤولية، والتعلم الآلي، و"كوفيد19-"، والذكاء الاصطناعي في التقنيات الصحية، والذكاء الاصطناعي الحيوي، وتكنولوجيا النانو، وأخلاقيات الأرقام، وتمثيل الذكاء الاصطناعي في الأدب والثقافة.

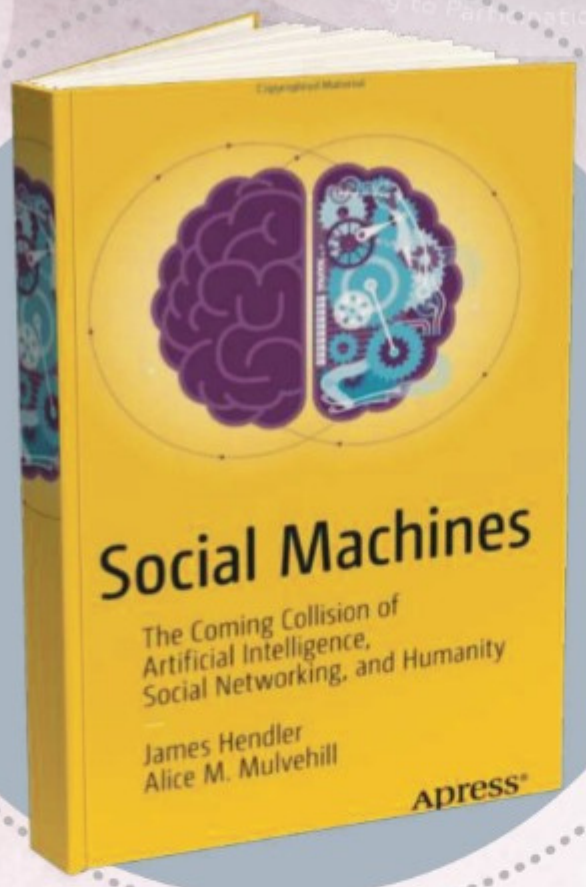
حروب الطائرات من دون طيار.. الرواد وآلات القتل والذكاء الاصطناعي.. والمعركة من أجل المستقبل



بقلم: سيث ج.فرانتزمان

صدر الكتاب عام 2021، عن دار نشر Bombardier Books، للكاتب سيث ج.فرانتزمان، المدير التنفيذي لمركز الشرق الأوسط للتقارير والتحليل.

بفضل الذكاء الاصطناعي تغيرت معادلة الفوز في الحروب، ولم يعد من يمتلك أكبر جيش وعدداً من الدبابات هو الفائز بالضرورة، حيث أصبحت حروب المستقبل تعتمد على من يمتلك التكنولوجيا الأكثر تطوراً، وغالباً ما أصبحت الطائرات من دون طيار هي المعادلة الفارقة في الحروب. والكتاب يلقي الضوء على هذه التكنولوجيا العسكرية ودورها في تغيير اتجاه الحرب من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي، في عدد من الساحات، مثل: الموصل في العراق، وفي سوريا، وليبيا، كما يتطرق إلى استخدامات إسرائيل لهذه التكنولوجيا، إضافة إلى دور هذه التكنولوجيا سريعة التوسع لاستهداف محطات الطاقة النووية وتشكيل تهديدات للمطارات المدنية، واستخدام الولايات المتحدة لهذه التقنية لتحييد إرهابيين كقاسم سليماني. ويناقش الكاتب استخدام الجيوش والوكالات الأمنية لهذه التقنيات، حيث سيتم إنفاق 100 مليار دولار خلال العقد المقبل على تطوير الطائرات من دون طيار في كل من: تركيا والصين وروسيا، ودول أصغر مثل تايوان.



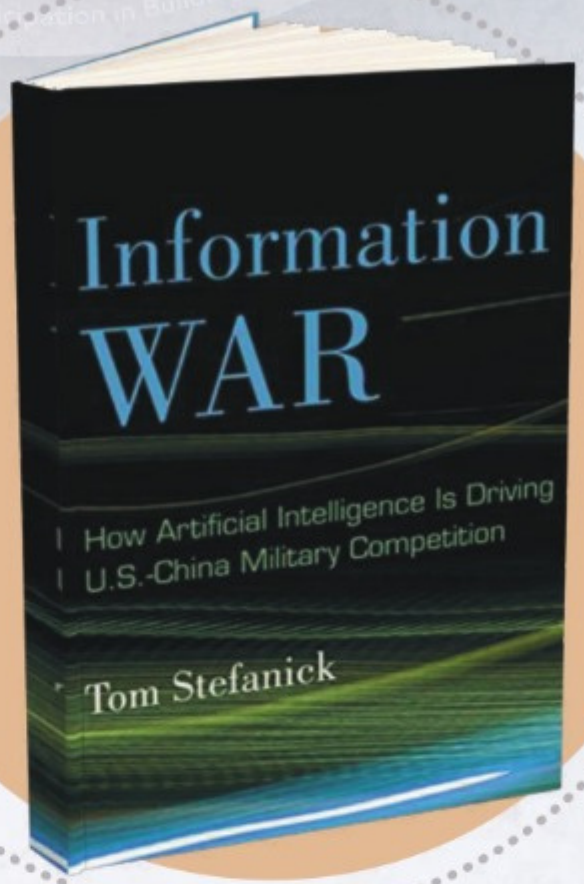
مجتمع الآلات: التصادم القادم بين الذكاء الاصطناعي وشبكات التواصل الاجتماعي ومستقبل الإنسان

بقلم: جيمس هندلر و أليس إم مولفيهيل

صدر الكتاب عام 2016، عن دار نشر Apress. للكاتبين: جيمس هندلر، مدير معهد استكشاف البيانات والتطبيقات، أستاذ الكمبيوتر والويب والعلوم المعرفية في معهد رينسلار بوليكنيك (للعلوم التطبيقية). وأليس إم مولفيهيل، مبرمجة متخصصة في أنظمة دعم القرار المتقدمة للقوات الجوية ووكالة المشاريع البحثية الدفاعية المتقدمة في الولايات المتحدة.

هذا الكتاب يقدم للقارئ عيوب ووعود الذكاء الاصطناعي في تجسدّه الحديث والاتجاه المتزايد للأنظمة "للوصول من الويب" إلى العالم الحقيقي. حيث يؤدي التقارب بين الذكاء الاصطناعي والشبكات الاجتماعية والحوسبة الحديثة إلى إنشاء نقطة انعطاف تاريخية في الشراكة بين البشر والآلات ذات التأثيرات العميقة المحتملة على المستقبل، ليس للحوسبة فقط ولكن على عالمنا كله أيضاً. ويقوم المؤلفان بتقييم نقدي للادعاءات المثالية والادعاءات المضادة للذكاء الاصطناعي. كما يلقيان الضوء على التصادم القادم بين الذكاء الاصطناعي والشبكات الاجتماعية والإنسانية وتأثيره في مستقبل العلاقات التي تتوسطها الآلة مع البشر.

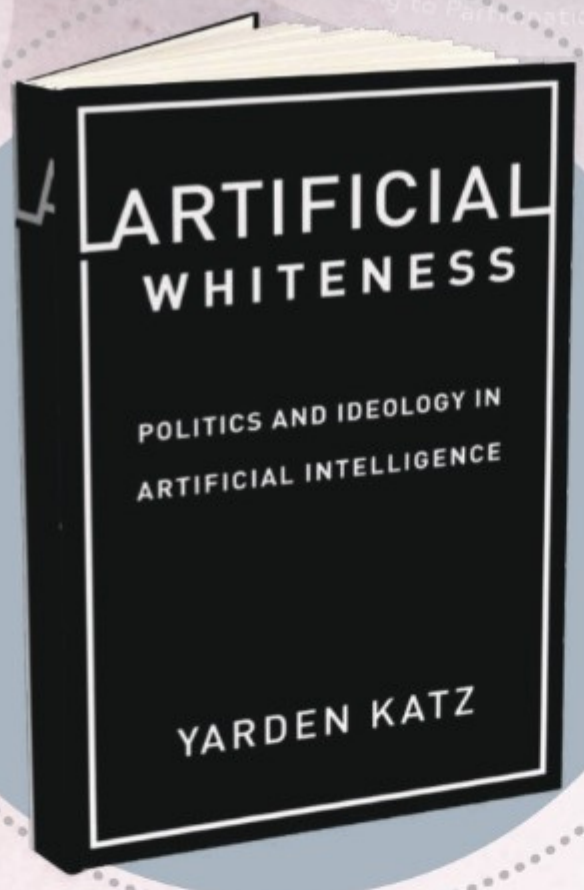
كيف يقود الذكاء الاصطناعي المنافسة العسكرية بين الولايات المتحدة والصين



بقلم: توم ستيفانيك

صدر الكتاب عام 2022، عن دار نشر Brookings Institution Press، للكاتب توم ستيفانيك، زميل زائر في برنامج السياسة الخارجية في معهد بروكينغز، عمل في مجال الاستشارات العلمية للبنتاغون وأوامر النظام البحري ومراكز الحرب.

يثير هذا الكتاب اهتمام المسؤولين العسكريين ومديري صناعة الدفاع وخبراء السياسة في مراكز الفكر الأكاديمية وطلاب الأمن القومي؛ لأنه يوفر نظرة رصينة لكيفية تحول الذكاء الاصطناعي ضد نفسه في حرب المعلومات الجديدة. ويستعرض الكاتب الأبحاث الصينية الحديثة في الذكاء الاصطناعي والاستشعار والاتصالات، خاصة أن الصراع للسيطرة على المعلومات والإدراك سيكون في قلب المنافسة العسكرية بين الولايات المتحدة والصين. ويروي كيف درس المسؤولون والخبراء الصينيون بعناية هيمنة الولايات المتحدة على مجال أمن المعلومات أثناء الحرب الباردة وبعدها مع الاتحاد السوفييتي، واستخدامهم الآن الدروس التي تعلموها في التحدي المتزايد الذي تواجهه مقاطعتهم للولايات المتحدة. ويرى الكاتب أن الذكاء الاصطناعي سيكون في قلب هذه الحرب القائمة على المعلومات، وأحد الأسئلة الحاسمة التي تواجه كل دولة هو: كيف ستهاجم بنية معلومات الخصم بينما تحمي نفسها؟



تفوق البِيض" الاصطناعي: السياسة والأيديولوجيا في الذكاء الاصطناعي

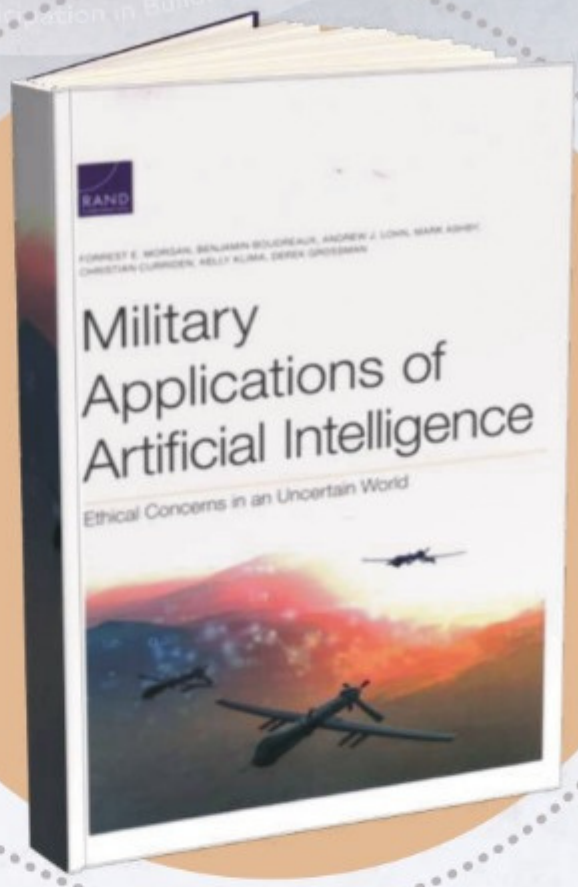
بقلم: ياردن كاتز

صدر الكتاب عام 2020، عن دار نشر Columbia University Press، للكاتب ياردن كاتز، زميل في قسم بيولوجيا الأنظمة بكلية الطب في جامعة هارفارد. حصل على درجة الدكتوراه في الدماغ والعلوم المعرفية من معهد ماساتشوسيتس للتكنولوجيا عام 2014.

تكثر التصريحات الدرامية حول وعود الذكاء الاصطناعي ومخاطره للبشرية، حيث يزعم الخبراء أن صناعة الذكاء الاصطناعي مهيأة لإعادة تشكيل كل مجال من مجالات الحياة تقريباً، إلا أنه من المهم أن نفكر: من الذي سيستفيد من فكرة أن عصر الذكاء الاصطناعي قد حان؟ ولماذا عادت الأفكار التي تروّج لإمكانات الذكاء الاصطناعي في الظهور مجدداً في الخطابين الاجتماعي والسياسي، وكيف يرتبط ذلك بأجندات سياسية واقتصادية واسعة النطاق؟

الكتاب يكشف الأيديولوجية المضمنة في مفهوم الذكاء الاصطناعي، معتبراً أنه يخدم ويحاكي منطق تفوق البِيض. ويوضح أن مفاهيم الذكاء الاصطناعي، كمجال وتقنية قد تغيرت بشكل كبير بمرور الوقت بناءً على احتياجات مموليها والطبقة المهنية التي تشكلت حولها منذ نشأته في المجمع الصناعي العسكري في الحرب الباردة من خلال دعاة وادي السيليكون الحاليين ومحللي السياسات المتحمسين. ويرى الكتاب بأن الذكاء الاصطناعي كأيديولوجيا ومشروع سياسي واقتصادي يقدم نفسه على أنه تقنية وليس أيديولوجيا من خلال ثلاث معلومات مزورة، أولها: فكرة أن الذكاء الاصطناعي عالمي؛ وثانيها: فكرة أن الذكاء الاصطناعي يتفوق على الفكر البشري، كما لو كان يتمتع بذكاء يتجاوز السياق الاجتماعي؛ أما ثالثها: فهي فكرة أن الذكاء الاصطناعي يصل إلى المعرفة من تلقاء نفسه، كما لو أن مطوري الذكاء الاصطناعي ليسوا مسؤولين عن تحديد الظروف التي يصل فيها الذكاء الاصطناعي إلى معرفته.

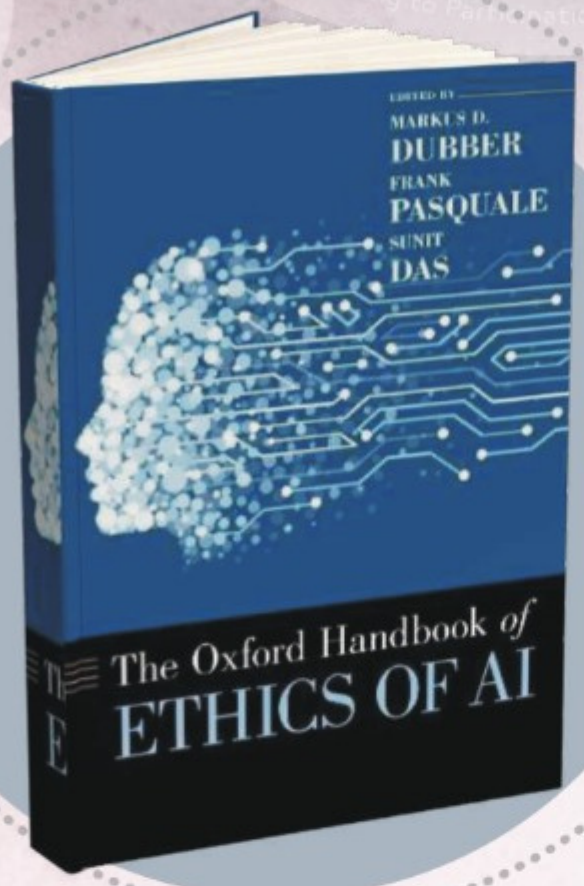
التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي.. مخاوف أخلاقية في عالم من عدم اليقين



فورست إي مورغان، وبنجامين بودرو، وأندرو جيه لون، ومارك أشبي، وكريستيان كوريدن، وكيلي كليما، وديريك غروسمان

صدر الكتاب عام 2020، عن دار نشر RAND Corporation، والكتاب لفورست إي مورغان، وبنجامين بودرو، وأندرو جيه لون، ومارك أشبي، وكريستيان كوريدن، وكيلي كليما، وديريك غروسمان، وهم باحثون في مؤسسة راند البحثية.

يدرس الكتاب التطبيقات العسكرية للذكاء الاصطناعي، ويأخذ المؤلفون في الاعتبار الآثار الأخلاقية لهذه التطبيقات. إضافة إلى مسحهم لأنواع التقنيات المصنفة على نطاق واسع على أنها ذكاء اصطناعي، والنظر في فوائدها المحتملة في التطبيقات العسكرية، وتقييم المخاطر الأخلاقية والتشغيلية والاستراتيجية التي تنطوي عليها هذه التقنيات. ويقارنون جهود تطوير الذكاء الاصطناعي العسكري في الولايات المتحدة والصين وروسيا، إضافة إلى فحص المواقف السياسية لتلك الدول فيما يتعلق بمقترحات لحظر أو تنظيم أو تطوير الأسلحة المستقلة واستخدامها. ويخلصون إلى أنه من غير المرجح أن تنجح الجهود المبذولة لحظر الأسلحة المستقلة، لكن هناك اعترافاً متزايداً بين الدول بأن المخاطر المرتبطة بالذكاء الاصطناعي العسكري ستتطلب من المشغلين البشريين الحفاظ على سيطرة إيجابية في توظيفه. وبالتالي، يوصي المؤلفون بضرورة عمل قادة القوات الجوية والأركان المشتركة وغيرهم من قادة وزارتي الدفاع والخارجية إلى مزيد من التعاون التقني ومواءمة السياسات مع الحلفاء والشركاء، لاستكشاف تدابير بناء الثقة بينهم للحد من المخاطر مع الصين وروسيا.



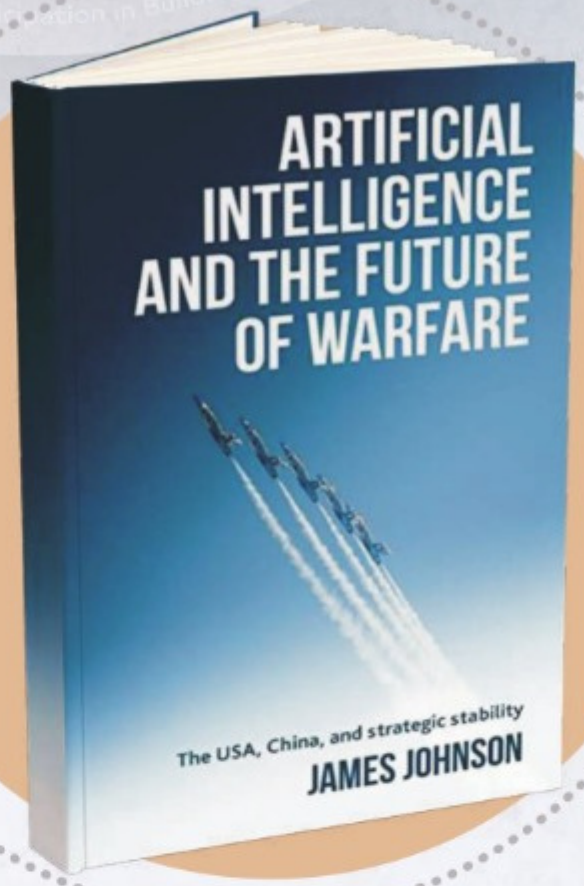
أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

بقلم: ماركوس دوببر، فرانك باسكوالي، سونيت داس

صدر الكتاب عام 2021، عن دار نشر Oxford University Press، للكتّاب: ماركوس دوببر، أستاذ القانون وعلم الجريمة، مدير المركز متعدد التخصصات للأخلاقيات في جامعة تورنتو. وفرانك باسكوالي، خبير في قانون الذكاء الاصطناعي والخوارزميات والتعلم الآلي، يعمل حالياً في اللجنة الاستشارية الوطنية الأمريكية للذكاء الاصطناعي. وسونيت داس، جراح أعصاب وعالم في مستشفى سانت مايكل ومستشفى الأطفال، أستاذ مشارك في قسم الجراحة في جامعة تورنتو.

يتناول هذا الكتاب مقدمة ونظرة عامة لغالبية الموضوعات التي تتعلق بالذكاء الاصطناعي وكل ما وصل إليه من تطبيقات عملية وأخلاقية وقانونية. ففي الجزء الأول يقدم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في سياق المجتمع والثقافة، وفي الجزء الثاني يتطرق إلى الأُطُر والأنماط المعيارية، وفي الجزء الثالث يقدم عدداً من المفاهيم والقضايا المتعلقة بالشفافية والمسؤولية والإنسانية، أما بالنسبة إلى الجزء الرابع فهو يناقش وجهات النظر المتعلقة بالذكاء الصناعي والعلوم الإنسانية، وأخيراً في الجزء الخامس يعرض تطبيقاته العسكرية والطبية والقانونية.

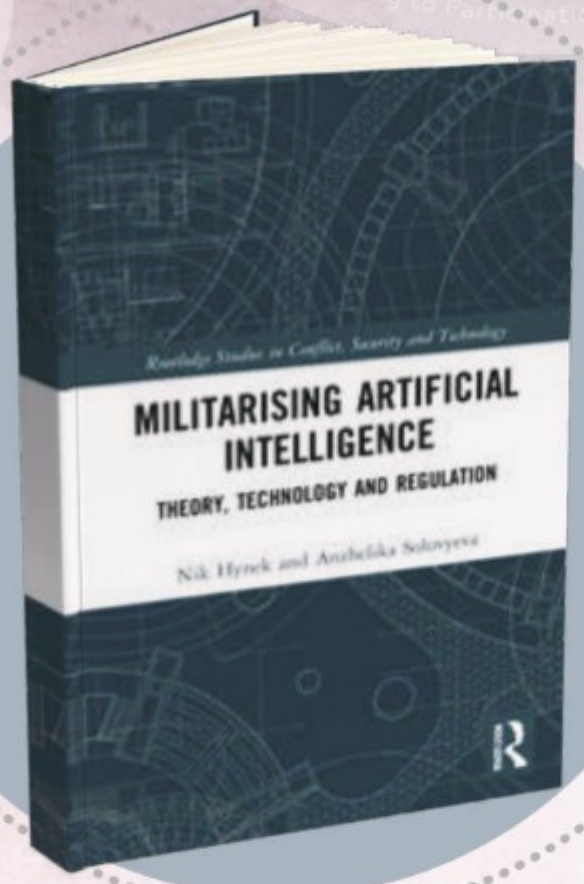
الذكاء الاصطناعي ومستقبل الحرب.. الولايات المتحدة والصين والاستقرار الاستراتيجي



بقلم: جيمس جونسون

صدر الكتاب في 14 سبتمبر 2021 بدار نشر جامعة مانشستر، وهو لجيمس جونسون، المحاضر في الدراسات الاستراتيجية في جامعة أبردين، وهو زميل غير مقيم في جامعة ليستر.

والكتاب يجيب بالأساس عن السؤال التالي: كيف ولماذا ستؤثر أنظمة الأسلحة المزودة بالذكاء الاصطناعي على الاستقرار الاستراتيجي بين الدول المسلحة نووياً؟ ويزيل الكتاب الغموض عن الضجيج المحيط بالذكاء الاصطناعي (AI) في مجال الأسلحة النووية، كما يسلط الضوء على التقاطعات المحتملة متعددة الأوجه للاستخدامات التخريبية للتكنولوجيا الحديثة من روبوتات وطائرات من دون طيار.
أصبح توقع عواقب أنظمة الأسلحة المدعومة بالذكاء الاصطناعي والاستعداد لها مهمة حاسمة للأمن القومي وأنظمة الحكم. ويرصد الكتاب تأثير أنظمة هذه الأسلحة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في مفاهيم الردع والتصعيد العسكري والاستقرار الاستراتيجي بين الدول المسلحة نووياً، خاصة الصين والولايات المتحدة الأمريكية.
كما ينظر الكتاب إلى أن الذكاء الاصطناعي سيغير بشكل كبير كيفية خوض الحروب، وكيفية تفكير صانعي القرار في مفاهيم الردع النووي وإدارة التصعيد والاستقرار الاستراتيجي ومستقبل الحرب والمعركة الرقمية وتأثير ذلك كله في العلاقات الدولية.



عسكرة الذكاء الاصطناعي.. النظرية والتكنولوجيا والتنظيم

بقلم: نيك هاينك وأنجيليكا سولوفيفا

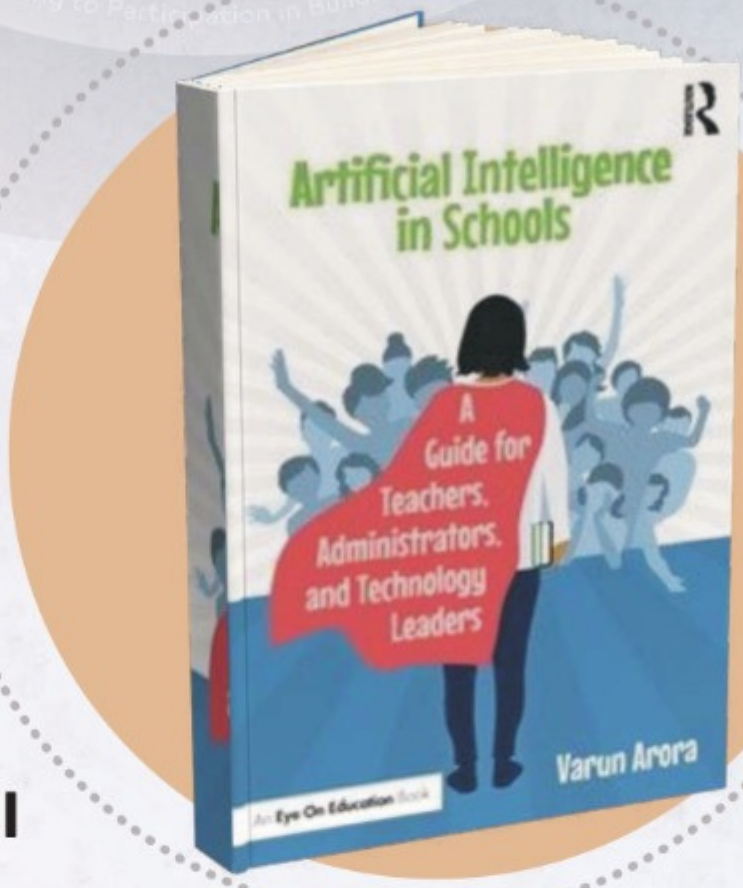
سيصدر الكتاب في يوليو 2022 بدار نشر Routledge، للكاتبين: نيك هاينك، الأستاذ المتخصص في الدراسات الأمنية بقسم الدراسات الأمنية، كلية العلوم الاجتماعية في جامعة تشارلز، وأنجيليكا سولوفيفا، المحاضرة المتخصصة في الدراسات الاستراتيجية بقسم الدراسات الأمنية، كلية العلوم الاجتماعية في جامعة تشارلز.

يبحث الكتاب في إمكانيات الذكاء الاصطناعي في الشؤون العسكرية. ويجيب بالأساس عن الأسئلة الآتية:

ما تأثير ثورة الذكاء الاصطناعي في الحرب؟ وما معنى "ثورة الشؤون العسكرية (RMA)"؟ وما السياق الاستراتيجي التي ظهرت فيه؟

يقدم الكتاب فهماً جديداً للأسلحة المدعمة بالذكاء الاصطناعي باعتبارها أنظمة مركبة متعددة الطبقات، ما يشير إلى تفاعل معقد وغير خطي بين الديناميكيات التطورية والثورة في مجال الذكاء الاصطناعي. ويفصّل الكتاب الزيادات في الميزانيات العسكرية والبحث والتطوير لجيوش القوى العظمى، وكذلك أدوات التصدي لها وديناميكياته من قِبل شبكات المجتمع المدني والعلماء الذين يناضلون من أجل حظر الأسلحة الفتاكة.

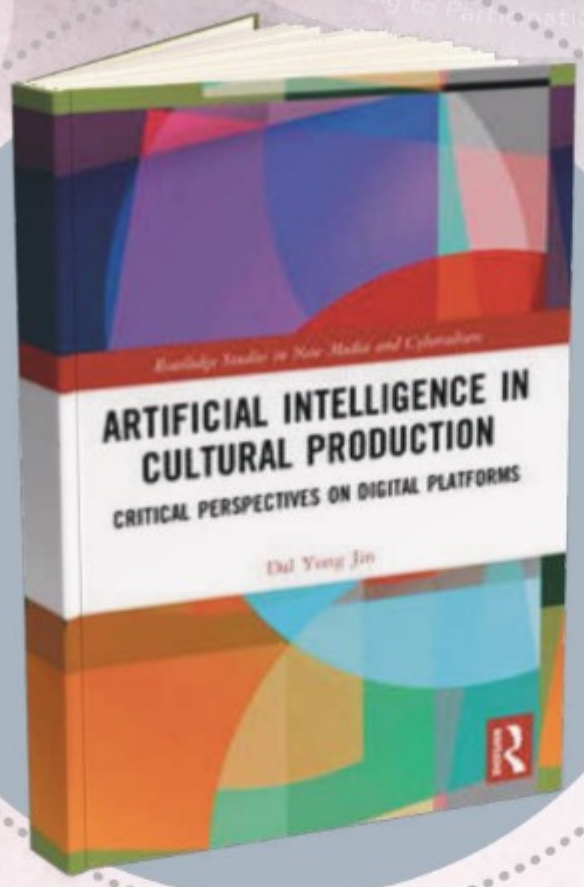
الذكاء الاصطناعي في المدارس.. دليل للمعلمين والمسؤولين وقادة التكنولوجيا



بقلم: فارون أرورا

صدر الكتاب في ديسمبر 2021 بدار نشر روتليدج، للكاتب فارون أرورا، الرئيس التنفيذي لشركة OpenCurriculum، وهي شركة تكنولوجيا تعليمية.

هو أول كتاب يستكشف استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لتعزيز التدريس والإدارة من رياض الأطفال إلى الصف الثاني عشر. ويوضح الكتاب كيف سيتأثر مجال التعليم بشكل كبير بوجود الذكاء الاصطناعي، وكيف سيتأثر الفاعلون كلهم من القادة والمسؤولين والمدربين والمعلمين والطلاب على حد سواء بالذكاء الاصطناعي. والكتاب يشرح كيف لنا ألا نتخلف عن الوتيرة السريعة والابتكارات الواعدة لتقنيات التعلّم الأكثر تقدماً اليوم، وخصوصاً الذكاء الاصطناعي، الذي من الممكن أن يُستخدم كأداة لحل مشكلات التعليم والتعلّم. كما يشرح إمكانات تطبيقه في سياقات المدارس ومراحل التعليم المختلفة أيضاً.



الذكاء الاصطناعي في الإنتاج الثقافي.. وجهات نظر نقدية للمنصات الرقمية

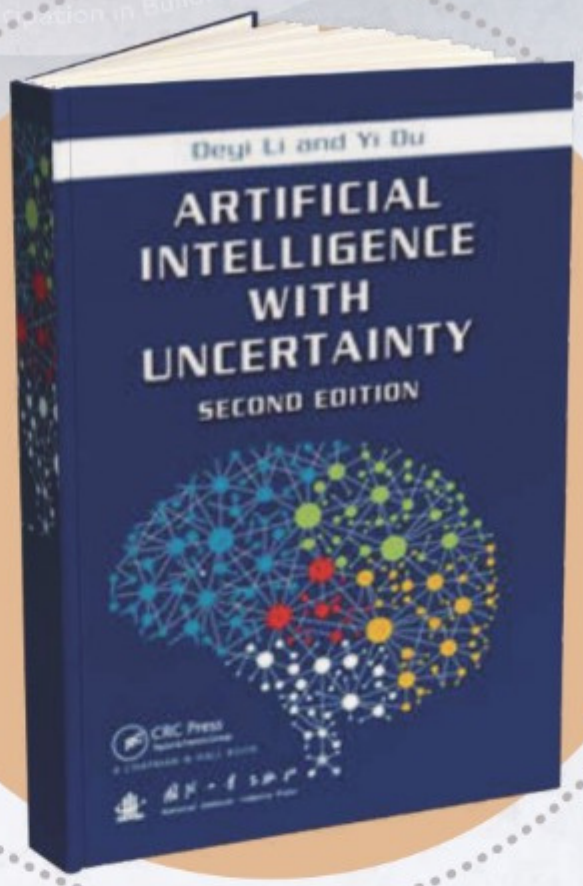
بقلم: دا ليون وجين

صدر الكتاب عام 2021 عن دار نشر روتليدج، وهو للمؤلف دا ليون وجين، الأستاذ في جامعة SFU بكلية الاتصالات في جامعة سيمون فراسر Simon Fraser.

يقدم هذا الكتاب تحليلاً أكاديمياً متعمقاً حول العلاقة بين كلٍّ من الذكاء الاصطناعي والمنصات الرقمية والثقافة الشعبية؛ من أجل فهم الطرق التي أعادت بها المنصات الرقمية والصناعات الثقافية تشكيل الإنتاج وتطويره، والاستهلاك الثقافي الخوارزمي القائم على الذكاء الاصطناعي.

وفي وقت التغيير الأساسي لوسائل الإعلام والصناعات الثقافية مدفوعاً بظهور البيانات الضخمة والخوارزميات والذكاء الاصطناعي، يبحث الكتاب في كيفية تطوير بيئة وسائل الإعلام والثقافة الشعبية لتلبية احتياجات كلٍّ من وسائل الإعلام والصناعات الثقافية والمستهلكين. كما يوثق الكتاب التطور السريع للسياسات الحكومية ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي، ويفحص الطرق التي تستخدم بها شركات الصناعات الثقافية الذكاء الاصطناعي والخوارزميات لتعزيز الأشكال الجديدة للإنتاج والتوزيع. والكتاب يؤرخ التغيير في الاستهلاك الثقافي من خلال الذكاء الاصطناعي والخوارزميات والمنصات الرقمية، التي أعادت تشكيل عادات الاستهلاك الثقافي عند عامة الناس. ويدرس الكتاب إذا ما كانت الحكومات والشركات لديها سياسات عامة وقواعد أخلاقية متطورة يمكن الاعتماد عليها في هذا المجال لتأمين المساواة الاجتماعية والاقتصادية.

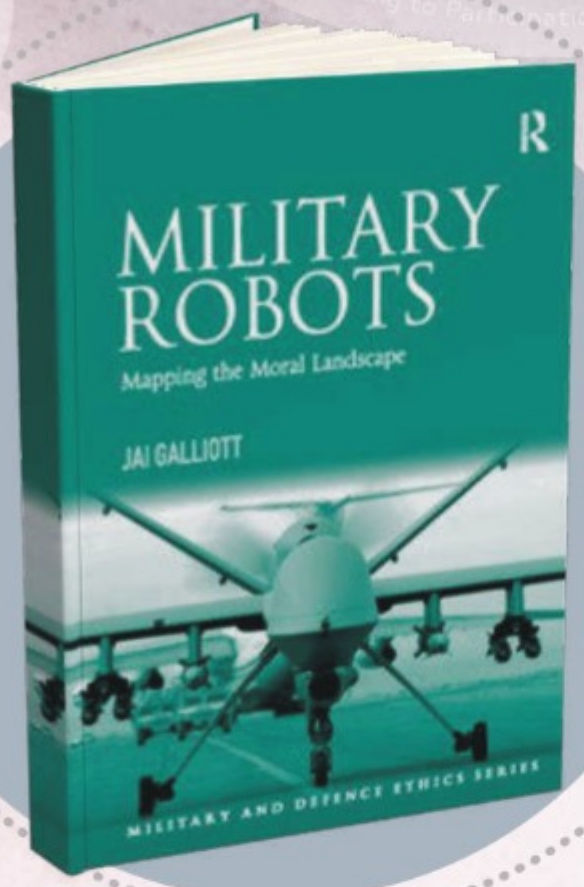
الذكاء الاصطناعي في ظل "عدم اليقين"



بقلم: ديي لي يي دو

صدر الكتاب عام 2007 بدار نشر Productivity Press، وهو للكاتب ديي لي يي دو، عضو في الأكاديمية الصينية للهندسة، والأكاديمية الأوروبية - الآسيوية للهندسة، أستاذ في جامعة Tsinghua، نائب رئيس المعهد الصيني للإلكترونيات والجمعية الصينية للذكاء الاصطناعي.

يعرض هذا الكتاب إطاراً يستكشف فيه أوجه عدم اليقين في المعرفة والذكاء الاصطناعي. ويركز المؤلف على أهمية اللغة كحاملة للمعرفة والذكاء الاصطناعي. كما يقدم الكتاب الأساليب الفيزيائية للتنقيب عن البيانات والتحكم فيها.



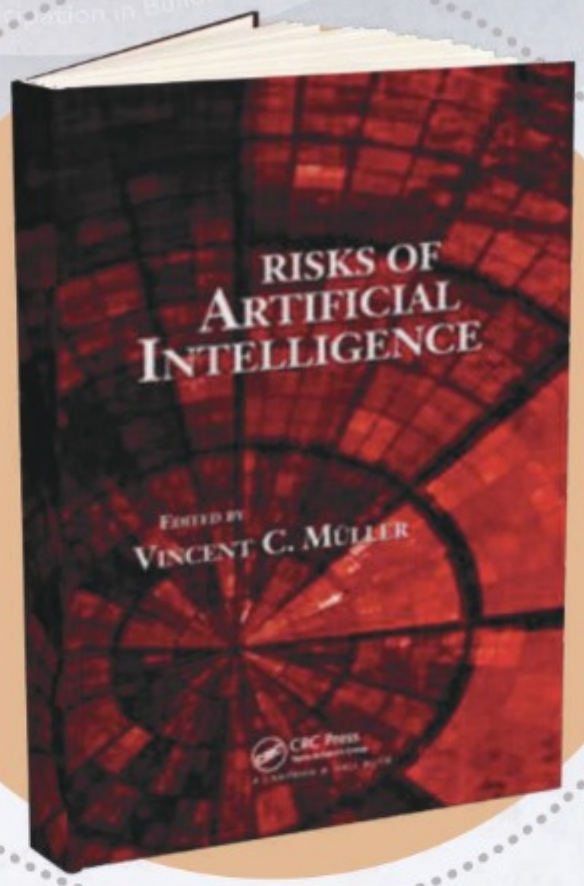
الروبوتات العسكرية.. رسم خريطة المشهد الأخلاقي

بقلم: جاي جاليوت

صدر الكتاب في 13 إبريل 2017 بدار نشر روتليدج، للكاتب جاي جاليوت، زميل باحث بجامعة نيو ساوث ويلز في سيدني بأستراليا. تدور أبحاثه حول الآثار الأخلاقية والقانونية والاجتماعية للتكنولوجيات العسكرية الناشئة.

يعود كفاح الفلاسفة لتطبيق أخلاقيات الحرب إلى بداية الحرب نفسها. فالموت والدمار اللذان تنطوي عليهما الحروب يُبرزان تلك الحاجة لوجود إطار أخلاقي يحجّم من آثارهما. وترتبط كثير من الأسئلة والأمور ارتباطاً جوهرياً لفهم المشكلات المزمنة المتعلقة بأخلاقيات الحروب؛ ومن بينها: بمَ يُبَرر اللجوء إلى الحرب؟ ومَنْ هو المستهدَف، بشكل مشروع، في الحرب؟ ومَن يجب السماح له بالخدمة العسكرية؟ وما الآثار الجانبية للأسلحة العسكرية؟ وما طرق تحديد انتهاكات قوانين الحرب وكيفية التعامل معها؟ هذا الكتاب يقدم تحليلاً شاملاً ومتفرداً للمسائل الأخلاقية والسياسية والاجتماعية المتعلقة بظهور حروب الطائرات من دون طيار.

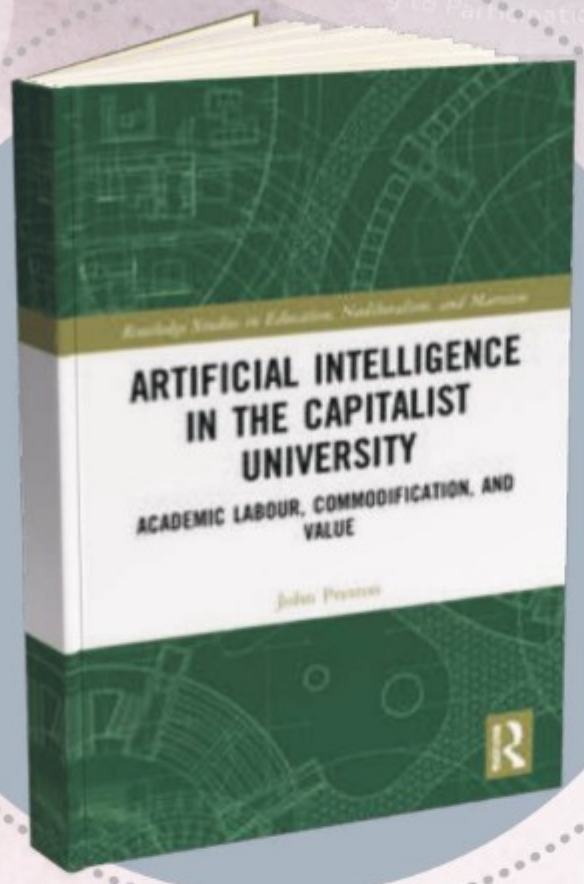
مخاطر الذكاء الاصطناعي



بقلم: فينسينت سي مولر

صدر الكتاب في 30 يونيو 2020 بدار نشر Chapman and Hall / CRC، للكاتب فينسينت سي مولر، رئيس الرابطة الأوروبية للأنظمة المعرفية، منسق الشبكة الأوروبية للأنظمة المعرفية والروبوتات.

إذا كان لذكاء الأنظمة الاصطناعية أن يتجاوز ذكاء الإنسان، فستواجه البشرية مخاطر كبيرة، وقد حان الوقت للنظر في هذه القضايا. يضم الكتاب مساهمات من كبار الخبراء والمفكرين في مجال الذكاء الاصطناعي، خاصة مخاطره. ويقيّم الكتاب التنبؤات المتصلة بمستقبل الذكاء الاصطناعي، ويقترح طرقاً لضمان أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي مفيدة للبشر، ثم يقيّم هذه المقترحات بشكل نقدي.
والكتاب يستعرض أحدث الأبحاث حول مخاطر الذكاء الاصطناعي وآثاره المستقبلية، وكيف يمكن تقييد تلك التأثيرات، كما يطرح مفهوماً جديداً للتنظير لعدم القلق من الذكاء الاصطناعي وهو "الغباء الاصطناعي"، الذي يجزم بأن أجهزة الكمبيوتر ستظل في حالة غباء رغم ذكائها.



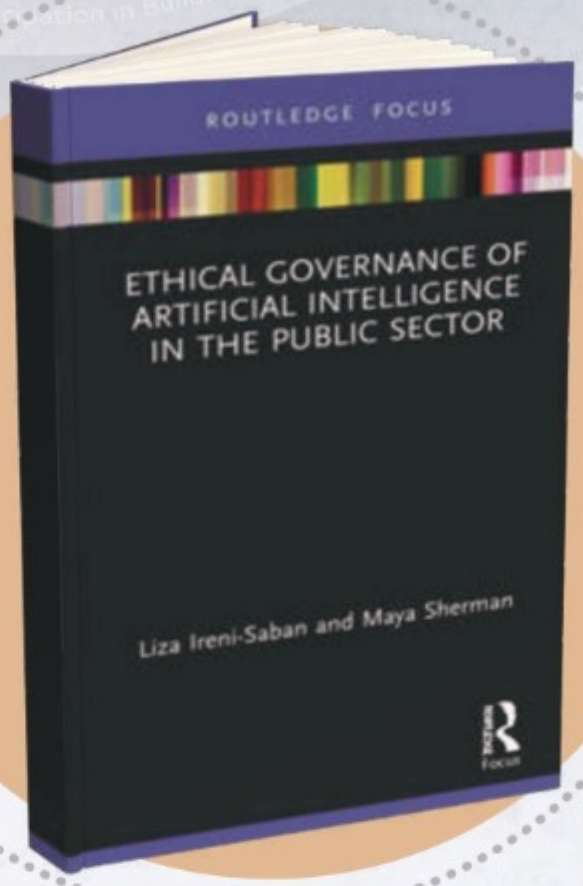
الذكاء الاصطناعي في الجامعات الرأسمالية.. العمل الأكاديمي والتسليع والقيمة

بقلم: جون بريستون

صدر الكتاب في 5 نوفمبر 2021 بدار نشر روتليدج، للكاتب جون بريستون، أستاذ علم الاجتماع في قسم علم الاجتماع، كلية العلوم الاجتماعية، بجامعة إسكس في المملكة المتحدة.

باستخدام النقد الماركسي، يستكشف هذا الكتاب مظاهر الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم العالي، ويوضح كيف يسهم ذلك في عمل الجامعة الرأسمالية واستمرارها. يتحدى الكتاب فكرة أن الذكاء الاصطناعي يعد انفصالاً عن التقنيات الرأسمالية السابقة، ويقدم دراسة دقيقة لتأثيرات الذكاء الاصطناعي على التحكم في العمل الأكاديمي، والتعلم الرقمي والتعليم عن بُعد، وقيمة التعلم والمعرفة.
كما يجادل الكتاب بأن الذكاء الاصطناعي يمكن له أن يزيد من هوس التملك والشراء والمراقبة وزيادة الإنتاجية من خلال استغلال العمل الأكاديمي، وتسليع التعلم والبحث. ويطرح النص إطاراً نظرياً قوياً ومنهجية للتفكير في الذكاء الاصطناعي بشكل نقدي وثوري.

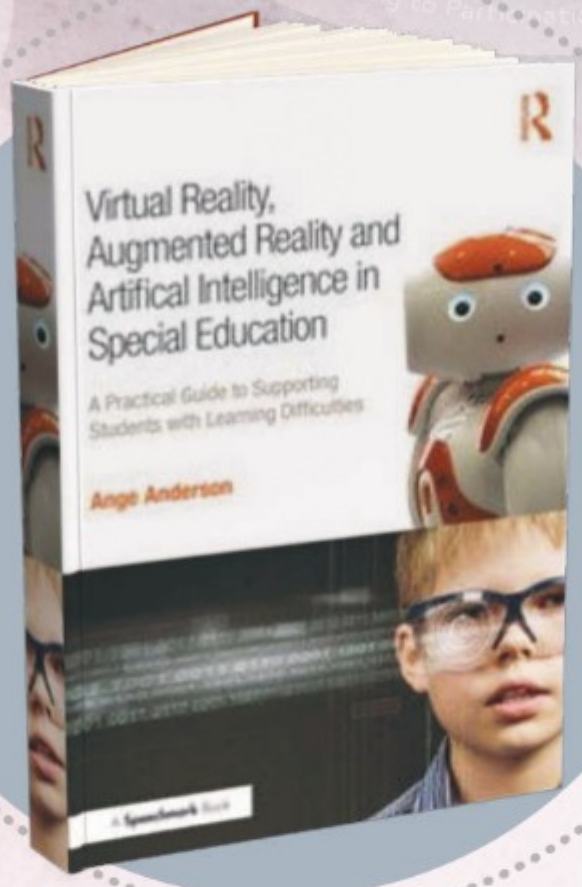
الحوكمة الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في القطاع العام



بقلم: ليزا إيريني سابان ومايا شيرمان

صدر الكتاب في 6 أغسطس 2021 بدار نشر روتليدج، للكاتبتين: ليزا إيريني سابان، ومايا شيرمان، الباحثتين في المركز متعدد التخصصات (IDC) في هرتسليا، إسرائيل.

يجادل الكتاب بأن التقييم الأخلاقي للذكاء الاصطناعي يجب أن يكون جزءاً لا يتجزأ من أخلاقيات الخدمة العامة، وأن هناك حاجة إلى إطار معياري فعال للمبادئ الأخلاقية وتقييم اتخاذ القرار في المجال العام، على المستويين المحلي والدولي.
وخلاصة القول إن هذا الكتاب يقدم مبادئ أخلاقية عقلانية وتحوطية، يمكن لها أن تسهم في تفاوض أكثر نجاحاً بشأن التحديات التي خلقتها الابتكارات التكنولوجية في الذكاء الاصطناعي وتوفر إطاراً علائقياً وتفاعلياً ومرناً وسلساً يغتنم إيجابيات الذكاء الاصطناعي دون المساس بالقيم الأساسية العامة والفردية.



الواقع الافتراضي والواقع المعزّز بالذكاء الاصطناعي في مجال التربية الخاصة

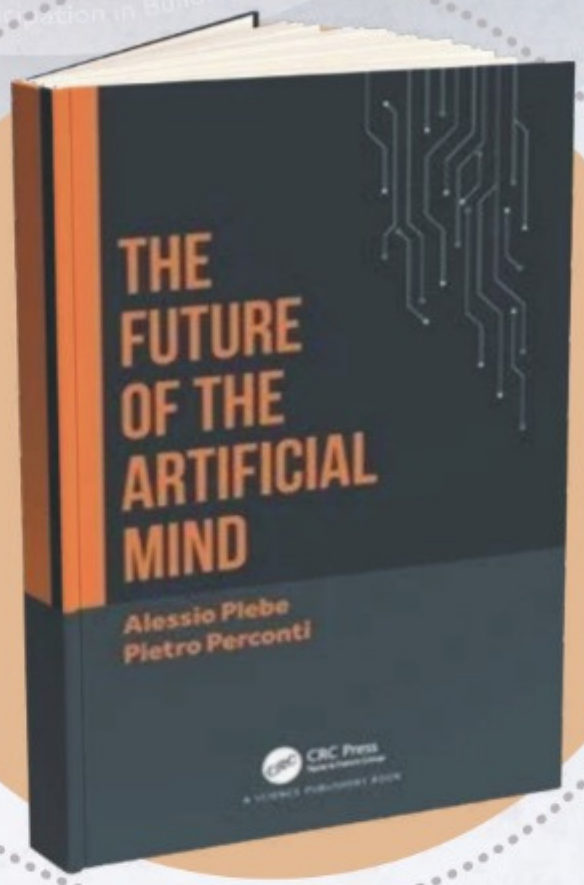
بقلم: أنج أندرسون

صدر الكتاب في 28 مارس 2019 بدار نشر روتليدج، للكاتب أنج أندرسون، مدير مدرسة خاصة للتلاميذ الذين تتراوح أعمارهم ما بين 2 إلى 11 عاماً.

تعمل التقنيات الجديدة والتطورات المستمرة في مجالات الواقع الافتراضي والواقع المعزَّز بالذكاء الاصطناعي على تغيير الطرق التي نسهّل بها التعلّم. وإدراكاً للدور الإيجابي الذي يمكن أن تلعبه هذه التقنيات في التعلم وما تقدمه للطلاب الذين تم تقييمهم على أن لديهم احتياجات تعليمية خاصة، يشرح هذا الكتاب العملي الخصائص والفوائد والمخاطر والتطبيقات المحتملة للتقنيات الجديدة في التعليم. كما يوضح كيف يمكن استخدام البرامج والأساليب والإمكانيات الحديثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهارات الاتصال والتعلم المستقل وزيادة احترام الذات والاحترام المتبادل بين الطلاب الذين تم تشخيصهم من ذوي الاحتياجات التعليمية الخاصة.

ويقدم الكتاب مجموعة كبيرة من النصائح العملية والأفكار القابلة للتطبيق على أرض الواقع للتفاعل مع التكنولوجيا في الفصل الدراسي.

مستقبل العقل الاصطناعي



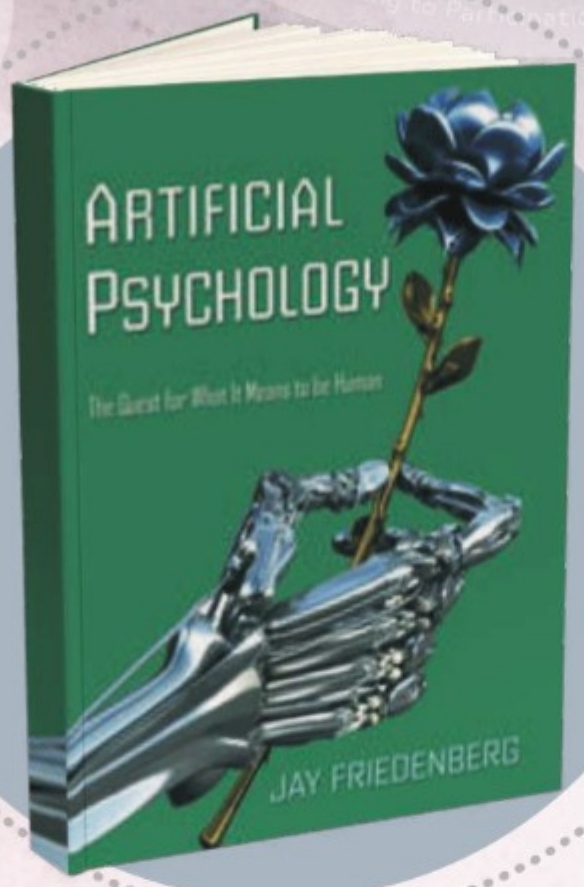
بقلم: أليسيو بليب وبيترو بيركونتي

صدر الكتاب في يونيو 2022 بدار نشر CRC Press، للكاتب أليسيو بليب، الباحث في جامعة روما. وبيترو بيركونتي، أستاذ فلسفة العقل في جامعة ميسينا في إيطاليا.

الكتاب يحلل موضوع العقل الاصطناعي والتحديات الاجتماعية والتكنولوجية التي تطرحها الموجة الجديدة من الذكاء الاصطناعي، سواء من منظور تقني أو معرفي. ويبين الكتاب كيف أحدثت الشبكات العصبية العميقة تحسينات تكنولوجية هائلة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي. من خلال تمكين التقنيات الجديدة القادرة على تجاوز الأداء البشري، كما في حالة التعرف البصري.

ويستعرض الكتاب الأفكار الرئيسية التي مكّنت من تحقيق الموضوع المطروح، كما يؤرخ للمراحل التاريخية تلك. ويتناول الكتاب بعض التحديات الأخلاقية والاجتماعية التي سيواجهها التطور المستقبلي للذكاء الاصطناعي أيضاً من مثل: هل سيقع البشر في حب دمى أندرويد المستقبلية؟ وماذا سيكون شكل السفر في السيارات ذاتية القيادة؟

إن الاتجاهات الناشئة تشير إلى مستقبل قريب سيكون فيه الذكاء الاصطناعي في كل مكان، ولكنه سوف يصعب التعرف على حامله ومستخدمه، لذا قد نكون متجهين نحو عصر استخبارات واسع الانتشار، لكن استخبارات بلا محاسبة.



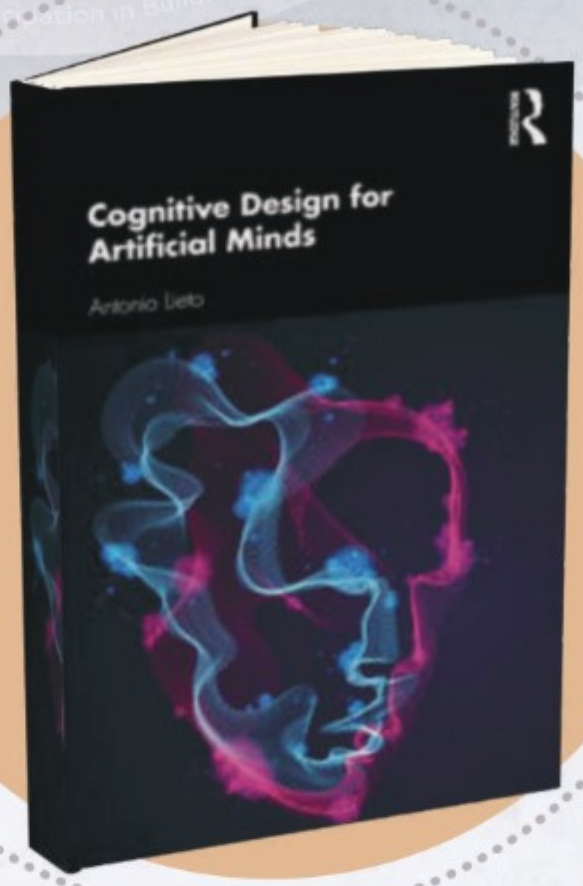
علم النفس الاصطناعي.. البحث عما يعنيه أن تكون إنساناً

بقلم: جاي فريدنبرج

صدر الكتاب في 1 ديسمبر 2007 بدار نشر علم النفس، وهو لجاي فريدنبرج، أستاذ في كلية مانهاتن، رئيس قسم علم النفس فيها أيضاً.

هل من الممكن بناء شخص بشري بطريقة اصطناعية؟ هذا الكتاب يشرح ويصف مدى قربنا من تطوير العديد من القدرات التي تجعلنا بشراً بطرق اصطناعية، وتشمل هذه القدرات التعلم والإبداع والوعي والعاطفة. ويشكل الكتاب محاولة فهم هذه القدرات وهندستها اصطناعياً؛ ما يخلق مجالاً جديداً متعدد التخصصات لعلم النفس الاصطناعي، الذي يتميز بقابليته لتلقي الدعم من تخصصات الفلسفة وعلم النفس المعرفي وعلم الأعصاب وعلوم الكمبيوتر والروبوتات.
ويغطي الكتاب موضوعات تقليدية؛ مثل: الإدراك والذاكرة وحل المشكلات، ولكنه يحلل التطورات الحديثة أيضاً في دراسة الإرادة الحرة والسلوك الأخلاقي والبنى العاطفية والروبوتات الاجتماعية والمجتمعات الهجينة بين الإنسان والآلة.

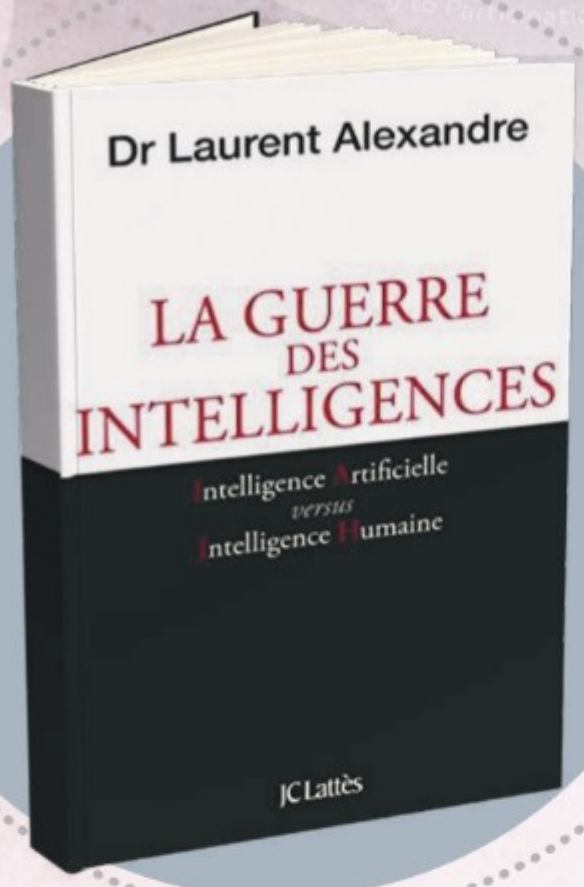
التصميم المعرفي للعقول الاصطناعية



بقلم: أنطونيو ليتو

صدر الكتاب في 1 إبريل 2021 بدار نشر روتليدج، وهو لأنطونيو ليتو، الباحث في الذكاء الاصطناعي في قسم علوم الكمبيوتر بجامعة تورين في إيطاليا.

يشرح الكتاب التصميم المعرفي للعقول الاصطناعية والدور الحاسم الذي تلعبه أبحاث الإدراك البشري في تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي وتحقيقها، كما يوضح الخطوات اللازمة لتصميم نماذج مصطنعة للإدراك. الكتاب يسد الفجوة بين القضايا النظرية والتجريبية والتكنولوجية التي تم تناولها في سياق الذكاء الاصطناعي، ومن خلال نظرة عامة على القضايا التاريخية والمنهجية والتقنية في مجال الذكاء الاصطناعي المستوحى من المعرفة، ويوضح الكتاب كيف يلعب نهج التصميم المعرفي دوراً مهماً في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي الذكية والنماذج الحسابية المعقولة للإدراك.



حرب الذكاءات.. الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري

بقلم: لوران ألكسندر

صدر الكتاب في أكتوبر 2017 بدار نشر JC Lattès، وهو للوران ألكسندر، خبير في التطورات التكنولوجية والتحديات التي تنتج عنها.

الكتاب يبرز التغييرات المذهلة التي سيطلقها الذكاء الاصطناعي في أنماط حياتنا، ولا سيما في مفهومنا للتعليم، فالسرعة التي يتعلم بها الذكاء الاصطناعي تتضاعف كل 100عام. ففي حين يستغرق تدريب مهندس أو أخصائي أشعة ثلاثين عاماً، يكفي الذكاء الاصطناعي بضع ساعات من أجل ذلك!

من ناحية أخرى، المدرسة بشكلها التقليدي لم تتطور منذ 250 عاماً، فهي تعلّم الناس مهن الأمس وليس الغد، كما أنها لم تدمج في مناهجها الاضطرابات الحتمية التي سيحدثها الذكاء الاصطناعي في سوق العمل. وكيف يمكن لأدمغتنا البيولوجية أن تقاوم الذكاء الاصطناعي وتبقى مكملة له؟ وكيف سيتمكن أطفالنا من الحفاظ على قدرتهم التنافسية مع الذكاء الاصطناعي؟ وكيف سيجد التعليم مكانه إلى جانب أدمغة السيليكون التي تعززها الوسائل اللانهائية من الذكاء الاصطناعي التي تنتجها الشركات الأمريكية والصينية العملاقة؟

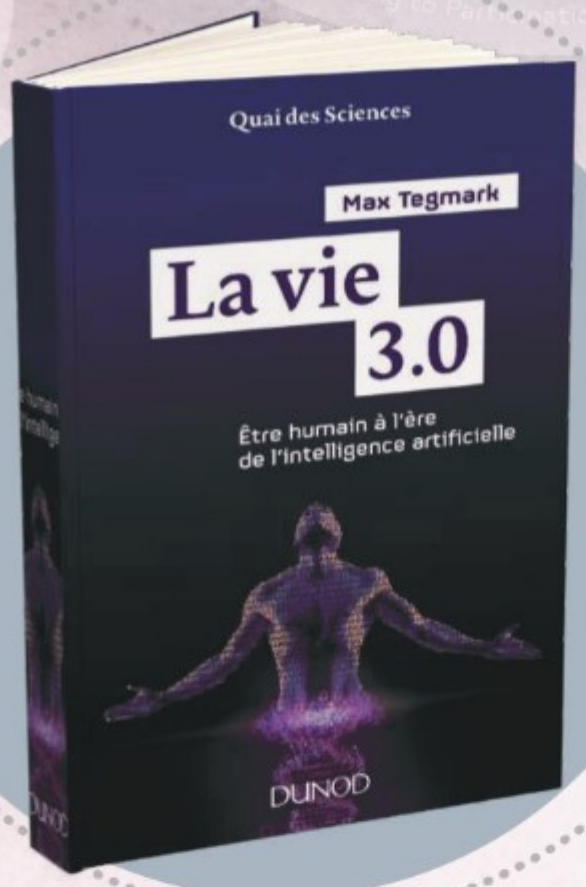
وما السيناريوهات التي سيتعين على الإنسانية اختيارها؟ وهل يجب أن نقبل مرحلة "ما بعد الإنسانية" التي سنتطور فيها بيولوجياً مع بقائنا بشراً؟ وهل تحظر الذكاء الاصطناعي أم تقيده بقوة؟

الذكاء الاصطناعي أو تحدي القرن

بقلم: إريك سدين

صدر الكتاب في 19 أكتوبر 2018 بدار نشر L'Échappée، وهو للكاتب والفيلسوف إريك سادين، أحد المفكرين الرئيسيين في العالم الرقمي.

يمثل الذكاء الاصطناعي هاجس العصر. رجال الأعمال والسياسيون والباحثون.. يُقسِمون بأهميته، لأنه يوحي بآفاق اقتصادية غير محدودة بالإضافة إلى ظهور عالم آمن ومحسّن ومبسط في كل مكان. ويرى الكتاب أن الذكاء الاصطناعي يولّد عدداً كبيراً من الخطابات التي تحجب وظيفته الرئيسية. وهو أنه مدعو لفرض قانونه الذي يوجه تسيير الشؤون الإنسانية. من الآن فصاعداً، تأخذ التكنولوجيا "سلطة زجرية" تؤدي إلى القضاء التدريجي على المبادئ القانونية والسياسية التي بنيت عليها الإنسانية، أي الممارسة الحرة لسلطة الحكم والعمل عند البشر. إنها "يد آلية غير مرئية"، و"مجتمع مدفوع بالبيانات"، حيث يتم تحليل الواقع بهدف تحقيق الدخل منه أو توجيهه.
الكتاب يدعو إلى تشريح مشروط للذكاء الاصطناعي، وخصائصه، ومجالات تطبيقه، ومخاطره.



الحياة 3.0 أو أن تكون إنساناً في عصر الذكاء الاصطناعي

بقلم: ماكس تيجمارك

الكتاب صدر عام 2018 بدار نشر Dunod، وهو لماكس تيجمارك، أستاذ الفيزياء، الباحث في علم الكونيات بمعهد ماساتشوسيتس للتكنولوجيا في بوسطن.

كيف سيؤثر الذكاء الاصطناعي في مجتمعنا؟ وهل ستتفوق علينا الآلات في النهاية وتحتل مكاننا في سوق العمل؟ هذه المدينة الفاضلة لما بعد الإنسانية، يعتقد بعضهم أنها ستصبح حقيقة خلال هذا القرن. وإذا نجح هذا البحث، فماذا سيحدث؟ ألا نفبرك سقوط الإنسانية؟ وكيف نمنع الآلات من الاستيلاء على حياتنا؟ وما المستقبل الذي نريده للأجيال القادمة؟
الكتاب يلقي الضوء على العواقب الإيجابية والسلبية التي يمكن أن يحدثها الذكاء الاصطناعي في مجالات متنوعة مثل الحرب والعدالة أو حتى العمل، ويستكشف المسارات التي ستقودنا نحو حقبة جديدة، عصر إنسان 3.0 حيث سوف يتعايش الإنسان مع الآلات الذكية.

عالم أفضل.. ماذا لو أدى الذكاء الاصطناعي إلى أنسنة مستقبلنا؟

بقلم: هيرفي كويلاندر

صدر الكتاب في إبريل 2018 بدار نشر Maxima، والكتاب لعالم البيانات هيرفي كويلاندر.

يدافع الكتاب عن فكرة أن الإنسان، بعيداً عن استبعاده من المجتمع المستقبلي، سيلعب دوراً مرجحاً هناك جنباً إلى جنب مع الآلات. ويتناقض هذا الرأي مع الرؤية المروعة السائدة التي تولّد خوفاً واسع النطاق من الذكاء الاصطناعي (AI) والروبوتات وتقنيات الأتمتة جميعها التي تُقدَّم على أنها تهدد حياتنا الخاصة والمهنية. ويشرح المؤلف بوضوح تحديات التقنيات الرقمية الجديدة (البيانات الضخمة ومخاطرها، blockchain، والتعلم الآلي، والتحليل التنبؤي، والأمن السيبراني،.. إلخ). ولكنه يدعو إلى التكامل الحتمي بين الإنسان والآلة، ويصف كيف يمكن أن يؤدي الذكاء الاصطناعي والروبوتات إلى إنسانية أقل صراعاً، ومتحررة من أصعب مشكلاتها؛ ما يؤدي إلى الوصول لإنسان أكثر تكاملاً وسعادة.

يصف الكتاب عالماً ستكون الآلة فيه أبعد من أن تكون عدواً للإنسان، ولكنها شريك له في تحسين أنشطة البشر من خلال قيمة مضافة لإدارة التحديات التي تواجهها البشرية. وفي المقابل ينظر الكتاب إلى أن الإنسان يظل ضرورياً لتقدم الذكاء الاصطناعي.

الذكاء الاصطناعي.. نحو هيمنة مبرمجة على البشر؟

بقلم: جان جابرييل جاناسيا

صدر الكتاب عام 2017 بدار نشر Cavalier Bleu، والكتاب لجابرييل جاناسيا، أستاذ في جامعة السوربون.

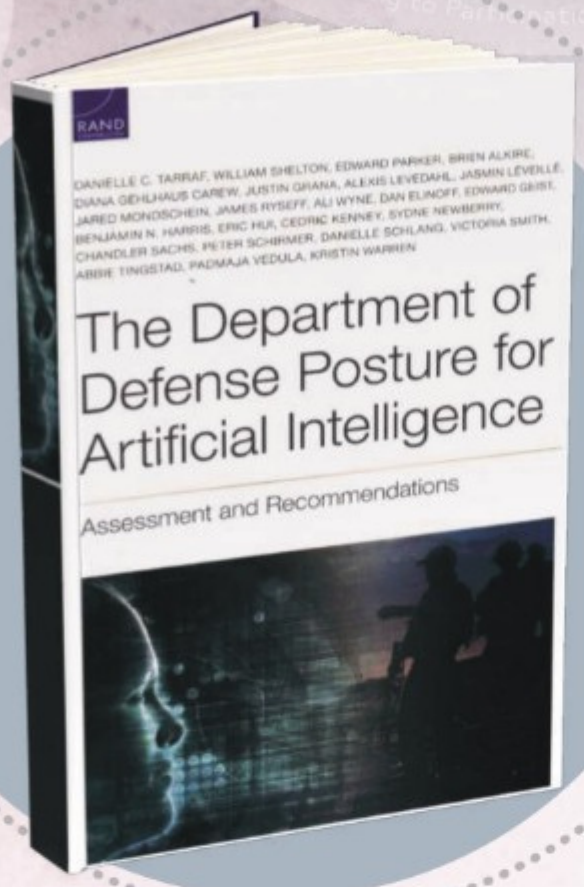
إن تعقيد الذكاء الاصطناعي يتجاوز فهمنا المباشر ويؤدي إلى ظهور العديد من الأفكار النمطية اليوم، ويحاول الكتاب تفنيد تلك الأفكار وتفكيكها؛ وذلك من خلال طرح مجموعة من التساؤلات، منها: هل ستمتلك الآلات في المستقبل روحاً وضميراً؟ وهل سيعيد الذكاء الاصطناعي إنتاج نشاط أدمغة البشر؟ وهل سيضمن ألا ترتكب أجهزة الكمبيوتر أخطاء أبداً؟ وهل، على المدى الطويل، سنصبح عبيداً للآلات وللذكاء الاصطناعي؟ ومن خلال التمييز بين الواقع والخيال الخالص يشرح لنا الكتاب إمكانات الذكاء الاصطناعي وما لن يمتلكه أبداً ... إلا في أفلام السينما.

أسطورة التفرد التكنولوجي.. هل يجب أن نخشى الذكاء الاصطناعي؟

بقلم: جان غابرييل غاناسيا

صدر الكتاب عام 2017عن دار نشر Le Seuil، وهو لجان غابرييل غاناسيا، أستاذ في جامعة بيير - إي - ماري كوري - في فرنسا.

يطرح الكتاب أسئلة عدة ويحاول الإجابة عنها؛ من مثل: هل سيتفوق الذكاء الاصطناعي قريباً على ذكاء البشر؟ هل نعيش مرحلة "التفرد التكنولوجي"، كما ينظر راي كورزويل، مدير المشروعات في Google، ونيك بوستروم من جامعة أكسفورد، وستيفن هوكينج، وبيل غيتس؟ وهل ستصبح أجهزتنا أكثر ذكاءً وقوة منا؟ وهل مستقبلنا هو مستقبل مجتمع إلكتروني يتم فيه تهميش البشرية؟ أم سنصل إلى شكل من أشكال الخلود عن طريق تحميل عقولنا على أجهزة كمبيوتر الغد؟



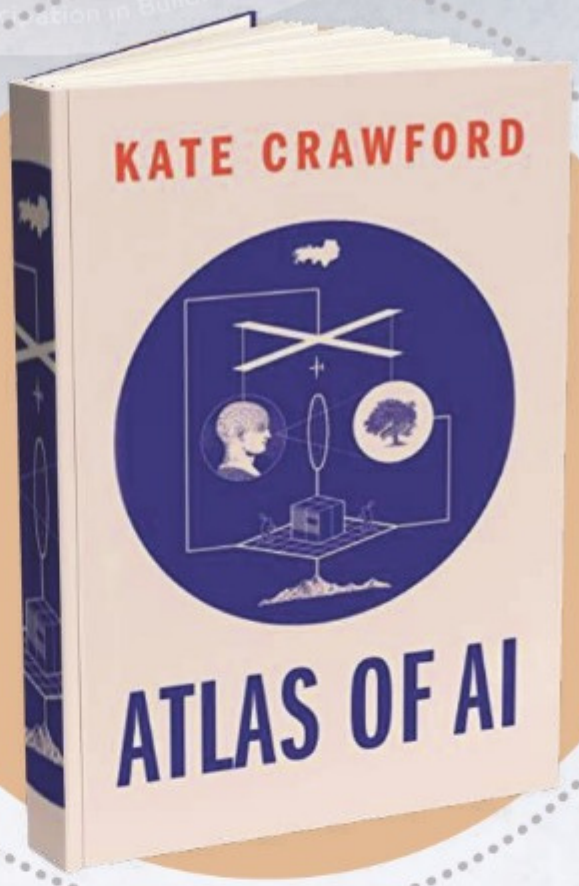
موقف وزارة الدفاع الأمريكية من الذكاء الاصطناعي.. تقييم وتوصيات

بقلم: دانييلا طارف ووليام شيلتون

صدر التقرير عام 2020 عن دار نشر راند، للمؤلفَين دانييلا طارف، مدير أول في JCI Ventures، ووليام شيلتون، جنرال في القوات الأمريكية.

ويقدم المتخصصان تقريراً عن حالة الذكاء الاصطناعي (AI) الحالية في وزارة الدفاع الأمريكية ومعالجة المفاهيم الخاطئة عنها؛ وإجراء تقييم مستقل واستبطاني لموقف وزارة الدفاع الأمريكية من الذكاء الاصطناعي، وطرح مجموعة من التوصيات للإجراءات الداخلية والمشاركات الخارجية والإجراءات التشريعية أو التنظيمية المحتملة التي يمكن أن تعزز موقف الوزارة في الذكاء الاصطناعي.

أطلس الذكاء الاصطناعي.. القــوة والسياسة والتكلفة



بقلم: كيت كروفورد

نشر الكتاب عام 2021 في دار نشر Yale University Press، للكاتبة كيت كروفورد، باحثة ومتخصصة في الشأن الاجتماعي والسياسي للذكاء الاصطناعي.

تتناول الكاتبة أسئلة مثيرة للاهتمام؛ مثل: ماذا يحدث عندما يسيطر الذكاء الاصطناعي على الحياة السياسية ويستنزف كوكبنا؟ كيف سيشكل الذكاء الاصطناعي فهمنا لأنفسنا ومجتمعاتنا؟ بالاعتماد على سنوات من البحث، تكشف الباحثة الحائزة على جوائز عدة، أن الذكاء الاصطناعي كمضمون وآلية، هو بالأساس تقنية تعتمد على جمع البيانات بما يتصل بحياتنا كلها. ويكشف هذا الكتاب كيف تغذي الشبكة العنكبوتية هذا التحول نحو الحكم غير الديمقراطي وزيادة عدم المساواة في العالم. بدلاً من التركيز بشكل خاص على الأكواد والخوارزميات، ويركز الكتاب على تحليل ما هو على المحك أيضاً، حيث تستخدم شركات التكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لإعادة تشكيل العالم والتحكم فيه.

ترينـدز للبحوث والاستشـارات

TRENDS RESEARCH & ADVISORY

Info@trendsresearch.org @TrendsRA trendsra Trends Research & Advisory Trendsresearch