مركز حمورابي

عندما يقرر الذكاء الاصطناعي من يعيش ويموت

خوارزمية استهداف الجيش الإسرائيلي أنشأت مسبقات خطيرة جديدة.

عندما يقرر الذكاء الاصطناعي من يعيش ويموت

خوارزمية استهداف الجيش الإسرائيلي أنشأت مسبقات خطيرة جديدة.

سيمون فرانكل برات، محاضر في العلوم السياسية في كلية العلوم الاجتماعية والسياسية بجامعة ملبورن

مركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

3 نيسان **2024**

حقوق النشر محفوظةلمركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

لا يجوز نشر أي من هذه الأبحاث و الدراسات و المقالات إلا بموافقة المركز, و يجوز الإقتباس بشرط ذكر المصدر كاملاً , و ليس من الضروري أن تمثل المقالات و الأبحاث و الدراسات و الترجمات المنشورة وجهة نظر المركز , وإنما تمثل وجهة نظر الباحث.

صحافة التحقيق التي نُشرت في أبريل عن طريق وسائل الإعلام الإسرائيلية مثل موقع "Local Call" (ونسخته الإنجليزية، مجلة +972) تُظهر أن الجيش الإسرائيلي أنشأ برنامجًا للاغتيال الجماعي بحجم غير مسبوق، يمزج بين استهداف خوارزمي وتحمّل عالٍ للقتلى والجرحى الذين يقعون بين العابرين.

كشف التحقيق عن توسع كبير في ممارسات القتل المستهدفة التي سبق أن إتبعتها إسرائيل، وقد أوضح بشكل مفصل كيف ولماذا يمكن للجيش الإسرائيلي قتل هذا العدد الكبير من الفلسطينيين مع بقاء إدعاء الالتزام بالقانون الإنساني الدولي. كما أنه يشير إلى اتجاه خطير جديد في التفاعل بين الإنسان والآلة في الصراع، وهو اتجاه لا يقتصر على إسرائيل.

لدى إسرائيل تاريخ طويل في استخدام عمليات القتل المستهدفة. خلال فترة الانتفاضة الثانية العنيفة (2000-2005)، اتخذت هذه الممارسة الطابع المؤسسي بوصفها استراتيجية عسكرية، لكن العمليات كانت نادرة نسبياً وغالباً ما كانت تتضمن استخدام الذخائر أو الضربات الموجهة للسيارات بهدف الحد من الأضرار التي يمكن أن تلحق بالمارة.

منذ هجوم حماس في 7 أكتوبر 2023، تغيرت استراتيجية الجيش الإسرائيلي بشكل كبير، إذ لم يعد يلتزم بالعمليات القديمة التي تتمثل في اختيار أهداف محددة مثل قادة المقاتلين من الرتب المتوسطة إلى الرفيعة، بدلاً من ذلك، اعتمد على التقدم المستمر في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (AI)، بما في ذلك تحديد الأهداف.

يقوم النظام الجديد تلقائيًا بمراجعة كميات هائلة من البيانات الأولية لتحديد الأهداف المحتملة وتسليم أسمائها إلى المحللين البشريين لاتخاذ القرارات ، وفي معظم الحالات، يبدو إن هؤلاء المحللون البشريون يوصون بتنفيذ غارة جوية.

وفقًا للتحقيق الذي أُجريته Local Call و +Magazine 972، تتبع العملية الجديدة، التي يقودها نظام يعتمد على الذكاء الاصطناعي يُسمى Lavender، أسم كل شخص تقريبًا في قطاع غزة ، يجمع النظام بين مجموعة واسعة من المدخلات الاستخباراتية، بدءًا من مقاطع الفيديو ورسائل الدردشة وصولاً إلى بيانات وسائل التواصل الاجتماعي وتحليل الشبكات الاجتماعية، بهدف تقييم احتمال أن يكون الشخص مقاتلاً لحماس أو لأي جماعة فلسطينية مسلحة أخرى.

وكان الجيش الإسرائيلي مسؤولًا عن تحديد معدل الخطأ الذي كان مستعدًا لتحمله في قبول الأهداف التي حددها Lavender، وخلال معظم فترة الحرب، كان هذا الحد، على ما يبدو، يقدر بنسبة 10 في المائة.

اذ يتم تمرير الأهداف التي تجاوزت هذا الحد إلى فرق العمليات بعد قضاء المحلل البشري حوالي 20 ثانية لمراجعتها ، وفي كثير من الأحيان، يتم التحقق فقط مما إذا كان الاسم هو اسم رجل (بافتراض أن النساء لسن مقاتلات).

وعُدّت الضربات على نسبة 10 في المائة من النتائج الإيجابية الكاذبة - التي تشمل، على سبيل المثال، أشخاصاً يحملون أسماء مشابهة لأعضاء حماس أو أولئك الذين يشاركون الهواتف مع أفراد عائلاتهم الذين تم تحديدهم على أنهم أعضاء في حماس - خطأ مقبول في ظل ظروف الحرب.

يستخدم النظام الثاني، المعروف بـ Where's Dad، لتحديد ما إذا كانت الأهداف موجودة في منازلهم أم لا ، أوضحت Local Call إن الجيش الإسرائيلي يفضل استهداف الأهداف في منازلهم لسهولة تحديدهم هناك ، مقارنة بالتصدي لهم في المعارك المباشرة ،ويُعد أفراد عائلات وجيران أعضاء حماس المحتملين ضررًا جانبيًا ضئيلاً، وكانت العديد من هذه الضربات تستهدف بشكل خاص "أشخاصًا غير مهمين"، حسب وصف أحد ضباط المخابرات الإسرائيلية، وهم أعضاء صغار في حماس ليس لهم أهمية استراتيجية كبيرة، ويبدو أن هذا النهج كان ملحوظًا خلال التصعيد الأولي للقصف في بداية الحرب، ولكنه تحول لاحقًا نحو استهداف أهداف أكبر بعد ذلك الى حد ما "حتى لا تهدر القنابل".

أحد الدروس المستفادة من هذا الكشف يتعلق بمسألة ما إذا كانت التكتيكات الإسرائيلية في غزة تندرج تحت مفهوم الإبادة الجماعية ، يمكن أن تشمل أعمال الإبادة الجماعية الجهود الموجهة نحو إحداث الموت الجماعي من خلال المجاعة المتعمدة أو تدمير البنية التحتية الأساسية التي تدعم حياة المجتمع في المستقبل ، وقد إدعى بعض المراقبين إن هذه الأمور موجودة في غزة. ومن الأمثلة الواضحة على سلوك الإبادة الجماعية هو إطلاق النار على المدنيين بقصد إبادتهم بشكل جماعي ،على الرغم من التحريض الواضح على الإبادة الجماعية من قبل مسؤولين إسرائيليين غير مرتبطين بالتسلسل القيادي للجيش الإسرائيلي، فإن الطريقة التي اختار بها الجيش الإسرائيلي الأهداف وضربها ظلت غامضة.

كشفت مجلة Local Call ومجلة +972 إن القوات الإسرائيلية قد تكون مقصرة جنائيًا في استعدادها لضرب الأهداف عندما يكون خطر موت المارة مرتفعًا للغاية، ولكن بسبب هذه الأهداف التي يختارها لافندر هي في الظاهر مقاتلون، فإن الضربات الجوية التي تنفذها القوات الإسرائيلية ليست مصممة للقضاء على السكان المدنيين ، لقد اتبعوا المنطق العملي للقتل المستهدف حتى لو كان تنفيذهم يشبه القصف المشبع في تأثيراته.

وهذا يُثير إهتمام خبراء القانون الدولي والأخلاق العسكرية بسبب مبدأ التأثير المزدوج، الذي يسمح بوقوع أضرار متوقعة ولكن غير مقصودة إذا كان الفعل المقصود لا يعتمد على تلك الأضرار التي تحدث، كما هو الحال في حالة الغارة الجوية ضد هدف مشروع قد يحدث بغض النظر عن وجود المارة ، ومع ذلك، في حالة الصراع بين إسرائيل وحماس، يرى معظم المحامين وعلماء الأخلاق - وعلى ما يبدو بعض ضباط الجيش الإسرائيلي - إن هذه الضربات فشلت في تلبية أي معيار معقول للتناسب وفشلت في الالتزام بمبدأ التمييز إلى حد أبعد من التفسيرات المعقولة. وبمعنى آخر، قد تبقى تلك الضربات جرائم حرب.

ناقش العلماء والممارسون "تكامل الإنسان والآلة" كطريقة لتصور الأهمية المتزايدة للتفاعل بين الأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي ومشغليها أثناء العمليات العسكرية ، بدلاً من "الروبوتات القاتلة" الذاتية القرار، يتصور تكامل الإنسان والآلة جيلًا قادمًا من المقاتلين يوزع الوكالة بين صُنّاع القرار البشر والآلة ، و ما يظهر ليس "المبيدة الذكية"، بل مجموعة من الأدوات التي تجمعها الخوارزميات وتوضع في يد الأشخاص الذين لا يزالون يمارسون الحكم في استخدامها.

تُستخدم تقنيات الاستهداف الخوارزمية على نطاق واسع في منطقة شينجيانغ بالصين، حيث تعتمدها الحكومة الصينية كأداة لتحديد المنشقين المشتبه بهم بين سكان الأويغور ، وكذلك في الأراضي الفلسطينية المحتلة، و تعتمد الخوارزميات التي تستهدف الأفراد على تحليل كميات ضخمة من بيانات الاستخبارات المتاحة داخل المنطقة المشبعة بأجهزة الاستشعار، مما يتطلب جهودا جماعية لجمع تلك البيانات.

أيضًا، تستخدم أوكرانيا تحليلًا معتمدًا على الذكاء الاصطناعي لتحديد نقاط الضعف على طول الجبهة الواسعة للمعركة، حيث تكون الأهداف العسكرية الروسية المحتملة أكثر وفرة من الإمدادات الأوكرانية من القنابل والطائرات بدون طيار وقذائف المدفعية ، ومع ذلك، تواجه تلك الجهود مستوى معينًا من الشكوك من قبل أفراد المخابرات العسكرية، الذين يثير لديهم قلق من أن ذلك يقيد الإبداع العملياتي والتفكير - وهما سلاحان مهمان تستخدمهما أوكرانيا في كفاحها ضد روسيا.

خلال "حربها على الإرهاب"، استخدمت الولايات المتحدة "الضربات المميزة"، وهي أكثر بدائية من استخدام الاستهداف الخوارزمي، حيث يقرر الطيارون متى يقومون بشن الهجمات استنادًا إلى تقييمات مساعدة من الكمبيوتر للسلوك المشبوه على الأرض ، ولكن يجدر بالذكر أن هذه الممارسة أثارت جدلاً كبيرًا بسبب ارتفاع معدلات وفيات المدنيين.

باستخدام إسرائيل لأنظمة مثل لافندر وأين أبي وغيرها من أنظمة الاستهداف الخوارزمية، مثل الإنجيل، يتبين كيف يمكن للتعاون بين الإنسان والآلة أن يصبح وصفة لكارثة استراتيجية وأخلاقية ، نشر موقع Local Call و+972 شهادات من مجموعة من ضباط المخابرات تشير إلى انزعاج متزايد، على جميع مستويات التسلسل القيادي في الجيش الإسرائيلي، من استعداد القادة لضرب أهداف دون أي اعتبار واضح للمدنيين.

تنتهك سياسات إسرائيل المعايير الناشئة لاستخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول ، تجمع هذه السياسات بين الأجواء العاطفية لحالات الطوارئ والغضب داخل الجيش الإسرائيلي، وتدهور الانضباط التشغيلي، والاستعداد للاستعانة بمصادر خارجية للامتثال التنظيمي بشكل أكبر من أجل تحقيق الكفاءة ، تُظهِر هذه العوامل معًا كيف إن النظام الخوارزمي يُمكن أن يصبح "آلة غير قابلة للمساءلة"، مما يسمح للجيش الإسرائيلي بتغيير القواعد العسكرية ليس عن طريق مجموعة محددة من القرارات، ولكن عن طريق تطبيق إجراءات جديدة غير مقيدة بشكل منهجي باستخدام جهاز كمبيوتر يبدو موضوعيًا.

كيف حدث هذا؟ قدمت القيادة السياسية الإسرائيلية للجيش الإسرائيلي هدفًا مستحيلاً: التدمير الكامل لحماس في بداية الحرب، كان لحماس ما يقرب من 30,000 مقاتل، مقابل 40,000 للجيش الإسرائيلي ، وبعد ما يقرب من عقدين من السيطرة في قطاع غزة، كانت حماس تتواجد في كل مكان ، وفي 7 أكتوبر، كان مقاتلو حماس يشكلون تهديدًا رهيبًا لأي قوة برية تابعة للجيش الإسرائيلي تدخل غزة، ما لم يتم استنفاد أعدادهم وتشتت كتائبهم أو إجبارها على الانتقال تحت الأرض.

لقد إكتسب لافندر القدرة على توليد قائمة تقريبًا لا نهاية لها من الأهداف، بالإضافة إلى قدرة الأنظمة الداعمة الأخرى على ربطها بالمباني المستهدفة بسرعة من الجو وتوجيه الذخيرة الملائمة، وهذا ما منح الجيش الإسرائيلي وسيلة واضحة لتهيئة الأرضية لعملية برية في نهاية المطاف ، وقع نحو نصف الوفيات الفلسطينية المبلغ عنها خلال الأسابيع الستة الأولى من القصف العنيف ، وفي هذه الحالة أتاح التعاون بين الإنسان والآلة حلاً تكتيكيًا قابلاً للتكرار لمشكلة استراتيجية ، تجاوزت القوات الإسرائيلية العقبة الرئيسية أمام هذا الما يُسمى بالحل، وهو العدد الهائل من المدنيين الأبرياء الذين يعيشون مكتظين في الأراضي الصغيرة لقطاع غزة، من خلال اتخاذ قرار ببساطة بعدم الاهتمام كثيرًا بمن يُقتل إلى جانب أهدافها في الضربات ضد قادة حماس البارزين، وفقًا لتحقيقات Local Call و+972، أكد المتحدثون إن الجيش الإسرائيلي قرر أنه من المسموح قتل ما يصل إلى "مئات" من المارة لكل قائد يتم قتله؛ أما بالنسبة لمقاتلي حماس الصغار، فقد بدأ العدد المقبول عند 15 مدني، لكنه قابل للصعود والنزول خلال مراحل القتال المختلفة.

بالإضافة إلى ذلك، نتيجة لضرب الأهداف بشكل متكرر في المنازل التي يحتمي فيها عدد غير معروف من الأشخاص، فقد تم القضاء على أسر بأكملها ، ومن المحتمل أن تكون عمليات الإبادة الأسرية هذه قد تصاعدت عندما انضم أقارب إضافيون أو أشخاص لا صلة لهم بهم إلى السكان الأصليين للاحتماء مؤقتًا، ولا يبدو أن أفراد المخابرات التابعين للجيش الإسرائيلي حاولوا عادة اكتشاف ذلك وتحديث قراراتهم التشغيلية وفقًا لذلك.

على الرغم من إن إسرائيل غالبًا ما تقدم الجيش الإسرائيلي على أنه يتوافق بشكل مثالي مع المعايير الليبرالية والغربية، فإن الطريقة التي استخدم بها الجيش الإسرائيلي الذكاء الاصطناعي في غزة، وفقًا Local Callو + 972، تتناقض بشكل صارخ مع تلك المعايير نفسها ،و في العقيدة العسكرية الأمريكية يجب أن تسعى جميع الضربات جاهدة لإبقاء وفيات المارة أقل من "القيمة المحددة للضحايا غير المقاتلين" (NCV) كانت الخسائر البشرية الواضحة لمعظم العمليات الأمريكية والإسرائيلية منخفضة للغاية، وعادةً ما كانت كذلك فيما يتعلق بالقتل المستهدف. على سبيل المثال، عندما قُتل قائد حماس صلاح شحادة مع 14 آخرين في غارة جوية إسرائيلية في عام 2002، قال رئيس أركان الجيش الإسرائيلي آنذاك موشيه يعالون إنه لم يكن ليسمح بحدوث العملية لو كان يعلم أنها ستقتل هذا العدد من الأشخاص ، ومن خلال المقابلات التي أُجريت على مر السنين مع مسؤولين إسرائيليين شاركوا في العملية، تم التأكيد بأن العدد الكبير من الوفيات بين المارة كان خطأً كبيرًا.

وعلى النقيض من ذلك ، لقد كشفت مواقع Local Call و +972أن اغتيال قائد كتيبة حماس وسام فرحات خلال الحرب الحالية بين إسرائيل وحماس، أسفر عن مقتل أكثر من 100 شخص، وكان الجيش الإسرائيلي يتوقع مقتل حوالي هذا العدد.

أوضح ضباط عسكريون إسرائيليون أجرت معهم Local Call و +972 مقابلات،أن هذا التحول أصبح ممكناً بفضل الموضوعية المفترضة للذكاء الاصطناعي والعقلية التي تؤكد على العمل بدلاً من الحكم. لقد تبنى الجيش الإسرائيلي منطق الحرب، الذي يقبل بموجبه معدلاً أعلى من "الأخطاء" في مقابل الفعالية التكتيكية، في حين يرغب قادته في الانتقام من حماس. في العمليات المتعاقبة في الأعوام 2008 و2012 و2014 - والتي أطلق عليها رئيس الوزراء الإسرائيلي السابق نفتالي بينيت اسم "جز العشب" - أسقطت إسرائيل بشكل دوري ذخائر غير دقيقة بأعداد كبيرة على المباني وأنظمة الأنفاق التي تعتبر أهدافاً لحماس. تراوحت الوفيات بين المقاتلين وغير المقاتلين في هذه الحروب بين 1 إلى 1 و1 إلى 3، وهو رقم تقديري شائع للحرب الحالية.

زعم مصدر استخباراتي إسرائيلي قابلته مجلة + 972 إن القيود الزمنية جعلت من المستحيل «تجريم» كل هدف، مما زاد من تسامح الجيش الإسرائيلي مع هامش الخطأ الإحصائي من استخدام أنظمة التوصية المستهدفة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي - وكذلك تسامحه مع «الأضرار الجانبية» المرتبطة بها. ومما زاد من ذلك الضغط للانتقام من العدو على هجومه الأولي المدمر، بما وصفه مصدر آخر بأنه رغبة أحادية التفكير في "إفساد حماس مهما كانت التكلفة".

ربما لو لم يكن هناك تأثير تفاعلي مميت بين الآلة التي تبدو موضوعية والجو العاطفي الشديد من اليأس والانتقام داخل غرف الحرب التابعة للجيش الإسرائيلي، ربما لكان استخدام لافندر أكثر حكمة.

هناك دروس أكبر يجب أن نتعلمها، والأهم من ذلك إن الذكاء الاصطناعي لا يمكنه حماية إستخدام الأسلحة من تأثير القادة أو المشغلين أو المعايير المؤسسية ذات التفكير الواحد، مثل الانتقام أو الإهمال ،وفي الواقع يمكن أن يكون بمثابة درع أو مبرر لهم ، نقل مصدر كبير في الجيش الإسرائيلي، ونقلاً عن التحقيق الذي جرى من قِبَل المواقع الإعلامية المذكورة، أنه "يثق أكثر في آلية إحصائية من الجندي الذي فقد صديقاً قبل يومين". ولكن يظهر بوضوح إن مجموعة من الآلات يمكن أن تكون متورطة بسهولة في القتل الجماعي بمقياس يتجاوز المعايير السابقة أكثر من المجند المنتقم الذي يشق طريقه عبر حي حضري مكتظ.

من المُغري للبيروقراطيات، سواء العسكرية أو غيرها، اللجوء إلى مصادر خارجية لاتخاذ القرارات الصعبة التي تصدر في الأوقات الصعبة للآلات، مما يُتيح للقرارات المحفوفة بالمخاطر أو المثيرة للجدل أن يتخذها أي شخص على وجه الخصوص حتى مع تنفيذها على نطاق واسع ، ولكن لا يمكن الاستعانة بالرقابة القانونية والأخلاقية والتأديبية من الكمبيوترات، وتخفي الخوارزميات التحيزات والحدود والأخطاء لمدخلات البيانات وراء طبقة جذابة من الموضوعية المفترضة، غالبًا ما يُزعم أن جاذبية فرق الآلات البشرية والأنظمة الخوارزمية هي كفاءتها - ولكن لا يمكن توسيع نطاق هذه الأنظمة إلى أجل غير مسمى دون تحقيق نتائج مضادة ونتائج عكسية. لم يكن القصد من لافندر أن تكون الحكم الوحيد للشرعية المستهدفة، والأهداف التي توصي بها يمكن أن تخضع لمراجعة شاملة، إذا رغب مشغلوها في ذلك. لكن تحت ضغط هائل، ورد إن محللي استخبارات الجيش الإسرائيلي لم يخصصوا أي موارد تقريبًا للتحقق من الأهداف مرة أخرى، ولا لمضاعفة التحقق من مواقع المارة بعد إطعام أسماء الأهداف في Where's Dad.هذه الأنظمة مبنية لهذا الغرض، ويجب على المسؤولين أن يتذكروا أنه حتى في حالات الطوارئ، يجب عليهم المضي قدمًا بحذر عند توسيع وتيرة أو نطاق أداة الكمبيوتر. والفوائد التشغيلية المأمولة غير مضمونة، وكما تظهر الكارثة في غزة، يمكن أن تكون التكاليف الاستراتيجية - والأخلاقية - كبيرة

مركز حمورابي للبحوث و الدراسات الاستراتيجية

أسس مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية في،18-11-2006 بمدينة بابل(الحلة)، كمركز علمي بحثي يمتد الى دراسة الموضوعات السياسية و المجتمعية بصورة علمية و استراتيجية، فضلاً عن التركيز على القضايا والظواهر الحادثة والمحتملة قي الشأن المحلي والأقليمي والدولي ، ويتعامل مع باحثين من مختلف التخصصات داخل العراق وخارجه، وتحتضن بغداد المقر الرئيسي للمركز.

www.hcrsiraq.net

07810234002

hcrsiraq@yahoo.com

t.me/hammurabicrss

مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية

العراق - بغداد- الكرادة - العرصات الهندية-قربالسفارةالصينية