«فورد» تطور تقنية حديثة للقضاء على فيروس «كوفيد19-» في سيارات الشرطة الأمريكية

صممت فورد برنامج كمبيوتر حراري جديد لتجربته على سيارة الشرطة «بوليس إنترسيبتور يوتيلتي». يمكن للسلطات التنفيذية الأمريكية استخدامه للمساعدة في الحد من انتشار فيروس «كوفيد19-».

ويتوفر الحل الإلكتروني الذي يمثل النموذج الأحدث من تقنيات السيارات الذكية، على الفور لجميع طرازات سيارات «بوليس إنترسيبتور يوتيلتي» بين عامي 2013 و2019 في الولايات المتحدة وكندا وبلدان أخرى حول العالم.

وفي هذا السياق، قال هاو ثاي تانج، الرئيس التنفيذي لتطوير المنتجات والمشتريات في فورد: «يعمل المسعفون الأوائل على خطوط الدفاع الأولى لحمايتنا جميعا، ما يعني أنهم عرضة أكثر من غيرهم للإصابة بالعدوى ويحتاجون بشدة إلى مزيد من التدابير الوقائية. ولهذا، بحثنا عما في جعبتنا حول كيفية مساعدتهم، فقمنا بتحويل أنظمة نقل الحركة وأنظمة التحكم بدرجة حرارة السيارة إلى جهاز للقضاء على الفيروسات».

آلية العمل

يتمثل الحل البسيط في رفع درجة حرارة المقصورة بما يكفي للقضاء على الفيروسات بداخلها. وباستخدام أنظمة التحكم بالحركة ودرجة الحرارة في سيارات «بوليس إنترسيبتور»، يتيح هذا الحل الإلكتروني للمركبات رفع درجة حرارة مقصورتها الداخلية إلى أكثر من 133 درجة فهرنهايت، أي أعلى من درجة الحرارة في «وادي الموت» في الأيام الأشد حرارة، لمدة 15 دقيقة، وهي مدة كافية للمساعدة في تطهير كافة النقاط المعرضة للمس في السيارة.

وبمجرد تفعيل الآلية، تعمل أنظمة نقل الحركة وأنظمة التحكم بدرجة الحرارة معا وبصورة تلقائية لرفع درجة حرارة المقصورة الداخلية، حيث يقوم البرنامج بتسخين المحرك إلى درجة حرارة مرتفعة وتعمل إعدادات الحرارة والمروحة بطاقتهما القصوى. ويراقب البرنامج درجات الحرارة داخل المقصورة بأكملها آليا لتصل إلى المستوى الأمثل، ثم يبقيها على الدرجة الحالية لمدة 15 دقيقة.

وبهدف التحقق من مدى فعالية هذه الطريقة في التعقيم، تعاونت فورد مع جامعة ولاية أوهايو لتحديد درجة الحرارة والمدة الزمنية الكافية للقضاء على فيروس «كوفيد19-».

وقال جيف جانيس وجيسي كويك، المشرفان على المختبرات في قسم علم الأحياء الدقيقة بجامعة ولاية أوهايو: «أظهرت الدراسة التي أجريناها بالتعاون مع فورد موتور كومباني أن تعريض فيروس كورونا لدرجة حرارة 56 درجة مئوية، أو 132.8 درجة فهرنهايت لمدة 15 دقيقة يقلل من كثافة الفيروس على الأسطح الداخلية والمواد المستخدمة في مركبات بوليس إنترسيبتور بنسبة تزيد عن 99%».

وستتوفر أمام السلطات التنفيذية عدة سبل لرصد التقدم في عملية التعقيم، حيث تبدأ المصابيح الخلفية والأضواء الرباعية بالوميض بنمط محدد مسبقا كإشعار عند بدء العملية، ثم تتغير الإشارة في النهاية إشعارا باكتمال العملية. وتشير مجموعة أدوات السيارة أيضا إلى مقدار التقدم، ثم تبدأ أنظمة التبريد في المركبة بخفض درجة الحرارة من أعلى مستوياتها.

ويمكن للسلطات التنفيذية استخدام هذه الآلية بانتظام لتعقيم المركبات أثناء تواجد عناصر الشرطة خارج المركبة، وعند استخدامها بالتزامن مع إرشادات التعقيم المعتمدة من قبل «مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها»، يمكن لآلية رفع درجة حرارة المقصورة أن تساعد على الوصول إلى مناطق قد لا تصلها إجراءات التعقيم اليدوية، فالحرارة تمتلك القدرة على الوصول إلى الشقوق والمناطق التي يصعب الوصول إليها، مما يساعد على تقليل تأثير الخطأ البشري في استخدام مواد التعقيم الكيماوية.

وقد أجرت فورد عدة تجارب عملية على البرنامج في مركبات تمتلكها شرطة مدينة نيويورك وشرطة لوس أنجلوس وشرطة ولاية ميشيغان وشرطة ولاية ماساتشوستس وشرطة بلدة بوردمان في أوهايو ومكتب مأمور مقاطعة سيميتول في فلوريدا.

الحاجة إلى حلول سريعة

بدأ فريق الهندسة في فورد بمشروع في أواخر مارس لإزالة التلوث من المركبات باستخدام الحرارة، وبعد فترة وجيزة، أشارت شرطة مدينة نيويورك في جلسة نقاش اجرتها مع شركة فورد إلى حاجتها لعملية تطهير أكثر كفاءة أثناء الوباء.

وفي هذا الإطار، قال ستيفن تايلر، مدير تسويق علامة فورد التجارية لقطاعات الشرطة: «في بعض حالات الطوارئ، غالبا ما يكون عناصر السلطات التنفيذية من أوائل المسعفين حين لا تتوفر سيارات الإسعاف، ففي رحلة ما، قد ينقل هؤلاء مريضا بفيروس كورونا إلى المستشفى، وقد ينقلون مريضا لا تظهر عليه الأعراض في رحلة أخرى».

ولدى استخدامها كخطوة مكملة لعمليات التنظيف الموصى بها، يمكن لتسخين المقصورة بأمان أن يضمن تعقيم المركبة بالشكل الصحيح قبل خروجها إلى الطرقات مرة أخرى.

وأضاف تايلر: «أصبح بمقدور عناصر الشرطة اليوم استخدام آلية التنظيف الذاتي هذه كمستوى إضافي من الحماية داخل السيارة، وخاصة في المناطق التي قد لا يصلها التنظيف اليدوي، ولأن هذا الفيروس عدوٌ خفي، نفخر بتوفير حل يساعد السلطات التنفيذية على مكافحته».

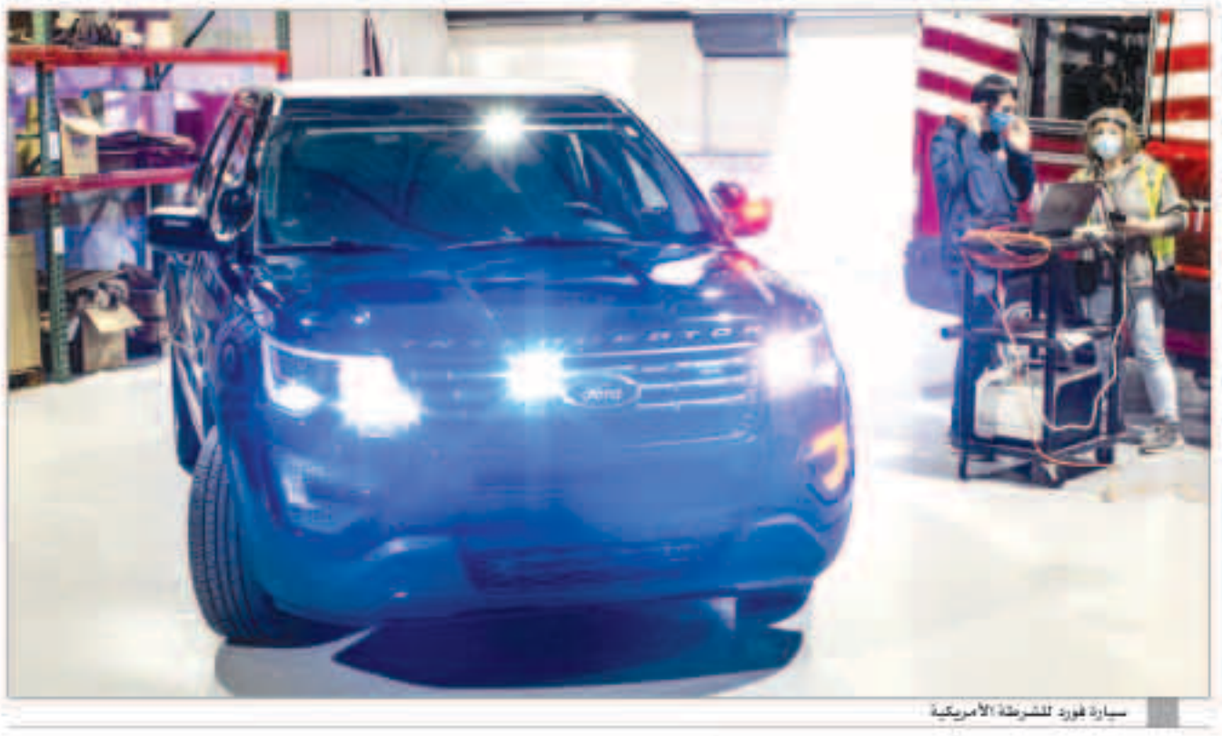
الطرح الأولي

يمكن لدوائر الشرطة الكبيرة التي تمتلك مراكز خدمة خاصة بها تثبيت البرنامج باستخدام الأدوات الإلكترونية للبحث عن أعطال المركبات، بينما يمكن للدوائر الأخرى أن تتعاون مع الوكلاء المحليين لتثبيت البرنامج على مركبات بوليس إنترسيبتور لـ«طرازات بين عامي 2013 و2019.

أما بالنسبة لمركبات الشرطة من طرازات 2016 - 2019، فيمكن تفعيل برنامج رفع درجة الحرارة عبر تسلسل أوامر ذكي يتضمن الضغط على أزرار متتبع السرعة بترتيب محدد مسبقا، وبالنسبة للمركبات من طرازات 2013 حتى 2015، فيمكن تنشيط البرنامج باستخدام أداة خارجية تتصل بمنفذ الأداة المدمجة للبحث عن الأعطال.

وأشار تايلر: «تنتمي معظم مركبات بوليس إنترسيبتور المستخدمة حاليا إلى الطرازات الصادرة بين عامي 2013 و2019، ومن شأن توفر الميزة الجديدة لهذه المركبات أن يساعد أكبر عدد ممكن من العناصر وبأسرع وقت ممكن».

وستواصل فورد العمل على سبل جديدة لتوفير هذا البرنامج لمزيد من مركبات فورد المخصصة للشرطة.


سيارة فورد للشرطة الأمريكية

«أتيفو نتوركس» تنصب كمائن للمهاجمين في النهاية الطرفية

أعلنت اتيفو نتوركس (Attivo Networks)، الشركة الحائزة على جائزة الريادة في حلول الخداع والتضليل للكشف عن تهديدات الأمن السيبراني، عن قدرات جديدة داخل منصة الكشف (Threat Defend™) التي تهدف إلى توقع أساليب المهاجم التي يتم استخدامها للخروج من النهاية الطرفية المصابة ونصب كمين له بكل خطوة. يركز هذا النهج للكشف بشكل خاص على تقليل الوقت الذي يبقى فيه المهاجم غير مكتشف، ومقدار الجهد التي تتطلبه المؤسسة لاستعادة عمل الشبكة بشكل طبيعي. وإن «شبكة الكشف للنهاية الطرفية» (Endpoint Detection Net) الجديدة تقدم قوة حماية مضاعفة للشركات التي تستخدم حلول حماية النهايات الطرفية (EPP)، وحلول النهايات الطرفية للكشف والاستجابة (EDR)، وذلك من خلال سد الثغرات وتسهيل الاستجابة التلقائية للحوادث.

وتشكل حماية النهايات الطرفية ومنع الانتشار من النظم المصابة مصدر قلق بالغ للمنظمات من جميع الأحجام والقطاعات. حيث تكشف الأبحاث عن أن المهاجمين يمكنهم الخروج والانتقال من نظام تم اختراقه في البداية بمعدل وسطي يبلغ 4.5 ساعات. علاوة على ذلك، تظهر الأبحاث الجديدة أن متوسط الوقت المستغرق للكشف عن المهاجمين الذين يعملون داخل شبكة المؤسسة أو زمن المكوث (Dwell Time) - قد زاد في معدل وسطي بنسبة 10 أيام في عام 2019، أي ازدادت من 85 إلى 95 يوما، ما يسلط الضوء على المتطلبات المتصاعدة لتأمين النهايات الطرفية ومنع المخترق من إنشاء موطئ قدم له داخل الشبكة. ونتيجة لذلك، يعمل مديرو الأمن والمسؤولين في المنظمة على زيادة الإنفاق وتخصيص الميزانيات لأدوات الكشف والاستجابة داخل الشبكة، وتدريب الموظفين على المهارات اللازمة، بالإضافة إلى اعتماد أدوات وبرامج الكشف والاستجابة للنهايات الطرفية.

وفي هذا السياق تحدث راي كافيتي، نائب الرئيس لمنطقة الشرق الأوسط وتركيا وافريقيا لدى «اتيفو نتوركس»، قائلا: «إن النهايات الطرفية هي ساحة المعركة الجديدة، وقدرات الكشف والاستجابة المنسقة بشكل جيد هي أكبر سلاح للمنظمة ضد المهاجمين والمخترقين. حيث توفر «شبكة الكشف للنهايات الطرفية» (EDN Endpoint detection Net)، أحد الحلول الجديدة المقدمة من اتيفو، للمؤسسات و الشركات من جميع الأحجام وسيلة فعالة ومؤثرة لإخراج المهاجم أثناء الحركة الجانبية (التنقل داخل الشبكة) عن مسارها قبل أن يتمكن من إنشاء موطئ قدم أو التسبب في أي ضرر مادي داخل الشبكة.» يعالج منتج «شبكة الكشف للنهاية الطرفية من اتيفو» (Attivo Endpoint Detection Net) تحديات أمان النهايات الطرفية بشكل مسبق من خلال جعل كل نهاية طرفية فخا مُصمما لتعطيل قدرة المهاجم على الخروج والتسلل إلى الشبكة. وهو يقوم بذلك دون الحاجة إلى تحميل برامج على النهايات الطرفية أو التسبب في تعطيل عمليات الشبكة المعتادة. استخدمت الشركة بيانات الهجوم التاريخية وإطار الأمن السيبراني «MITRE Att@ck» كوسيلة لفهم الأساليب المختلفة التي يستخدمها المهاجمون للانتشار من نهاية طرفية إلى أخرى ومن ثم انشات حلا شاملا مصمما لوقفها. يقوم حل «شبكة الكشف للنهايات الطرفية» (EDN) برفع مستوى التحكم الأمني عن طريق رفع مستوى التنبيهات بدقة واتخاذ تدابير استباقية لإخراج المهاجمين عن مسارهم. وتشمل هذه القدرات الكشف المبكر عن الهجوم على أساس ما يلي:

• استعلامات الدليل النشط «Active Directory» غير المصرح بها من النهاية الطرفية: سيتلقى المهاجمون الذين يسعون للحصول على معلومات حول حسابات النطاق ذات الصلاحيات العالية والمتميزة والأنظمة والأصول الأخرى ذات القيمة العالية، نتائج دليل نشط وهمية، مما يجعل أدوات المهاجم الآلية غير جديرة وغير مجدية لتحقيق مزيد من التقدم مع إعادة توجيه جهودهم إلى بيئة الخداع.

• سرقة بيانات الاعتماد والولوج المحلية: يتم نشر بيانات الاعتماد الخادعة على النهايات الطرفية، ومحاولة استخدامها من قبل المهاجم ترسله بعيدا عن الأصول الحقيقية إلى بيئة الخداع.

• محاولات الاختراق لخوادم الملفات عن طريق الانتقال من الملفات المشاركة والمرتبطة بالخادم على النهايات الطرفية (Mapped shares): سيتم إحباط الهجمات من خلال طعم ملفات المشاركة والأنظمة غير الحقيقية. كما سيتم إشراك المهاجمين بشكل نشط داخل الأفخاخ والعمل على ملفات غير حقيقية، مما يوفر للمدافعين الوقت لعزل الأنظمة المتضررة ومنع المزيد من الإصابة بالبرامج الضارة أو برامج الفدية على أنظمة أخرى.

• إستطلاع الشبكة للعثور على الأصول والخدمات المتاحة: وتشكل هذه الأنشطة تحدي كبير للمخترق لأن الأفخاخ تبرز بأنظمة تبدو مطابقة للأصول الحقيقية ولكنها بدلا من ذلك هي عبارة عن الغام افتراضية في الشبكة لتصيد المهاجم.

• هجمات Man in the middle: حيث يحاول المهاجمون سرقة معلومات الولوج والاعتماد أثناء النقل والمناولة مع أنظمة أخرى داخل الشبكة. ومن الصعب تحديد هذه الهجمات بالطرق التقليدية؛ ومع ذلك، يوفر هذا الحل وسيلة مبتكرة وسريعة للكشف عنها والتنبيه عنها أثناء حدوثها.

• تحديد مسارات الهجوم المتاحة التي قد يتخذها المهاجم للتنقل حول الشبكة: تتسم المؤسسات والشركات بالعرضة للخطر لاحتمالية الحصول على بيانات الاعتماد والولوج، وأيضا سبل الحركة داخل الشبكة بناءً على استخدامات بيانات الاعتماد والولوج التي استخرجها المخترق. والحل المقدم يسمح بإظهار هذه القنوات المحتمل استغلالها، بالإضافة لإزالتها قبل أن يتمكن المهاجمون من الاستفادة من أي بيانات اعتماد مكشوفة.

«إريكسون»: ابتكارات قطاع تكنولوجيا الاتصالات تمنح عالماً أكثر استدامة

تم إصدار أحدث تقرير من مختبر المستهلكين من إريكسون، والذي يكشف عن رؤى جديدة حول مواقف المستهلكين تجاه تحديات الاستدامة ورأيهم حول دور التكنولوجيا في مساعدتهم لإحداث تأثير إيجابي. شهدت السنوات القليلة الماضية، توجها متزايدا في مختلف للمجتمعات لطرح الأسئلة المتعلقة بالتعرف على الطريقة الأمثل لعيش حياة أكثر استدامة، بدءا من الحكومات والشركات إلى الملايين من طلاب المدارس حول العالم والمشاركون في إضراب الشباب من أجل المناخ (فرايديز فور فيوتشر). ولكن كيف يتصرف المستهلكون حول العالم على نحو يومي؟ هل تعكس عاداتهم وأفعالهم تصوراتهم للمستقبل؟ وهل يعتبرون بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تلعب دورا محوريا في تعزيز الاستدامة؟هذه هي الموضوعات التي تم الكشف عنها في أحدث تقارير مختبر المستهلكين من إريكسون بعنوان "المستهلكون والاستدامة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات" الذي صدر اليوم، يكشف التقرير استنادًا إلى دراسة كمية لاثنى عشر ألف مستخدم عبر الإنترنت من جميع أنحاء العالم، عقلية المستهلكين الحالية لأنماط الحياة الرائدة المستدامة بيئيا. على سبيل المثال، ازداد في العقدين الماضيين القلق بشأن تلوث الهواء والماء، من مستهلك واحد من أصل خمسة مستهلكين، إلى مستهلك تقريبا من اثنين. كما ارتفعت نسبة الاهتمام بالتغير المناخي لدى المستهلكين من 13 إلى 50%. كما تطرقت الدراسة أيضا لآراء المستهلكين حول الجهة المسؤولة عن الحد من الآثار البيئية. على الصعيد العالمي، يعتبر 8 من كل 10 مستهلكين أن الحكومات هي المسؤولة عن حماية البيئة، مع ما يقرب من 70% يعتبرون بأن المسؤولية تقع على عاتق المواطنين أيضا. من الواضح بحسب هذه الدراسة أن المستهلكين يرون ضرورة الحاجة إلى التعاون الجماعي، حيث يتوقع 5 من كل 10 مستهلكين، أن تساهم الشركات والعلامات تجارية في تحمل مسؤوليتها.

ويرى المستهلكون أيضا بحسب التقرير، أن الابتكار التكنولوجي أمر بالغ الأهمية لمواجهة التحديات البيئية المستقبلية، برأي 46% من المشاركين في الاستطلاع. إضافة إلى ذلك، أظهر 36% من المجيبين رغبتهم في الحصول على أجهزة توفر لهم الإرشادات لتعزيز ثقافتهم البيئية. ومن المثير للاهتمام أن المستهلكين الذين يعتقدون أن التكنولوجيا ستكون عنصرا محوريا في مواجهة التحديات البيئية المستقبلية، كانوا قد عبروا عن اهتمامهم بمختلف حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمساعدتهم في تعزيز وعيهم البيئي مقارنة بالحلول الأخرى. وقالت زينب أحمد قيدال، باحثة رئيسية في مختبر إريكسون للمستهلكين ومختبر إريكسون للقطاعات ومؤلفة التقرير: "يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تلعب دورا حيويا في دعم جهود المستهلكين اليومية لخفض بصمتهم البيئية. ويعتقد العديد من المستهلكين بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتبر عامل تمكين أساسي لعالم مستدام، وهي من دون شك تمتلك القدرة على تمكين الابتكار المستقبلي في مجال التغير المناخي. كما توفر لمزودي الخدمات فرصة فريدة لتقديم حلول مبتكرة تساعد المستهلكين على اتخاذ قرارات أكثر استدامة."

بفضل تقنيات الذكاء الاصطناعي

«الغسل الذكي» المدعّم بالذكاء الاصطناعي من «إل جي» أكثر سرعة وكفاءة ومريحة

غسالة «إل جي» الجديدة

قد يكون الغسل عملاً روتينيًا مملا، خصوصًا عندما يتعلق الأمر باختيار دورات وإعدادات الغسيل المختلفة. إلا أن «إل جي» الكترونيكس تعمل على دمج التقنيات المبتكرة في المهام اليومية، من خلال الاستفادة من الغسالة الجديدة المدعمة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، من أجل تحسين كفاءة التنظيف، وإتاحة مستوى جديد من الراحة وسهولة الاستخدام للمستهلك عبر زيادة السرعة وتعزيز كفاءة الطاقة، في حين تضمن الحفاظ على نعومة الأقمشة.

تعد تقنية الدفع المباشر المدعّم بالذكاء الاصطناعي AI Direct Drive (AI DD) المملوكة لشركة LG تتويجًا لأكثر من 20 عامًا من دراسات البحث والتطوير التي أجرتها الشركة. وتسمح غسالة LG ThinQ المزوّدة بتقنية محرّك الدفع المباشر المدعّم بالذكاء الاصطناعي AI Direct Drive (AI DD) للمستهلكين بالاستفادة من الأداء والموثوقية الرائدين، بالإضافة إلى توفيرها ميزة إضافية حول التقليص من تلف الملابس بنسبة 18%، مما يساهم في إطالة عمر كل قطعة ثياب.

وتستطيع غسالة «إل جي» الجديدة اكتشاف حجم ووزن كل حمولة غسيل وتستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي والمستشعرات المتطورة لتحديد أنواع الأقمشة في كل حمولة.

ثم تستخدم الغسالة تقنية التعلم العميق لتقارن هذه المعلومات ضمن أكثر من 20 ألف وحدة بيانات تتعلق باستخدام الغسالة لبرمجة إعدادات دورة الغسيل الأمثل من أجل الحصول على أفضل النتائج وتحسين التنظيف والحفاظ على الملابس. كما يمكن للغسالة الذكية استشعار ما إذا كانت هناك ملابس مختلطة على سبيل مثال، بحيث تقوم حينها ببرمجة دورة الغسيل كي تستخدم حركات ودرجات الحرارة والأوقات المخصصة من أجل توفير الغسيل الأمثل.

وقد تمّ تطوير تقنية الذكاء الاصطناعي من «إل جي» لتوفّر المزيد من الراحة للمستهلكين من خلال الحلول المتكاملة القادرة على الاستجابة لاحتياجاتهم بديهيًا. من جهة أخرى، يساهم ربط الأجهزة المنزلية بتقنية الذكاء الاصطناعي بالتخفيف من التخمين حول الأعمال المنزلية، لا سيما أن هذه التكنولوجيا المتقدّمة تضع الأسس لمنزل متّصل بالفعل، تستجيب الأجهزة داخله بسلاسة لاحتياجات المستخدمين.

كما تتكامل تقنية محرك الدفع المباشر المدعم بالذكاء الاصطناعي AI Direct Drive (AI DD) مع الميزات الأخرى الرائدة من غسالات «إل جي»، كخاصية TWINWash، التي تتميّز بغسالة التحميل الأمامية الرئيسية المدمجة بغسالة صغيرة تُعرف باسم TWINWash Mini تحتها. وتمكّن هذه الخاصية المستخدمين من وضع أشياء كالشراشف والمناشف في الغسالة الرئيسية، فيما يتم وضع الملابس الأصغر حجمًا والأكثر حساسية في المقصورة السفلية، الأمر الذي يتيح بتنفيذ غسلتين في الوقت نفسه لأنواع الملابس المختلفة، مع تخصيص دورات وإعدادات التنظيف لكل منها

في إمكان غسالات «إل جي» التي تتميّز بتكنولوجيا Steam+ ان تقضي على حوالي 99.9% من المواد المسبّبة للحساسية، كعث الغبار المعروف أنّه يسبّب الحساسية والمشاكل في الجهاز التنفسي. كما يمكن لتقنية Steam+ ان تنظف ملابس الأطفال بعمق من خلال معالجتها بالبخار قبل غسلها. بالإضافة إلى ذلك، تتميّز غسالات «إل جي» باستخدام تقنية الغسل السريع "TurboWash 360" التي تستخدم رذاذ متعدد الأبعاد لإطلاق نفاثات المياه تحيط بالملابس من أربعة زوايا مختلفة في وقت واحد، لينقلغل سائل الغسيل إلى أعماق الأقمشة. تقلل هذه الخصية بشكل كبير من أوقات الغسيل، وتتطلب 39 دقيقة فقط لإكمال دورة غسيل كاملة. توفر الأجهزة المنزلية المتطوّرة والمتّصلة من «إل جي» مستوى جديدًا تمامًا من الأداء الذكي والكفاءة وسهولة الاستخدام للمستهلكين، الأمر الذي يمكّنهم من تمضية المزيد من الوقت للقيام بالأشياء التي يستمتعون بها بشكل كبير.