**فورد تستخدم قدرات الحوسبة لتسريع تطوير المركبات والارتقاء باختبارات شاحنة رينجر على أرض الواقع**

**دبي، الإمارات العربية المتحدة، 9 يونيو 2021**: يتطلب تطوير المركبات الجديدة مئات النماذج الأولية وآلاف الموظفين في مرافق التصنيع حول العالم، حيث يستغرق تصنيع المركبات الجديدة وتحويلها من تصاميم إلى سيارات حقيقية في صالات العرض عدة سنوات.

فالمركبات الجديدة تتمتع بمستويات غير مسبوقة من التطور والغنى بالتفاصيل، ولدى الشركات المصنعة قائمة متنامية من الطرازات الجديدة سنوياً. وتعد شاحنة فورد رينجر التي تم إطلاقها مؤخراً نموذجاً مثالياً لكيفية تطور خطوط الإنتاج وتعقيداتها المتزايدة، نظراً لوجود فروقات عدة تشمل قدرات نقل الحركة والقيادة ونمط التعليق وتصميم الهيكل.

ونظراً لأن تطوير المركبة الجديدة وتحويلها من تصاميم إلى سيارات حقيقية في صالات العرض يستغرق فترة تصل حتى 5 سنوات، حرصت فورد أستراليا، موطن فورد رينجر، على الاستثمار بقوة في منظومتي التصميم والهندسة بمساعدة الحاسوب للمساعدة على تسريع عملية التطوير. وبفضل استخدام أجهزة الكمبيوتر لتبسيط وتيسير عمليات التصميم والهندسة، تمكن الفريق من تقليص المدة اللازمة لإتمام هذه العمليات وبالتالي الحد من التكاليف بشكل ملحوظ.

تحتوي المركبة الجديدة على أكثر من 1500 قطعة تتطلب تصميماً وتطويراً وتثبيتاً على الهيكل، إضافة إلى اختبارات الأمان والمتانة والتحقق من جودة التصميم والكثير غير ذلك. ولهذا، تأتي منظومة الهندسة بمساعدة الحاسوب لتتيح للمهندسين إجراء آلاف عمليات المحاكاة التحليلية التي تعادل عشرات الآلاف من ساعات الحوسبة قبل أشهر من إصدار النموذج الأولي الفعلي.

وفي هذا السياق، قال جيسون نوجيرا، مهندس الشاصيه في منظومة الهندسة بمساعدة الحاسوب في فورد أستراليا: "تسهم منظومة الهندسة بمساعدة الحاسوب في تمكيننا من تحسين منتجاتنا ضمن مساحة افتراضية واستناداً إلى البيانات المجمعة على مدار سنوات من الاختبارات على أرض الواقع، حيث يتم اختبار النماذج الأولية على الطرق المعبدة والوعرة لتحسين هذه النماذج والتحقق من جودتها ومن صحة نتائج عمليات المحاكاة. ويعني ذلك أن هذه المنظومة تتيح لنا البدء من مرحلة أكثر تقدماً".

ويمكن لأجهزة الحاسوب إدارة عمليات المحاكاة والإجابة بصورة عن التساؤلات والسيناريوهات الافتراضية خلال مدة أقصر مقارنة باستخدام النموذج الأولي الفعلي. وبالفعل، يمكن لمنظومة الهندسة بمساعدة الحاسوب اختصار المدة الزمنية لإجراء الاختبارات الواقعية من عدة أيام إلى ساعات قليلة. ويعني هذا تقليص عدد التغييرات المكلفة التي قد تطرأ على تصميم المركبة في مراحل متأخرة، نظراً لقدرة المنظومة على اكتشاف المشاكل المحتملة مبكراً أثناء مرحلة التطوير الافتراضي.

وأضاف نوجيرا: "تتيح لنا بيئة الهندسة بمساعدة الحاسوب إضافة عوامل الحمولة والتسارع على النموذج الافتراضي وفهم تأثيرات الأحمال المستخدمة خلال مرحلة التصميم، مما يمكننا من عزل أجزاء محددة وإخضاعها لعمليات تطوير إضافية قبل البدء باختبارات متانة الهيكل".

وبينما ساهمت منظومتي التصميم والهندسة بمساعدة الحاسوب في اختصار المدة اللازمة لعمليات تطوير المركبة، تبقى الاختبارات الفعلية جانباً أساسياً وتلعب دوراً محورياً في تلك العمليات. فما زالت النماذج الأولية الفعلية ضرورية لمقارنة نتائج المحاكاة المتوقعة ضمن بيئة الهندسة بمساعدة الحاسوب، والتحقق من جودة التصميم النهائي للمركبة.

وبهذا الخصوص، قال نوجيرا: "أحدثت منظومتا التصميم والهندسة بمساعدة الحاسوب نقلة نوعية في منهجيات تصميم وهندسة مركباتنا وتلبية تطلعات عملائنا. فقد ساعدتنا هذه الأدوات المفيدة على تطبيق الأفكار المبتكرة، لكن الاختبارات على أرض الواقع جانب لا يمكن الاستغناء عنه لضمان قدرة مركباتنا على مواكبة توقعات عملائنا والتفوق عليها".

ولتطوير المركبات واختبار جودتها، يتعين على مهندسي فورد إخضاعها لاختبارات هندسية قاسية في مختلف أنحاء العالم وفي أقسى البيئات والظروف المناخية. فقد خضعت فورد رينجر المطورة في أستراليا للاختبارات في ظروف مناخية وتضاريس متباينة عبر القارات الخمس، وأكملت أكثر من 600 ألف كيلومتر من الاختبارات بدءاً من صحاري أستراليا والشرق الأوسط إلى التضاريس الوعرة في جنوب إفريقيا وجبال الأمريكيتين، وفي درجات حرارة تتراوح بين -40 درجة مئوية إلى أكثر من 50 درجة مئوية. وبالنتيجة، جاءت فورد رينجر بتصميم مطور قادر على تقديم أعلى مستويات الأداء في أقسى الظروف والبيئات.

**# # #**

***نبذة عن شركة فورد***

فورد موتور كومباني هي شركة عالمية مدرجة في بورصة نيويورك بالرمز(NYSE: F) وتتخذ من مدينة ديربورن في ولاية ميشيغان الأمريكية مقراً لها. وتقوم الشركة بأعمال التصميم، والتصنيع، والتسويق، وتوفير الخدمات لمجموعة فورد الكاملة من الشاحنات، والمركبات الخدمية، والسيارات، مع تركيز متزايد على السيارات الكهربائية، إضافة إلى سيارات لينكون الفاخرة. كما تقدم الشركة خدمات مالية من خلال شركة فورد موتور كريديت، وتواصل تعزيز مكانتها الرائدة في فئة السيارات الكهربائية، وحلول النقل، والسيارات ذاتية القيادة والسيارات المتصلة. ويوجد لدى فورد نحو 186000 موظف في كافة أرجاء العالم. لمزيد من المعلومات حول فورد ومنتجاتها وشركة فورد موتور كريديت، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني [www.corporate.ford.com](http://www.corporate.ford.com).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***جهات الاتصال:*** | رانيا الشرفاءمدير الاتصال الشرق الأوسط |  | جيما شالكروفتمدير قطاع مساعدأصداء بي سي دبليو |
|  | 00971-50-362-7791 |  | 00971-55-614-6441 |
|  | rania.shurafa@ford.com |  | jemma.chalcroft@bcw-global.com |