



منصة التطوير متعددة التجارب

29 يناير 2024
نوع الوثيقة: دراسة موجزه
تصنيف الوثيقة: عام
رقم الوثيقة: 1.0

مصطلحات ومفاهيم

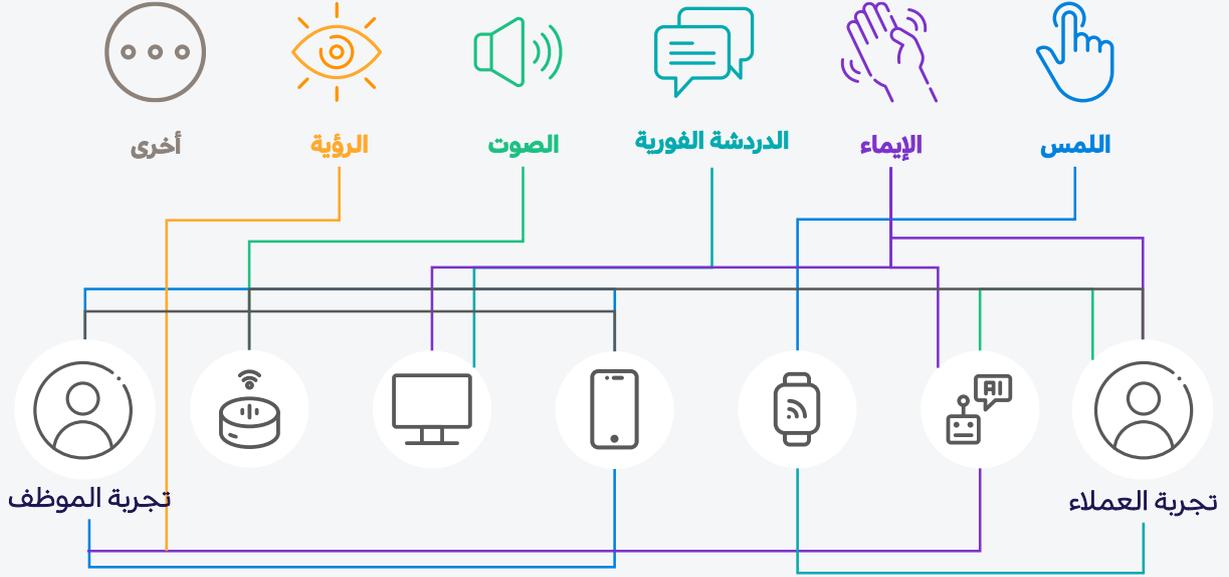
ما المقصود بمنصة التطوير متعددة التجارب؟

توفر منصة التطوير متعددة التجارب Multi-experience Development Platform "MXDP" لفرق التطوير والمبرمجين مجموعة متكاملة وسهلة الاستخدام من أدوات تطوير الواجهات الأمامية (التي يتعامل المستخدم معها مباشرةً) والخدمات التي تدعم الواجهات الأمامية للمطورين (Backend For Frontend)، وتهدف إلى تمكين التطوير الموزّع والقابل للقياس (سواء أكان على مستوى الفرق أو المعمارية) للتطبيقات المصمّمة لخدمة غرض معيّن، وذلك عبر نقاط الاتصال الرقمية وطرق التفاعل. ومما لاشك فيه أن هذا النوع من المنصات يعزز تجربة المستخدم، ويُتيح حلولاً رقمية شاملة وسلسلة من خلال قنوات رقمية متعددة.

استخدام منصات التطوير متعددة التجارب

تسمح هذه المنصات للمطورين بتطوير تطبيقات الويب والمنصات الجديدة. ويتمثل هدفها الأساسي في الحفاظ على اتساق تجربة المستخدم من خلال تفعيل استراتيجيات متعددة التجارب تدمج بسلاسة جميع المنصات بأشكالها المتعددة، وتتيح تجربة مستخدم فريدة. وتُعدّ هذه المنصات أكثر تماسكاً من تجربة المستخدم التي تركز على تلبية احتياجات المستخدم بجودة عالية وبطريقة أقل تعقيداً. ويوضح الشكل (1) كيف توخّدت استراتيجيات المنصة أنشطة التطوير لتقديم رحلة مستخدم متعددة التجارب عبر مجموعات وتغييرات مختلفة للطرق ونقاط الاتصال الرقمية.

التجارب المتعددة



منصة التطوير متعددة التجارب



الشكل (1): دور استراتيجية المنصة في توحيد أنشطة التطوير

وتغطي أدوات المنصة دورة حياة التطبيق بكاملها بدءًا من تصميمه وتطويره واختباره وتوزيعه وصولًا إلى صيانته وإدارته وتحليل بيانات مستخدميه. ولا بدّ لها من أن تشمل وتدعم التطوير عبر المنصات لتطبيقات الجوال، وتطبيقات الويب، ومنها على سبيل المثال لا الحصر: روبوتات الدردشة، وتطبيقات الصوت، وتطبيقات الأجهزة القابلة للارتداء وإنترنت الأشياء، وتطبيقات الواقع المعزز والواقع المختلط.

ويجب أن يميّز القارئ بين القنوات المتعددة التي تقدم تجربة المستخدم الأصلية نفسها عبر جميع المنصات وبين التجارب المتعددة التي تربط المنصات معًا بهدف تقديم تجربة مستخدم محسّنة وقريبة إلى المستخدم قدر الإمكان.

أثر استخدام منصات التطوير متعددة التجارب على مستوى الجهات الحكومية

يمكن للجهات الحكومية أن تستثمر في منصات التطوير متعددة التجارب، بما أنّها تقدّم مجموعة واسعة من المزايا التي تساعد في تحسين تقديم الخدمات، وزيادة الكفاءة، وتعزيز مشاركة المستخدمين وأيضًا تيسير رحلة التحوّل الرقمي. وتعمل هذه المنصات على توحيد أنشطة تطوير التطبيقات الأمامية من مختلف الأنواع غير المتجانسة، حتّى تكون تجربة المستخدم سلسة ومتّسقة وممتعة وتدعم بالتالي رحلته الحياتية. ولذلك، تضمن منصات التطوير متعددة التجارب إعادة استخدام التطبيقات بالحد الأقصى وتسرع عملية التطوير.

وفي ما يلي، بعض الجوانب الرئيسية التي تحدث فيها منصات التطوير متعددة التجارب أثرًا على مستوى الجهات الحكومية:



تعزيز إمكانية الوصول إلى الخدمات، إذ تراعي معايير الوصول وتضمن للأشخاص ذوي الإعاقة إمكانية استخدام التطبيقات. ونتيجة لذلك، تصبح الخدمات أكثر شمولًا وتضمن تحسين التجربة بشكل عام لجميع المستخدمين.



تحسين تقديم الخدمات، إذ تسمح للجهات الحكومية بإنشاء تطبيقات تعمل بسلاسة عبر مختلف الأجهزة والمنصات، سواء الهواتف المحمولة أو الأجهزة اللوحية أو أجهزة الحاسب. كذلك، تمكّن هذه المنصات الجهات الحكومية من تعزيز وصول المستخدمين إلى الخدمات، إذ يستطيعون الحصول عليها بالطريقة المناسبة لهم.



تعزيز التعاون في ما بين الفرق حتّى تعمل معًا بفعالية أكبر أثناء عملية التطوير. وينعكس ذلك في تواصل أفضل، ومسارات عمل أكثر كفاءة، ومنتجات نهائية بجودة أعلى.



زيادة الكفاءة، إذ تبسّط العمليات من خلال تقليل الجهد والوقت والموارد اللازمة لإنشاء التطبيقات وصيانتها. وهذا ما يضمن الكفاءة من حيث التكلفة، ويسمح للحكومات بتخصيص مواردها بفعالية أكبر.



زيادة مستوى الأمن بفضل ميزات الأمان المدمجة التي تساعد الحكومات في حماية المعلومات الحساسة والامتثال لأنظمة حماية البيانات. ويساهم ذلك في بناء الثقة في الخدمات التي تقدمها الجهات الحكومية، ويضمن حماية خصوصية المستخدم.

حالات استخدام منصات التطوير متعددة التجارب

على المستوى العالمي:

هناك أمثلة عديدة من الجهات الحكومية التي نجحت في استخدام منصات التطوير متعددة التجارب لتحسين تقديم الخدمات وتعزيز مشاركة المستخدمين. وناقش في هذا التقرير أبرز حالات الاستخدام التي أحدثت أثرًا على التطور الرقمي.



01 وكالة التقنية الحكومية في سنغافورة (GovTech): طوّرت وكالة التقنية الحكومية في سنغافورة منصة تطوير متعددة التجارب وأطلقت عليها اسم "مومنتس أوف لايف" (Moments of Life (MOL)، حتى تشكّل منصة موحّدة يستطيع المواطنون من خلالها الوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات الحكومية. أمّا تطبيق "إم أو إل" (MOL)، فيسمح للمستخدمين باستكمال عدد من المهام مثل تقديم الطلبات للبرامج الحكومية، وحجز المواعيد، والاطلاع على السجلات الصحية، من خلال توحيد قنوات الوصول للخدمات وتحسين تجربة المستخدم.

02 وزارة الزراعة الأميركية: أطلقت وزارة الزراعة الأميركية منصة تطوير متعددة التجارب باسم "فارمرز دوت غوف" (Farmers.gov) حتى تشكّل منصة موحّدة تسمح للمزارعين بالوصول إلى مجموعة من الخدمات الحكومية، بما فيها القروض والتأمين وبرامج الحفاظ على البيئة. وتشمل هذه المنصة تطبيقًا للهواتف المحمولة، وموقعًا إلكترونيًا، وروبوت دردشة.

03 مكتب الضرائب الأسترالي: طوّرت مكتب الضرائب الأسترالي منصة تطوير متعددة التجارب تحمل اسم "ماي غوف آي دي" (myGovID) وتقدّم للمستخدمين هوية رقمية آمنة تسمح لهم بالوصول إلى الخدمات الحكومية. ومن خلال المنصة، يُتاح للمستخدمين تسجيل الدخول لمختلف الخدمات الحكومية من خلال مجموعة واحدة من البيانات.

04 وكالة الخدمات الرقمية في المملكة المتحدة: طوّرت وكالة الخدمات الرقمية منصة تطوير متعددة التجارب تحمل اسم "غوف دوت يو كيه" (GOV.UK) وتشكّل منصة موحّدة تسمح للمستخدمين بالوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات الحكومية. وتشمل هذه المنصة موقعًا إلكترونيًا وتطبيقًا للهواتف المحمولة يمكن للمستخدم من خلالها استكمال عدد من المهام مثل تجديد جواز السفر، ودفع الضرائب، والاطلاع على المعلومات الصحية.

05 الحكومة الهندية: طوّرت الحكومة الهندية منصة تطوير متعددة التجارب تحمل اسم "تطبيق الجوّال الموحد لحكومة العصر الجديد" (UMANG) وتشكّل منصة موحّدة تسمح للمواطنين بالوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات الحكومية. ومن خلال التطبيق، يُتاح للمستخدمين استكمال عدد من المهام مثل دفع فواتير الخدمات، وحجز تذاكر القطار، والوصول إلى الخدمات الحكومية.

حالات الاستخدام في المملكة العربية السعودية:

تثبت معظم حالات الاستخدام المدرجة أدناه كيف تؤدي منصات التطوير متعددة التجارب دورًا في مساعدة الجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية في تحسين تقديم الخدمات وزيادة مشاركة المستخدمين، من خلال إتاحة الخدمات الحكومية عبر منصة موحّدة. ولكن، في المقابل، من الضروري الإشارة إلى أنّ تطبيق هذه المنصات يستلزم تخطيطًا دقيقًا، وإجراء أبحاث على المستخدمين، والتعاون مع أصحاب المصلحة للتأكد من أنّ المنصة متاحة للجميع وتلبي احتياجات المستخدمين.

هيئة الزكاة والضريبة والجمارك
Zakat, Tax and Customs Authority



أطلقت **هيئة الزكاة والضريبة والجمارك** منصة التطوير متعددة التجارب "الخدمات الإلكترونية"، وهي منصة موحّدة وسهلة الاستخدام تسمح للمكّلفين بالوصول إلى مجموعة من الخدمات الحكومية. وتشمل المنصة تطبيقًا للهواتف المحمولة وموقعًا إلكترونيًا يسمحان للمكّلفين باستكمال عدد من المهام، مثل: تقديم الإقرارات الضريبية، ودفع الضرائب، والاطّلاع على السجلات الضريبية.



أطلقت **وزارة الداخلية** منصة التطوير متعددة التجارب أبشر، وهي منصة موحّدة تسمح للشركات والأعمال التجارية بالوصول إلى مجموعة من الخدمات الحكومية. وتشمل المنصة تطبيقًا للهواتف المحمولة وموقعًا إلكترونيًا يسمحان للشركات باستكمال عدد من المهام مثل تقديم طلبات التأشيرات، وتجديد السجلات التجارية، والاطّلاع على سجلات العمل. كذلك، وبفضل هذه المنصة، يستطيع المستخدمون الوصول إلى عدد كبير من الخدمات الحكومية اللازمة لمختلف الإجراءات مثل تجديد جوازات السفر، وتسديد المخالفات المرورية، والاطّلاع على السجلات الصحية.



وزارة التعليم
Ministry of Education

طوّرت **وزارة التعليم** منصة التطوير متعددة التجارب "مدرستي"، وهي منصة موحّدة تسمح للمعلّمين والطلبة وأولياء الأمور بالوصول إلى الخدمات التعليمية. وقد تم تصميم تطبيق مدرستي لتيسير العملية التعليمية، إذ يمكّن المعلّمين من إدارة صفوفهم الدراسية، والطلبة من الاطلاع على علاماتهم وواجباتهم، وأولياء الأمور من تتبّع التقدّم الذي يحرزه أولادهم.

وزارة الصحة
Ministry of Health



طوّرت **وزارة الصحة** منصة التطوير متعددة التجارب "موعد"، وهي منصة موحّدة تسمح للمستخدمين بالوصول إلى خدمات الرعاية الصحية. ويستطيع المستخدمون من خلال تطبيق موعد حجز مواعيدهم مع مقدّمي خدمات الرعاية الصحية، والاطّلاع على سجلاتهم الطبية، وتلقّي الإشعارات للتذكير بمواعيدهم.

الفرص والتحديات

الفرص:

يعود تبني هذه المنصة بعدد من الفوائد إذ تقلل من الفترة الزمنية التي يستغرقها المنتج حتى يصل لمرحلة النضج المناسبة، وتقليل المخاطر الأمنية المحتملة، وتسمح بالتحكم بشكل أفضل، وفيما يلي أبرز الفوائد الأخرى:



تمكين تجارب مستخدم ممتعة وسلسة ومستمرة عبر أجهزة متعددة وتعزز استخدام حواس الإنسان (مثل اللمس، والبصر، والسمع)، مما يزيد من رضا المستخدمين



تسمح بالتركيز على التحول الرقمي وإدارة المشروعات وتحديث المؤشرات والجوانب الإبداعية



تسهيل تجارب التطوير بما يساهم في زيادة مشاركة المطورين وتمكينهم



تبسيط عملية بناء وهيئة الواجهات الأمامية المعقدة التي تعمل على تسريع تطوير التطبيقات ونشرها



تقليل عدد فرق التطوير وموظفيه من خلال السماح بالتطوير متعدد المنصات



تقليل تكلفة التطوير مثل استخدام منصات التطوير منخفضة الأكواد

التحديات:



تفضيل وحدات البرمجيات مفتوحة المصدر



تكاليف التدريب والتعليم للمنصات مما يؤثر على منحى التعلم



تكاليف ترخيص المنصة، لا سيّما في حالات الاستخدام التي تخص المستهلكين



ضعف إمكانية نقل التطبيقات المتوفرة على المنصة



في معظم المؤسسات، لا يزال قسم تجربة المستخدم حديث العهد من حيث المهارات والمنهجيات، وعادةً ما يفتقر إلى نهج التجارب المتعددة للبنية والتطوير. وعليه، لتحقيق نجاحات وقفزات يتطلب الاستثمار في المجالين معًا والذي من شأنه تحسين قيمة المؤسسة ومرونتها.

إحصائيات عالمية:



مليار دولار أمريكي
24.64
بحلول عام 2027

وفقًا لتقرير جديد صادر عن شركة "جراند فيو ريسيرتش"

من المتوقع أن يصل حجم سوق منصات التطوير العالمية متعددة التجارب إلى:

Gartner

من الشركات تتجه نحو
75%
MXDP بحلول عام 2026

وفقًا للاستشراق الأخير لشركة البحوث العالمية "جارتنر"

ستستخدم ثلاث من كل أربع شركات منصة تطوير متعددة التجارب، لبلورة حلول للشركة

المراجع

Market Guide for Multiexperience Development Platforms - Gartner | Hype Cycle for User Experience, 2022 - Gartner | Towards a model-driven approach for multiexperience AI-based user interfaces - Software and Systems Modeling

للتفضل بزيارة الرابط التالي للمزيد
من الدراسات البحثية:



رمز
الاستجابة
السريع

استطلاع الآراء حول الدراسة عبر الرابط
التالي:



رمز
الاستجابة
السريع



هيئة الحكومة الرقمية
Digital Government Authority