



الميتافيرس والواقع الممتد (XR) للأعمال: حالات استخدام الواقع الافتراضي والمعزز والمشاريع التجريبية والعائد على الاستثمار



الميتافيرس والواقع الممتد (XR) للأعمال: حالات استخدام الواقع الافتراضي والمعزز والمشاريع التجريبية والعائد على الاستثمار

مقدمة:

اشترت منظمات كثيرة نظارات واقع افتراضي أو مولت منصة عرض في الميتافيرس لم تتجاوز مرحلة العرض التوضيحي، لأن أحدا لم يربط التقنيات الغامرة بمشكلة عمل قابلة للقياس أو بميزانية واقعية للمحتوى أو بخطة تشغيل آمنة. تمكن هذه الدورة من كور كونسبت المديرين وفرق الابتكار والتعلم والتطوير والتحول الرقمي من بناء استراتيجية الميتافيرس والواقع الممتد للأعمال XR: اختيار حالات استخدام الواقع المعزز والافتراضي والمختلط، وتقدير تكلفة المحتوى، وتصميم مشاريع تجريبية بمقاييس نجاح واضحة، وإدارة مخاطر الراحة والخصوصية والسلامة. ويعد المشاركون محفظة حالات استخدام الواقع الممتد وخطة المشروع التجريبي.

أهداف الدورة:

- التمييز بين الواقع المعزز والواقع المختلط والواقع الافتراضي والميتافيرس، والحكم على ادعاءات الموردين في ضوء شواهد التبنّي الفعلية
- موازنة نماذج التقديم والمنصات الغامرة، ومنها الخيارات المبنية على OpenXR، مع احتياجات التدريب والخدمة الميدانية والمبيعات والتعاون
- ترتيب أولويات حالات استخدام الواقع الممتد بمصفوفة تقييم واختيار مسار توفير المحتوى المناسب لكل حالة
- بناء نموذج تكلفة ودراسة منافع لمشاريع الواقع الممتد بمؤشرات خط الأساس وسيناريوهات فترة الاسترداد
- تطبيق ضوابط الراحة وسهولة الوصول والخصوصية والسلامة على التجارب الغامرة قبل إطلاقها للمستخدمين
- تصميم مشروع تجريبي محدد المدة بمقاييس نجاح ومسار للتوسع، وتوثيقه في محفظة حالات استخدام الواقع الممتد وخطة المشروع التجريبي

الفئة المستهدفة:

- وظائف الابتكار والتقنيات الناشئة المسؤولة عن اختبار القنوات الرقمية الجديدة وإثبات المفهوم
- وظائف التعلم والتطوير المسؤولة عن التدريب القائم على المحاكاة وبرامج بناء المهارات
- وظائف التحول الرقمي وتقنية المعلومات المسؤولة عن الأجهزة والمنصات ودمج التطبيقات الغامرة
- إدارات العمليات والخدمة الميدانية المسؤولة عن جودة الصيانة والدعم عن بعد وإنتاجية الفنيين
- إدارات التسويق والمبيعات وتجربة العملاء المسؤولة عن صالات العرض وعروض المنتجات وتفاعل الزوار
- وظائف الاستراتيجية وتقييم الاستثمار المسؤولة عن دراسة الإنفاق على التقنيات الناشئة

محاور الدورة:

اليوم 1: أساسيات التقنيات الغامرة ومراجعة واقعية للميتافيرس

- سلسلة الواقع والافتراض: الواقع المعزز والمختلط والافتراضي ومفهوم الواقع الممتد الجامع
- خريطة أجهزة الواقع الممتد: شاشات الرأس والنظارات الذكية والأجهزة اللوحية والهواتف
- مراجعة موجة الميتافيرس: الوعود الأولى وخسائر الشركات ومستوى التبني الحالي
- محركات القيمة للواقع الممتد في المؤسسات: تكلفة التدريب وخفض الأخطاء والسفر والوصول إلى العملاء
- مسح جاهزية المنظمة للواقع الممتد: خط الأساس للأجهزة والمهارات والمحتوى والشبكة

اليوم 2: منصات الواقع الممتد ومعايير وأنماط حالات الاستخدام في المؤسسات

- معيار OpenXR للتشغيل عبر الأجهزة وتقديم التجارب عبر المتصفح بواجهة WebXR بمستوى عام
- مقارنة نماذج التقديم: النظارات المستقلة والمتصلة بالحاسوب والواقع المعزز عبر الأجهزة المحمولة
- نمط محاكاة التدريب بالواقع الافتراضي للمهام الخطرة والنادرة وعالية التكلفة
- نمط المساعدة عن بعد من الخبير وتعليمات العمل خطوة بخطوة بالواقع المعزز
- صالات العرض الافتراضية والجولات السياحية التمهيدية ومساحات الاجتماعات الافتراضية التعاونية

اليوم 3: اختيار حالات الاستخدام وإنتاج المحتوى ودراسة الجدوى

- مصفوفة تقييم حالات الاستخدام: القيمة والجدوى وتكرار الاستخدام والمخاطر
- خيارات توفير المحتوى: استوديو داخلي أو وكالة متخصصة أو مكتبة جاهزة أو أدوات تأليف دون برمجة
- مسار إنتاج الأصول ثلاثية الأبعاد بمستوى عام: الالتقاط والتصوير المساحي والتحسين وإعادة الاستخدام
- نموذج التكلفة الكلية للواقع الممتد: الأجهزة والمحتوى والتراخيص وإدارة الأجهزة والدعم
- دراسة المنافع: مؤشرات خط الأساس ومقاييس انتقال أثر التعلم وسيناريوهات فترة الاسترداد

اليوم 4: تجربة المستخدم والراحة وسهولة الوصول وضوابط المخاطر

- مبادئ تصميم تجربة المستخدم الغامرة: التهيئة الأولى وإشارات التفاعل ومدة الجلسة
- أسباب دوار الحركة ووسائل الحد منه: أسلوب التنقل ومعدل التحديث ومجال الرؤية
- قائمة تحقق لسهولة الوصول والشمول للمستخدمين الجالسين وضعاف البصر وضعاف السمع
- سجل مخاطر الخصوصية والبيانات الحيوية: تتبع العين والخرائط المكانية والتسجيلات
- ضوابط السلامة الجسدية ونظافة النظارات والإشراف على التحرش وأمن الأجهزة

اليوم 5: تصميم المشروع التجريبي ومحفظة حالات استخدام الواقع الممتد وخطة التجربة

- ميثاق المشروع التجريبي: الفرضية ومقاييس النجاح وحجم المجموعة ومعايير الإنهاء
- خطة التوسع: إدارة أسطول النظارات وتحديث المحتوى والربط بالتوائم الرقمية
- حالة متعددة القطاعات: مقارنة مشاريع تجريبية للواقع الممتد في التصنيع والرعاية الصحية والضيافة والطاقة
- إعداد محفظة حالات استخدام الواقع الممتد وخطة المشروع التجريبي
- مراجعة لجنة توجيهية ومناقشة خطة المشروع التجريبي والدفاع عنها

المهارات التي ستكتسبها:

- الإلمام بالتقنيات الغامرة
- ترتيب أولويات حالات استخدام الواقع الممتد
- قرارات توفير المحتوى
- تقييم الاستثمار في الواقع الممتد
- مراجعة تصميم التجارب الغامرة
- الحد من مخاطر دوار الواقع الافتراضي
- تقييم مخاطر الخصوصية في الواقع الممتد
- حوكمة المشاريع التجريبية

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بمحفظة حالات استخدام الواقع الممتد وخطة المشروع التجريبي بعد مناقشتها أمام لجنة توجيهية من الزملاء
- الفصل بين التطبيقات الغامرة ذات القيمة الدائمة والتسويق المرتبط بالميتافيرس لتوجيه الميزانيات إلى مشكلات حلها النظارات فعلا
- توجيه الوكالات والفرق الداخلية بصورة واضحة عن تكلفة المحتوى ثلاثي الأبعاد والمدة اللازمة لإنتاجه
- مقارنة مشاريع تجريبية غامرة من التصنيع والرعاية الصحية والضيافة والطاقة والخدمات العامة مع زملاء من منظمات أخرى

الخاتمة:

تحقق التقنيات الغامرة عائدها حين توجه إلى مهمة محددة، وتقدر تكلفتها بواقعية، وتختبر مع مستخدمين حقيقيين في ظروف مضبوطة. تنتقل الدورة من أساسيات الواقع الممتد ونظرة واقعية إلى الميتافيرس، إلى المنصات والمعايير وأنماط الاستخدام المجربة، ثم تقييم حالات الاستخدام وتوفير المحتوى ودراسة الجدوى. وتتناول بعد ذلك تجربة المستخدم ودوار الحركة وسهولة الوصول والخصوصية والسلامة، ويحول اليوم الأخير هذا العمل إلى محفظة حالات استخدام الواقع الممتد وخطة مشروع تجريبي جاهزة لعرضها على الراعي.