

ماذا لو تنبأ الإنترنت بتفضيلاتنا واحتياجاتنا
ورغباتنا قبل أن نبحث عنها؟

خوارزميات شخصية

24

بعيد المدى

متوسط المدى

قريب المدى

الخوارزميات في علوم الحاسوب هي مجموعة من التعليمات البرمجية يتم إدخالها في تسلسل محدد لتنفيذ مهمة محددة. وإذا أمكن إضفاء الطابع الشخصي على تلك التعليمات المتسلسلة، سيتمكن الأفراد من التحكم في تنشيط أو تعطيل الأنظمة الخوارزمية في مختلف المنصات الرقمية، وهو ما يعد تحولاً كبيراً في قدرتهم على التحكم في تجربتهم الرقمية، ويغير طريقة إدارتهم لبياناتهم ومساهماتهم في الاقتصاد الرقمي.

المتغيرات الغامضة

الأنظمة، التكنولوجيا

التوجهات العالمية الكبرى

تسارع الانتقال إلى الواقع الرقمي الجديد

الاتجاهات السائدة

الاتصال المتقدم بالشبكة
الشراكة بين القطاعات
الأمن السيبراني
الاقتصاد الرقمي
التوافق التشغيلي

التكنولوجيا

الذكاء الاصطناعي
التقنيات الكمومية

القطاعات المتأثرة

الفن ووسائل الإعلام والرياضة والترفيه
الأنظمة وتكنولوجيا الاتصالات
السلع الاستهلاكية والخدمات والبيع بالتجزئة
أمن المعلومات والأمن السيبراني
علم البيانات والذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة
السلع والخدمات الرقمية
التعليم
التقنيات الغامرة

الكلمات الرئيسية

الخوارزميات
الصور الرمزية
التشفير
الخصوصية
الحوسبة الكمومية



الواقع الحالي

تتنوع المخاوف المرتبطة بخصوصية البيانات في أنحاء العالم؛ فنصف المتسوقين عبر الإنترنت على الأقل يبدون قلقهم حول أمن معلوماتهم، وهناك تقريباً شخص من بين كل أربع أفراد قد أبلغ عن استهدافه بمحاولات للاحتيال.⁸⁸³ بالإضافة إلى ذلك، تؤكد 94% من الشركات أن العملاء لن يقدموا على شراء منتجاتهم إذا لم تكن هناك سياسات واضحة لحماية بياناتهم.⁸⁸⁴ ومع ذلك، فإن الوعي بأساليب الإقناع الخوارزمي لا يؤدي إلى حماية أفضل للخصوصية. فقد وجدت دراسة أجريت في هولندا أنه في حين أن حوالي 40% من مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي على علم بأساليب الإقناع الخوارزمية، إلا أنهم لا يدركون تأثيره الفعلي.⁸⁸⁵ بالإضافة إلى ذلك، يشعر حوالي 28% من المستخدمين أنهم لا يستطيعون فعل أي شيء حيال الخصوصية.⁸⁸⁶ وما تزال نسبة المستهلكين الذين يدركون هذه الأساليب وتأثيرها الفعلي هي الشريحة الأصغر بين المستهلكين (حيث إنها لا تتخطى 15%).⁸⁸⁷

هناك طلب متزايد على التصميم المُخصّص وفق احتياجات الفرد.⁸⁸⁸ وتفضل فئات المستهلكين الأكبر عمراً التجارب المصممة وفق تفضيلاتهم على وسائل التواصل الاجتماعي بشكل ملحوظ، وذلك بنسبة 87% لدى المستهلكين الذين تتراوح أعمارهم بين 35 و44 عاماً، وبنفس النسبة لدى المستهلكين بين 45 و54 عاماً.⁸⁸⁹ أما "الجيل زد"، والذي يمثل المواليد ما بين مواليد 1997 - 2012،⁸⁹⁰ فقد أصبح متمرساً في استخدام التكنولوجيا التنبؤية، حيث يغادر 41% منهم المواقع الإلكترونية التي لا تتنبأ بالسلع التي تتوافق مع تفضيلاتهم أو رغبتهم أو احتياجاتهم.⁸⁹¹ كما يعتقد 64% من هذا الجيل أن القدرات التنبؤية للإنترنت ستتطور بشكل هائل خلال السنوات الخمس القادمة بحيث سيكون قادراً على تحديد أنشطتهم اليومية،⁸⁹² فيما يتوقع 66% منهم أن المواقع الإلكترونية ستتفاعل مع بعضها قريباً لتقديم تجربة شخصية شاملة عبر جميع المواقع الإلكترونية والتطبيقات والأجهزة.⁸⁹³

حوالي 46% من حالات انتهاك خصوصية المعلومات التي شهدتها عام 2023 شملت معلومات شخصية حساسة، مثل أرقام التعريف الضريبي وعناوين البريد الإلكتروني وعناوين المنازل.⁸⁹⁴ وقد بلغ متوسط تكلفة حالات انتهاك الخصوصية في السحابة العامة حوالي 5.17 مليون دولار، بزيادة بلغت 13% عن عام 2022.⁸⁹⁵ ولا يقتصر تأثير هذه التهديدات الأمنية في الأضرار المالية والاقتصادية فحسب، بل تتسبب أيضاً في أضرار نفسية لدى الضحايا الذين يخوضون تجربة صعبة من التوتر والقلق.⁸⁹⁶ مع التطور الذي يشهده الذكاء الآلي المتقدم والخوارزميات والعمليات الحاسوبية المرتبطة به، قد يصبح من الصعب السيطرة على خيارات الفرد بالانضمام إلى الأنظمة الرقمية والخروج منها.



46%

من حالات انتهاك خصوصية المعلومات التي شهدتها عام 2023 شملت معلومات شخصية حساسة، مثل أرقام التعريف الضريبي وعناوين البريد الإلكتروني وعناوين المنازل.

يعتقد

64%

من هذا الجيل أن القدرات التنبؤية للإنترنت ستتطور بشكل هائل خلال السنوات الخمس القادمة بحيث سيكون قادراً على تحديد أنشطتهم اليومية



توفر الخوارزميات الشخصية
مستوى غير مسبوق من
الحماية عن طريق تشفير
جميع الأنشطة وحفظ سجلات
مفصلة لأنشطة دخول المواقع



الفرصة المستقبلية

على غرار منصة "إكس-رود" في إستونيا لتبادل البيانات وإدارتها بشكل آمن ومسؤول عبر خاصية التشفير؛ حيث يقتصر الوصول إليها على المستخدمين المخولين فقط،⁸⁹⁷ يعمل خوارزم شخصي مؤمن بتقنيات الحوسبة الكمية كطبقة اتصال بين الخوارزميات، والتي تمكن الأفراد من إدارة تفاعلاتهم عبر المنصات المختلفة بسلاسة. وتوفر الخوارزميات الشخصية مستوى غير مسبوق من الحماية عن طريق تشفير جميع الأنشطة وحفظ سجلات مفصلة لأنشطة دخول المواقع، مما يتيح للمستخدمين الاطلاع الكامل على كيفية استخدام بياناتهم وتحديد الخوارزميات النشطة في أي وقت محدد.

وتعمل الخوارزميات الشخصية بتكامل وسلاسة مع الأنظمة الأخرى، مما يتيح تفاعلات آمنة وشفافة تتوافق مع تفضيلات المستخدم الشخصية عبر مختلف المنصات. وستمكن الخوارزميات الشخصية المستخدمين من السيطرة الكاملة على بياناتهم وأنشطتهم على الإنترنت، شريطة وضع إطار يحكم عملية التشغيل البيئي وفق تشريعات موحدة في مختلف الولايات القضائية.



الإيجابيات

توفير مستقبل رقمي آمن يتسم بالشفافية ويركز على المستخدم، وتعزيز التحكم الشخصي في البيانات وتطوير التجارب الرقمية.



المخاطر

تعقيد عملية تطوير الخوارزميات الشخصية، وتحديات دمج الحوسبة الكمومية والتقليدية، والتوافق بين الأنظمة، مما قد يؤدي إلى تأثيرات سلبية على تجربة المستخدم.