

الأتمتة - أوتوميشن - الأتمتة الصناعية هي مصطلحات تشير الي استبدال العمليات اليدوية بالأجهزة الإلكترونية والأجهزة التي يتم التحكم فيها بواسطة الكمبيوتر. الأتمتة هي استخدام الإلكترونيات والأجهزة التي يتم التحكم فيها بواسطة الكمبيوتر لتولي التحكم في العمليات “processes”. يحل التشغيل الآلي محل العمالة. يخشى الاقتصاديون اليوم أن تؤدي التكنولوجيا الجديدة في نهاية المطاف إلى رفع معدلات البطالة بشكل كبير. في العديد من مصانع الصناعات التحويلية اليوم، تقوم خطوط التجميع الآلية تلقائياً بالوظائف التي اعتاد البشر القيام بها. يشير مصطلح “الصناعة التحويلية” إلى تحويل المواد الخام والمكونات إلى سلع تامة الصنع على نطاق واسع في المصنع عادة. تشمل الأتمتة العديد من العناصر والأنظمة والوظائف الرئيسية في جميع الصناعات تقريباً. وهي تظهر بشكل خاص في الصناعات التحويلية والنقل وعمليات المرافق والمنافع (ماء وكهرباء). بالإضافة إلى ذلك، الأتمتة موجودة اليوم في جميع الوظائف داخل الصناعة بما في ذلك الدمج والتركيب والمشتريات والصيانة وحتى التسويق والمبيعات. على مدى السنوات الأربعين الماضية ، غيرت تكنولوجيا المعلومات بيئة المكتب بالكامل. إذا تمكنا من السفر في آلة الزمن إلى الخمسينات ، فإن أكوام الورق ستدهشنا. كان المكتب العادي مليئاً بالمواد والمعدات مثل مجلدات مليئة بالمستندات الورقية والآلات الحاسبة ودفاتر الهاتف والديباسات والملاحظات اليومية والملاحظات اللاحقة. في حين أن بعض العاملين في المكاتب التقليدية لا يزالون يحتفظون بعدد من هذه العناصر في مكاتبهم ، كم منا يستخدم اليوم خريطة مصنوعة من الورق للعثور على الاتجاهات مقارنة بما كانت عليه قبل ثلاثين عاماً؟ الأتمتة والعمل المرن يمكننا الآن العمل من أي مكان. ولكن أيضاً متى أردنا ذلك. لدينا الآن مشكلة جديدة. لا يمكننا التوقف عن العمل تماماً بعد الآن. كانت فروع البنوك لديها الكثير من الموظفين والعلماء. اليوم، يقوم عدد أقل منا بعملنا المصرفي بشكل فعلي داخل أحد الفروع. فنحن الان نقوم بمعظم خدماتنا المصرفية عبر الإنترنت أو من خلال التحدث إلى الروبوتات على الهاتف. هذه الآلات الحديثة تسمح لنا بإكمال مهامنا المصرفية. في الواقع، يمكن لمعظمنا التعامل بسهولة دون الحاجة إلى مقابلة مصرفي بشري وجها لوجه. من معهد الروبوتات السياقية بجامعة كاليفورنيا في سان دييغو، ويتوقع أيضاً أن تكون عدد كبير من الروبوتات مصاحبة الانسان بمثابة رعاية صحية ورفاق منزليين. الأتمتة في بيئة التصنيع انخفضت العمالة في التصنيع في الاقتصادات المتقدمة بشكل كبير. عملت أربعة عشر بالمائة من القوى العاملة الأمريكية في التصنيع ، مقارنة بـ 8 ٪ فقط اليوم. لم تختف كل هذه الوظائف بسبب الأتمتة. ولكن تحولت بعض الوظائف إلى الخارج إلى دول ذات تكاليف عمالة أرخص. يتوقع معظمهم أن المشكلة ستزداد تدريجياً وبشكل أسرع. عدد الروبوتات يرتفع بسرعة كان هناك 1. قال معهد بروكينغز أنه بحلول نهاية عام 2016 ، 9 مليون روبوت في المصانع والمستودعات. وبعبارة أخرى، على مدى أربع سنوات ، إن التكاليف المرتفعة المرتبطة بتحويل مصنع كثيف العمالة إلى مصنع مؤتمت تتغير. يضيق فارق التكلفة مع العاملين من البشر بسرعة، ببساطة، “ستنطلق من تلقاء نفسها ، لا يمكنهم التنافس، تم ترشيح الرجال الثلاثة لجائزة Luddite لهذا العام ، ويرجع ذلك أساساً إلى مخاوفهم بشأن الذكاء الاصطناعي. كتب داريل ويست في مقال بعنوان “كيف تغير التكنولوجيا التصنيع” - نشره معهد بروكينغز على الإنترنت: “تبلغ تقديرات وفورات تكلفة العمالة في مختلف البلدان من خلال الأتمتة والروبوتات الآن حوالي 16 في المائة في الدول الصناعية. لكن أماكن مثل كوريا الجنوبية شهدت توفيراً بنسبة 33 في المائة للتكلفة،” إن تقارب هذه التطورات يعني أن الروبوتات تساعد على زيادة الناتج الإجمالي وتوفير المال، بالنظر إلى البيانات من عام 2010 إلى عام 2016 ، ولكن فقط من 2 إلى 5 في المائة في الوظائف “. لن يمر وقت طويل قبل أن لا يكون لدى السيارات الخاصة والحافلات والقطارات سائقين. في الواقع، حتى المهن فائقة الأمان اليوم ستترك المجال للروبوتات في نهاية المطاف. وبعبارة أخرى، بحلول عام 2100 ، بحلول عام 2030، يمكن أتمتة ما يصل إلى 861000 وظيفة في القطاع العام في المملكة المتحدة، ولكنه سيخفض أيضاً القوى العاملة بنسبة 16٪. الأتمتة والبطالة الهائلة هناك قلق متزايد من أن أصحاب المؤهلات المتخصصة هم فقط من سيحصلون على وظائف في المستقبل. فإن ما سيحدث لبقية السكان هو مثل تخمين أي شخص منا لا احد يعرف شئ على وجه اليقين. يحذر موشيه فاردي من أن أكثر من 50٪ من القوى العاملة في العالم سيصبحون عاطلين عن العمل خلال ثلاثين عاماً بسبب الأتمتة. البروفيسور فاردي هو أستاذ في الهندسة الحاسوبية في قسم علوم الكمبيوتر في جامعة رايس. لن تقوم الروبوتات الذكية فقط باستبدال البشر في مكان العمل ،