

هو مجال علوم الكمبيوتر المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادةً بالذكاء البشري، مثل التعلم (AI) الذكاء الاصطناعي والإبداع والتعرف على الصور. تجمع المؤسسات الحديثة كميات كبيرة من البيانات من مصادر متنوعة مثل أجهزة الاستشعار الذكية والمحتوى الذي ينشئه الإنسان وأدوات المراقبة وسجلات النظام. الهدف من الذكاء الاصطناعي هو إنشاء أنظمة ذاتية التعلم تستخلص المعاني من البيانات. يُمكن للذكاء الاصطناعي تطبيق تلك المعرفة لحل المشكلات الجديدة بطرق تشبه الإنسكاف تطورت تقنية الذكاء الاصطناعي؛ في ورقته البحثية عام 1950 التي بعنوان "آلات الحوسبة والذكاء"، قام آلان تورنج بدراسة مدى إمكانية قيام الآلات بالتفكير. صاغ تورنج لأول مرة المصطلح الذكاء الاصطناعي وعرضه كمفهوم نظري وفلسفي. بين عامي 1957 و1974، سمحت التطورات في الحوسبة لأجهزة الكمبيوتر بتخزين المزيد من البيانات ومعالجتها بشكل أسرع. طُوّر أذى التقدم في هذا المجال إلى قيام وكالات مثل وكالة مشروعات البحوث المتطورة (ML) العلماء خوارزميات تعلّم الآلة بإنشاء صندوق لأبحاث الذكاء الاصطناعي. كان الهدف الرئيسي من هذه الورقة البحثية هو استكشاف ما إذا (DARPA) الدفاعية كانت أجهزة الكمبيوتر يمكنها نسخ اللغة المنطوقة وترجمتها. تيسّرت عملية التطوير بفضل التمويل المعزز الذي أُتيح وبفضل التوسع في مجموعة الأدوات الخوارزمية التي استخدمها العلماء في الذكاء الاصطناعي. نشر ديفيد روميلهارت وجون هوبفيلد أبحاثاً حول تقنيات التعليم العميق، والتي أظهرت أن أجهزة الكمبيوتر يمكن أن تتعلم من التجربة. في الفترة من عام 1990 إلى أوائل عام 2000، حقق العلماء العديد من أهداف الذكاء الاصطناعي الأساسية، مثل تحقيق الفوز على بطل العالم في الشطرنج. مع وجود المزيد من بيانات الحوسبة وتزايد قدرة المعالجة في العصر الحديث مقارنةً بالعقود السابقة، أصبحت أبحاث الذكاء الاصطناعي الآن أكثر شيوعاً وأكثر سهولة. إنه يتطور بسرعة إلى الذكاء الاصطناعي العام حتى تتمكن البرامج من أداء المهام المعقدة. يُمكن للبرامج إنشاء واتخاذ القرارات والتعلّم بمفردها، وهي مهام كانت تقتصر في السابق على العنصر البشري. يُمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي الاستجابة بشكل هادف للمحادثات البشرية، وإنشاء صور ونصوص أصلية، واتخاذ القرارات بناءً على مُدخلات البيانات في الوقت الفعلي. يمكن لمؤسستك دمج إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تطبيقاتك لتحسين عمليات الأعمال. لديك وتحسين تجارب العملاء وتسريع الابتكار.