

## ميادين الذكاء الاصطناعي ٢

يُعتبر التعلم الآلي (Machine Learning - ML) من أكثر ميادين الذكاء الاصطناعي تأثيراً في العالم اليوم. يعتمد التعلم الآلي على تطوير نماذج وخوارزميات تساعد الأجهزة على "التعلم" من البيانات دون الحاجة إلى برمجتها بشكل مباشر. هذا الميدان يُستخدم في العديد من التطبيقات اليومية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مثل توصيات المحتوى وتحليل البيانات. في هذا المقال، سنستعرض ماهية التعلم الآلي، أهميته، وتطبيقاته المتنوعة.

### 1. تعريف التعلم الآلي:

التعلم الآلي هو فرع من الذكاء الاصطناعي يعتمد على فكرة أن الحواسيب يمكنها التعلم من البيانات وتحسين أدائها بمرور الوقت دون تدخل بشري مستمر. يتم تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على مجموعات بيانات ضخمة لتعلم الأنماط والاتجاهات، مما يسمح لها باتخاذ قرارات أو تقديم توصيات بناءً على ما تعلمته.

### 2. التطبيقات العملية للتعلم الآلي:

- التوصيات الشخصية: يُستخدم التعلم الآلي في العديد من المنصات الرقمية، مثل Netflix و Spotify، لتقديم توصيات مخصصة للمستخدمين بناءً على سلوكهم السابق.
- الرؤية الحاسوبية: في مجال الرؤية الحاسوبية، يُستخدم التعلم الآلي لتحليل الصور والفيديوهات وتمييز الكائنات داخلها، مما يجعل التقنيات مثل التعرف على الوجوه والسيارات الذاتية القيادة ممكنة.
- التحليل التنبؤي: تعتمد العديد من الشركات والمؤسسات على خوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات التنبؤية واتخاذ قرارات استراتيجية بناءً على التوقعات المستقبلية.

### 3. أنواع التعلم الآلي:

- التعلم المراقب: يتم تدريب النظام باستخدام بيانات تتضمن إجابات صحيحة، مما يسمح له بتعلم الأنماط والعلاقات بين البيانات.



- التعلم غير المراقب: يعتمد على تحليل البيانات دون الحاجة إلى وجود بيانات موجهة مسبقاً، ويُستخدم في اكتشاف الأنماط المخفية في البيانات.
- التعلم التعزيزي: يتم تدريب النظام من خلال إعطائه مكافآت أو عقوبات بناءً على تصرفاته، وهو يستخدم في الألعاب والمركبات الذاتية القيادة.

خاتمة:

التعلم الآلي هو ميدان رئيسي في الذكاء الاصطناعي يؤثر على العديد من الصناعات ويشكل جزءاً كبيراً من الابتكارات التكنولوجية الحديثة. مع تزايد كمية البيانات المتاحة، من المتوقع أن تستمر تطبيقات التعلم الآلي في التطور وتحقيق نتائج أكبر وأكثر دقة.

