

تقنية خيال الأفلام

مخلوقات أسطورية غريبة وأبطال أقوياء بقوى خارقة ومخلوقات فضائية تحلق في سماء تمطر أحجارًا كريمة ومدن غامضة وحرب سفن طائرة والكثير من الخيال العلمي الذي صورته لنا الأفلام وحولته لشيء يمكن رؤيته والاستمتاع به، ولكن كيف ذلك؟ هل للأمر لمسة سحرية؟ إجابة تساؤل كهذا قد يبدو مألوفًا؛ فكل العالم تتجه للتقنية وتطويرها ومعرفة حدودها الإبداعية التي تدفع الإنسان للتعلم والابتكار فلا يوجد للإبداع حدود إذا أراد ذلك!

اللمسة السحرية في صناعة الأفلام هي تقنية الصور الثلاثية الأبعاد التي يتم إنشاؤها بواسطة الحاسوب كي تحاكي الواقع والتي تدعى **CGI** (اختصارًا لمصطلح Computer Generated Imaginary).

وشاع استخدام هذه التقنية لتكلفتها المنخفضة نسبيًا في إنشاء الخلفيات وصنع الشخصيات الغريبة والمؤثرات البصرية والصوتية بالإضافة لصنع المدن والممثلين الإضافيين لإكمال المشهد السينمائي بدقة وجودة عالية. يتم استخدام CGI بخطوات تتباين تعقيداتها من وصف المشهد بالتفصيل في برامج الحاسوب وصولًا إلى استخدام مواقع ومعدات تصوير، كالخلفية الخضراء القريبة من لون النيون والتي قد شاهدها البعض في مقاطع خلف كواليس الأفلام وذلك لمساعدة المنتجين والمصممين في اقتطاع هذا اللون المميز من بقية أجزاء المشهد والتلاعب بالأضواء والمؤثرات والمجسمات الغريبة على مشاهد مثل حرب سفن القراصنة وغرقها دون تكاليف مادية ضخمة أو إصابات بين الممثلين.

سحر هذه التقنية نابع من اعتمادها على الرياضيات في حساب الأبعاد وهندسة الأشكال وتكوين المصفوفات على ثلاثة أبعاد محورية ثم تكوين الصور وتشكيلها على هيئة مثلثات صغيرة لتعد الشكل النهائي وتكمله حتى تدرجه إلى برامج التصميم فتتم إضافة الصوتيات ومراجعتها وهذا ما ساعد أيضًا على التقليل من المشاهد ثنائية الأبعاد في أفلام الرسوم المتحركة واستبدالها بمشاهد ثلاثية أبعاد عالية الدقة، مثل فلم الشهير حكاية لعبة.

تقنية CGI تتطور بشكل مذهل حيث يتم تدعيمها أيضًا بتقنيات تخص التحريك والمؤثرات البصرية وهذا ما جعل بعض المطورين يفكر في دمجها مع تقنيات الذكاء الصناعي وإحداث فرق هائل في عالم الأفلام. كذلك يمكن برمجة نموذج وتعليمه بالذكاء الصناعي أساسيات عمل CGI وتدريبه عليها حتى يصبح قادرًا على إدارة كل الخطوات بنفسه وإنتاج الأفلام بعدسة وجهاز واحد.

تدريب النموذج على CGI يعتمد على جوانب أساسية:

أولاً: تجميع وتحليل البيانات الخاصة بخدع الإضاءة والخلفيات ومواد العمل والموسيقى.

ثانيًا: إنشاء المشاهد وتمييز وجوه الممثلين ومشاهد الحركة.

ثالثًا: تحريك الشخصيات وحساب الأبعاد بينها وبين الخلفيات والممثلين.

رابعًا: التحقق والمراجعة التفصيلية.

لذلك دمج الذكاء الصناعي مع CGI تعد فكرة معقدة نوعًا ما وتتطلب الكثير من العمل المحترف والجاد وهذا ما جعل الإقبال على تنفيذ النموذج وتجربته ضعيفًا بعض الشيء، وهنا يكمن مرتبط الفرص في كتابة هذا المقال الذي قد تكون محاوره بسيطة خالية من المصطلحات التقنية المعقدة لكن الأمل ينعقد بأن يكون أحد القراء متحمسًا للبحث عن المزيد والبدء بما انتهى به المطورين وصنع النموذج الذي يقلب مجرى سير الأفلام بطريقة إيجابية ومبتكرة فلا شيء محال أمام الشغف والالتزام.



بقلم / ونام السادة