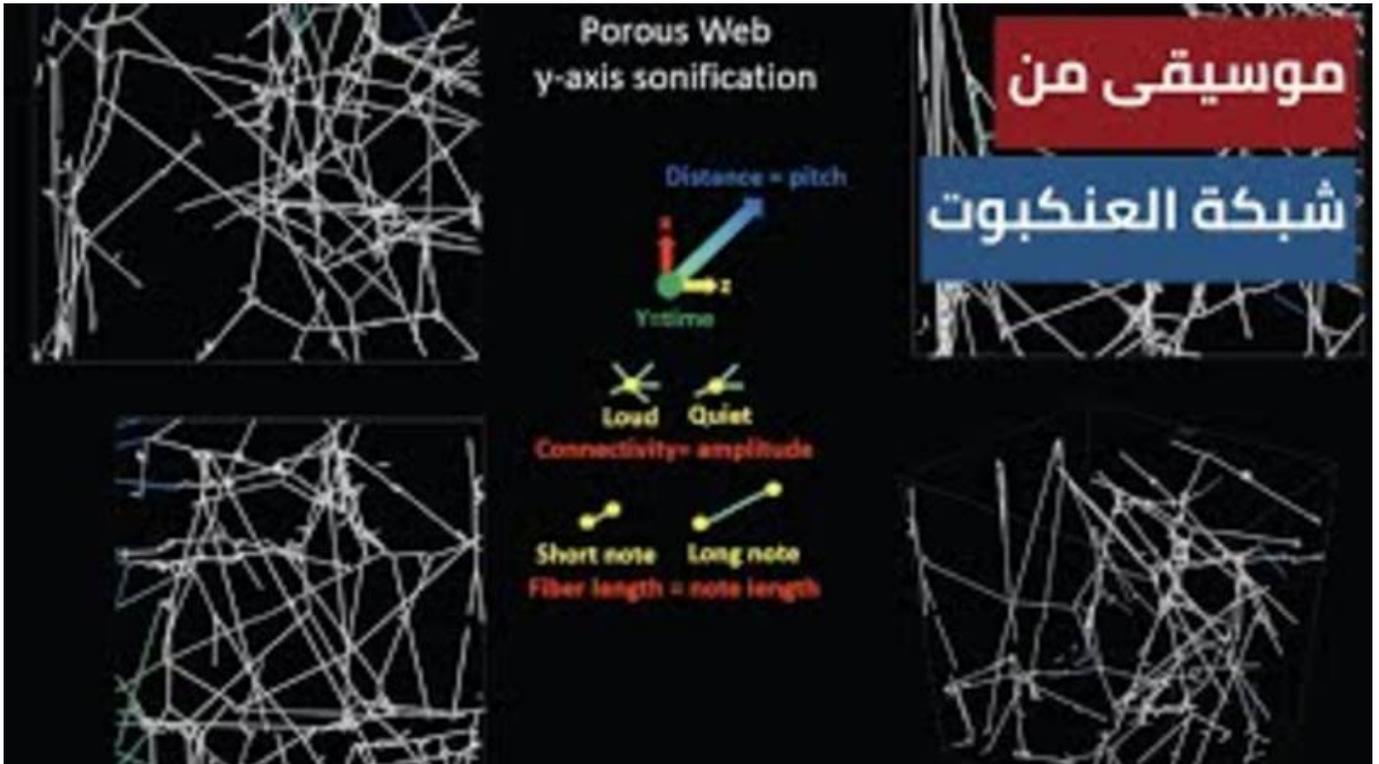


## موسيقى في بيت العنكبوت





على الرغم من أن شباك العنكبوت تبدو عشوائية، فإن هياكلها دقيقة جداً ومنظمة بشكل يصعب على البشر استيعابه، إلا أن باحثين في معهد «ماساتشوستس للتكنولوجيا» نجحوا في ترجمة تلك الأصوات الصادرة عن تلك الشبكة إلى موسيقى، في خطوة قد تفضي للتواصل مع هذه المخلوقات الصغيرة.

وتثير لغة العناكب فضول العلماء منذ فترة، فعلى الرغم من امتلاكها ثماني عيون، فإن العناكب عمياء عملياً طبقاً للمعايير البشرية؛ لذا فإنها ترى العالم من خلال اللمس والصوت، وصولاً إلى أدق التفاصيل.

ولاحظ العلماء أن شبكة العنكبوت قد تكون تشكل «قطعة موسيقية»؛ إذ يتناسب فيها كل خيط مع التردد، مثل أي آلة وترية، لتخرج أصوات الشبكة في النهاية مثل ألحان «القيثارة». وأخضع باحثو معهد «ماساتشوستس» شبكة العنكبوت إلى تقنية المسح بالليزر بشكل ثلاثي الأبعاد لتوليد تلك الألحان.

وقال الباحث ماركوس بوهلر، المشارك في البرنامج، إن العناكب تمتلك مستشعرات لأي حركة أو اهتزاز على شبكتها لتوجيه نفسها، أو حتى التواصل مع العناكب الأخرى.

وبفهم أكبر لكيفية بناء العناكب بيوتها من دون استخدام «دعامات»، فإن هذا سيقدم للعلماء فكرة أفضل لتطوير تقنية الطابعات ثلاثية الأبعاد.

ويهدف العلماء إلى معرفة «كيفية رؤية العناكب للعالم»، من خلال قيامهم بالتنقل داخل شبكة العنكبوت باستخدام «نظارات الواقع الافتراضي»، والاستماع إلى الموسيقى التي تصدرها.

وتوصل الباحثون إلى كيفية بناء نماذج لبيوت العناكب باستخدام الذكاء الاصطناعي؛ لتحديد أنشطتها المختلفة، سواء المتعلقة بالتواصل مع العناكب، أو حتى طريقة تشكيلها لشبكتها من خلال خوارزميات محددة.

ويشير بوهلر إلى الأبحاث الجارية قائلاً: «نحاول الآن توليد إشارات تركيبية للحدث بلغة العنكبوت». مضيفاً: «إذا قمنا بتعريضهم لأنماط معينة من الإيقاعات أو الاهتزازات، فهل يمكننا التأثير على ما يفعلونه، وهل يمكننا البدء في التواصل معهم؟ هذه فكرة مثيرة حقاً».

