طريقة لضغط بيانات الصوت باستخدام الخوارزمية الوراثية (الجينية)[1]

الدكتور محمد عباس فاضل الحسيني[2]

الملخص

هدف هذا البحث هو تبني الخوارزمية الوراثية (الجينية) لدراستها أولاً، ثم التوقف عند العمليات التي تقدم من قبل تلك الخوارزمية الوراثية. الحقل المرشح في هذا البحث لاستخدام وسائل الخوارزمية الوراثية وتطبيقاتها هو حقل ضغط بيانات ملفات الصوت. يستخدم هذا البحث عمليات الخوارزمية الوراثية لتحسين عمل إحدى طرائق ضغط البيانات الشائعة الاستخدام (Vector Quantization Method (VQ)). بعد إجراء الدراسة على عمل الخوارزمية الوراثية، تم اقتراح خوارزمية لإجراء عملية المزج بين طريقة ضغط البيانات (VQ) ومبدأ عمل الخوارزمية الوراثية. ثم اختبرت الخوارزمية المقترحة من خلال كتابة البرامج الضرورية لذلك وتطبيقها على بعض بيانات ملفات الصوت، وقد أظهرت النتائج المسجلة إمكانية اعتماد خوارزمية المزج المقترحة لتحقيق أداء جيد لطريقة (VQ) في مجال ضغط بيانات ملفات الصوت.

[1] يرد البحث بالتفصيل في اللغة الإنكليزية في الصفحات (35-51) من هذا العدد.

[2] قسم علم الحاسوب- كلية العلوم وتكنولوجيا المعلومات- جامعة الزيتونة الاردنية الخاصة.