



## مشروع مقرر الوسائط المتعددة 2025

### برنامج ضغط الملفات

نريد بناء تطبيق Desktop Application يتيح للمستخدم ضغط الملفات وفك ضغطها وإدارتها بطريقة مشابهة للبرامج الشهيرة مثل WinRAR و WinZip.

#### المتطلبات الأساسية:

1. تنفيذ خوارزمية Shannon-Fano أو Huffman لضغط وفك ضغط الملفات.
2. حساب نسبة الضغط (Compression Ratio)
3. إلغاء الضغط أو فك الضغط أثناء التنفيذ.
4. ضغط عدة ملفات في وقت واحد (دون مجلدات)
5. استخراج ملف واحد فقط من الأرشيف دون الحاجة لفك ضغط الأرشيف كاملاً.

#### المتطلبات الاختيارية:

1. دعم كلتا الخوارزميتين مع إمكانية المقارنة بينهما.
2. إمكانية ضغط المجلدات وما تحتويه من ملفات ومجلدات فرعية.
3. تأمين الملفات المضغوطة بكلمة سر لمنع الوصول غير المصرح به.
4. استخدام المعالجة المتعددة (Multithreading) لتسريع عمليات الضغط.
5. إمكانية إيقاف عملية الضغط بشكل مؤقت واستئنافها.
6. التكامل مع القائمة اليمنى في نظام التشغيل (Right-Click Menu) لضغط أو فك ضغط الملفات مباشرة من خلال قائمة الزر الأيمن.

#### ملاحظات:

- يسمح ببناء التطبيق المطلوب باستخدام لغة C# حصراً.
- يسمح بتقديم الوظيفة من قبل مجموعات من 4 أو 5 طلاب وعند نفس مدرس العملي حصراً.
- يتم تسليم المشروع وإجراء المقابلات به خلال الأسبوع من 8 حتى 10 تموز (في موعد يحدد لاحقاً لكل مجموعة)
- يتم تسليم كود التطبيق المنفذ مع تقرير بسيط يتضمن الإجراءات المتبعة لتحقيق المتطلبات.

مع التوفيق

مدرسو العملي