

CẤU TRÚC DỮ LIỆU & GIẢI THUẬT

BÀI TẬP PROJECT (P2)

---oOo---

1. **Thời gian:** 3 tuần. Tổng điểm = 14.
2. **Yêu cầu:** viết chương trình nén/giải nén file dùng thuật toán Huffman tĩnh.

3. Yêu cầu chi tiết:

- a. Cho phép nén tất cả các file trong một folder (cho trước) thành một tập tin nén có cấu trúc xác định; không yêu cầu nén (các) folder con; cho phép chọn lựa 1 (hay nhiều) file để giải nén; có kiểm tra checksum kích thước file khi giải nén; báo cáo kỹ thuật (dạng Word/PDF).
- b. Chương trình hiển thị một menu cho user lựa chọn như sau:
Menu:
 1. Nén các file trong folder
 2. Xem nội dung file đã nén
 3. Giải nén tất cả các file trong tập tin nén
 4. Chọn và giải nén các file riêng lẻ

Menu	Ý nghĩa	Điểm																
1	<ul style="list-style-type: none">Yêu cầu user nhập vào folder chứa các file cần nén (<i>folder_in</i>) và nhập đường dẫn+tên file nén (<i>file_out</i>).Chương trình sẽ nén (encode) tất cả các file trong <i>folder_in</i> và lưu kết quả nén vào <i>file_out</i>.	3đ																
2	<ul style="list-style-type: none">Chương trình hiển thị danh sách tập tin chứa trong file nén <i>file_out</i>, theo mẫu sau:<table><tr><td>STT</td><td>Tên file</td><td>Size trước nén</td><td>Size sau nén</td></tr><tr><td>1.</td><td>xxxxxxxxxxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxx</td></tr><tr><td>2.</td><td>xxxxxxxxxxxxx</td><td>xxxxx</td><td>xxxx</td></tr><tr><td>...</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	STT	Tên file	Size trước nén	Size sau nén	1.	xxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxxx	2.	xxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxxx	...				2đ
STT	Tên file	Size trước nén	Size sau nén															
1.	xxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxxx															
2.	xxxxxxxxxxxxx	xxxxx	xxxx															
...																		
3	<ul style="list-style-type: none">Yêu cầu user nhập vào folder chứa các file giải nén (<i>folder_out</i>).Chương trình giải nén (decode) tất cả các file trong tập tin <i>file_out</i> và lưu vào thư mục <i>folder_out</i>.Khi giải nén, kiểm tra checksum bằng cách so sánh kích thước file trước nén và sau khi giải nén, nếu sai → báo lỗi.	3đ																
4	<ul style="list-style-type: none">Yêu cầu user nhập vào folder chứa các file giải nén (<i>folder_out</i>) và thứ tự các file muốn giải nén. VD: 1,3,6Giải nén (decode) các file 1,3,6 và lưu vào thư mục <i>folder_out</i>.Khi giải nén, kiểm tra checksum bằng cách so sánh kích thước file trước nén và sau khi giải nén, nếu sai → báo lỗi.	3đ																

- c. Báo cáo kỹ thuật (dạng Word/PDF) (3đ): gồm các phần như sau
- i. Mô tả cấu trúc file nén, giải thích rõ ý nghĩa từng field.
 - ii. Mô tả các CTDL quan trọng khác trong chương trình, bao gồm nhưng không giới hạn bởi các CTDL của thuật toán Huffman.
 - iii. Mô tả các hàm chính của chương trình:
// Tên hàm, ý nghĩa, mô tả ngắn về ý tưởng thuật toán
// Mô tả input
// Mô tả output
<prototype của hàm>

4. Nộp bài:

- a. Solution, source code.
- b. File báo cáo.

--- Hết ---