

Bài tập chuyên đề tuần 3 (61NB)

Thời gian: 19/09/2022 – 25/09/2022

Yêu cầu:

- Sinh viên làm tập trên word và nộp vào thư mục trên google driver.
- Thời hạn: hết ngày **(19/09/2022)**, sáng ngày **(26/09/2022)** lớp trưởng check những bạn đã nộp và chưa nộp vào file điểm danh excel và gửi lại cho giáo viên. Chú ý check theo số lượng bài các bạn nộp. Ví dụ: bạn A làm 2 bài sẽ là 2/5.
- Các bài phải được trình bày cụ thể từng bước tính toán, không được ghi tính tương tự... hoặc ghi mỗi đáp số.
- Danh sách các ma trận đầu vào tương ứng với số thứ tự mỗi bạn.
- Các phương pháp liên quan có thể đọc trong bài giảng hoặc sách giáo trình XLA trên google driver. (Chương 6 và 9)

Bài 1: Thực hiện nén ảnh theo phương pháp Huffman.

Bài 2: Thực hiện giải nén ảnh theo phương pháp Huffman đã tính ở bài 1.

Bài 3: Thực hiện nén ảnh theo phương pháp LZW.

Bài 4: Thực hiện giải nén ảnh theo phương pháp LZW đã tính ở bài 3.

Yêu cầu chung cho bài 1 đến bài 4:

- Tính tỉ số nén
- Tính độ dư thừa dữ liệu.

Bài 5: Thực hiện biến đổi Fourier thuận của ma trận con kích thước 3x3, từ ma trận đầu bài. Lấy từ vị trí (0,0) đến vị trí (2,2) của ma trận.

Bài 6: Thực hiện biến đổi Fourier ngược của ma trận đã tính được từ đáp số bài 5.

Yêu cầu chung cho bài 5,6:

- Tính cụ thể từng bước, không ghi mỗi đáp số.

Danh sách ma trận lớp 61NB (55 sinh viên)

Stt	Ma trận
1	<div>1 6 3 7 2</div> <div>4 1 2 7 1</div> <div>6 7 4 3 4</div> <div>1 7 1 5 2</div> <div>2 1 1 1 7</div>
2	<div>3 5 6 5 1</div> <div>7 1 6 1 4</div> <div>6 6 7 2 2</div> <div>5 7 2 6 7</div> <div>4 1 7 6 3</div>
3	<div>7 1 6 4 1</div> <div>2 5 2 6 4</div> <div>7 4 4 1 7</div> <div>2 3 1 6 1</div> <div>6 2 2 5 6</div>
4	<div>5 1 7 3 6</div> <div>5 3 1 4 5</div> <div>4 4 5 5 7</div> <div>4 5 5 7 1</div> <div>3 7 4 1 3</div>
5	<div>1 3 7 3 2</div> <div>4 4 7 7 5</div> <div>6 6 5 3 1</div> <div>2 4 1 5 2</div> <div>2 3 5 4 1</div>
6	<div>7 5 2 3 6</div> <div>6 7 5 2 3</div> <div>1 2 7 2 6</div> <div>3 7 5 1 6</div> <div>1 3 1 7 5</div>
7	<div>3 4 4 5 1</div> <div>3 5 5 6 6</div> <div>1 4 2 4 6</div> <div>3 6 5 4 3</div> <div>4 1 1 2 1</div>
8	<div>3 7 7 5 5</div> <div>6 1 4 1 3</div> <div>6 5 6 5 3</div> <div>5 4 1 3 3</div> <div>7 1 2 6 7</div>

9	4	7	5	5	1
	4	1	4	3	1
	4	3	1	4	5
	7	6	5	5	6
	2	3	5	7	7
10	1	3	6	7	7
	3	1	3	5	7
	5	5	1	3	4
	3	2	2	2	5
	7	7	2	4	6
11	1	1	3	6	5
	5	1	2	4	6
	1	7	2	4	5
	3	4	3	1	7
	4	3	3	7	7
12	2	2	4	5	6
	5	1	3	4	4
	6	1	3	2	7
	4	2	1	6	6
	6	4	6	6	1
13	2	7	2	1	7
	6	6	3	2	7
	3	5	3	7	7
	4	7	4	6	2
	7	4	1	5	7
14	4	1	2	7	2
	1	5	1	3	1
	3	6	4	2	5
	7	2	3	1	1
	6	1	3	2	5
15	3	4	6	3	4
	2	2	6	4	7
	5	7	5	7	5
	3	5	5	1	7
	1	6	5	4	5
16	6	7	7	4	7
	4	4	1	3	1
	4	4	4	5	4
	2	6	5	7	1
	5	1	4	5	4
17	5	3	1	5	3
	2	1	1	4	1
	6	2	1	2	5

	3 1 2 2 4 7 7 1 1 3
18	6 3 1 2 1 6 6 5 5 7 2 7 3 1 6 4 5 2 1 3 4 2 4 3 2
19	4 7 2 2 5 3 7 1 1 6 6 3 4 7 3 3 3 7 5 5 7 7 3 3 2
20	7 7 2 4 7 5 4 3 6 5 2 5 3 3 6 4 5 5 4 1 5 7 7 3 2
21	6 2 6 3 1 2 4 2 5 3 1 3 1 1 6 4 1 2 6 7 7 4 5 3 7
22	7 3 6 5 1 7 1 1 3 5 7 5 3 7 5 6 7 2 4 6 4 2 2 6 5
23	7 1 6 5 5 7 3 6 1 6 2 3 4 1 4 2 6 2 1 1 6 1 1 4 3
24	5 5 3 5 3 6 4 4 4 7 3 3 3 3 6 4 3 5 4 6 6 6 4 1 6
25	6 3 6 1 1 6 4 2 3 5 6 2 2 2 5 7 1 5 6 2 1 7 3 7 6

26	3	6	2	1	3
	1	5	4	2	5
	1	6	7	6	1
	6	1	2	2	6
	5	3	5	6	4
27	7	4	6	2	4
	3	1	6	5	3
	3	6	2	7	2
	1	4	4	1	2
	7	3	4	7	4
28	4	3	3	7	4
	3	5	5	7	4
	6	5	7	3	5
	7	1	3	2	1
	6	4	1	6	7
29	7	4	5	5	4
	1	5	5	6	1
	6	3	2	2	6
	7	5	6	3	1
	1	6	3	4	4
30	1	7	5	7	6
	7	2	4	2	7
	4	7	7	2	7
	7	7	2	5	3
	3	3	1	3	6
31	2	7	2	5	6
	5	2	2	6	1
	5	2	5	2	7
	1	6	4	3	3
	4	4	3	3	4
32	6	7	1	4	5
	5	7	6	1	6
	2	4	6	3	3
	5	5	6	1	4
	1	7	2	4	7
33	7	3	1	5	3
	4	2	7	7	1
	7	6	5	2	6
	1	3	7	7	1
	6	2	7	7	6
34	4	1	5	4	6
	5	4	3	7	1
	2	7	7	4	2

	4 1 5 6 2 5 4 2 7 1
35	1 3 6 4 7 5 4 6 1 2 5 2 6 6 3 7 6 3 5 3 6 1 5 2 2
36	2 4 5 3 4 5 7 4 5 2 2 2 4 3 1 4 1 1 1 6 3 7 7 4 1
37	3 6 3 4 4 6 5 5 3 1 7 5 4 3 2 5 7 1 6 4 6 4 4 4 5
38	5 2 3 2 2 7 7 6 1 5 7 5 1 5 4 1 2 3 1 2 7 1 1 5 6
39	6 1 2 2 1 7 1 3 6 5 1 3 3 6 5 5 2 5 6 1 1 3 6 2 1
40	5 7 1 1 5 6 4 3 5 6 6 1 4 1 6 1 2 7 7 4 6 6 2 2 6
41	7 2 1 6 3 7 6 3 6 5 2 4 7 1 3 4 5 4 7 7 6 2 2 6 2
42	2 3 2 3 2 6 1 1 5 5 4 6 2 6 1 5 3 6 6 2 7 5 3 3 5

43	5	2	4	2	7
	3	4	2	1	4
	7	6	1	2	2
	1	3	5	1	4
	6	1	4	3	5
44	4	2	7	6	4
	5	1	5	2	7
	7	3	3	2	4
	3	6	7	6	7
	6	3	7	5	4
45	4	6	7	2	2
	6	4	7	2	2
	3	5	3	5	4
	4	6	6	4	4
	1	2	3	6	6
46	1	5	4	7	1
	1	4	2	5	6
	5	4	1	1	2
	1	6	7	1	5
	1	6	7	2	6
47	4	6	7	6	6
	3	4	2	6	3
	6	2	1	6	7
	3	6	1	7	1
	3	2	6	4	7
48	4	5	3	5	1
	3	5	3	6	2
	4	6	7	6	7
	3	3	6	7	3
	2	2	3	5	5
49	6	6	5	7	5
	2	1	7	7	7
	4	3	1	1	7
	2	2	6	4	7
	1	2	6	6	1
50	4	4	2	2	5
	3	7	4	1	4
	1	7	2	3	4
	1	3	4	4	6
	6	3	4	3	6
51	6	1	2	5	3
	6	2	1	6	4
	4	5	3	4	2

	4 3 4 4 6 5 6 7 7 4
52	3 5 2 2 6 5 5 1 4 7 1 7 6 4 2 1 5 2 6 7 5 4 2 7 1
53	2 2 6 5 6 1 4 4 1 7 5 4 1 5 5 7 2 3 7 6 5 3 3 1 3
54	4 6 1 3 3 1 4 1 2 2 3 6 5 4 6 3 6 3 7 7 3 2 7 5 3
55	1 4 1 3 2 2 3 5 6 5 5 3 2 6 6 2 4 6 2 4 3 2 3 1 2
Ma trận dự phòng	
56	6 6 1 1 7 7 7 4 1 3 2 4 5 6 1 7 4 6 7 3 2 7 2 3 4
57	5 1 2 6 1 4 5 6 4 5 3 4 4 4 7 2 1 4 3 4 2 5 2 6 5
58	3 7 1 6 4 5 4 2 7 5 2 4 7 5 4 6 5 7 3 7 6 6 4 3 3
59	3 4 5 6 2 7 1 5 6 2 4 5 6 2 5 6 5 4 1 1

	1	7	4	1	4
60	5	3	4	6	1
	1	6	6	2	7
	2	3	6	1	2
	3	6	7	1	7
	2	4	1	1	5