các chương sẽ xử lý .

chương 1 : giới thiệu về xử lý ảnh

chương 2 : liên quan đến sự phát triển của hầu hết các công cụ xử lý ảnh tuyến tính , cụ thể là những cách mà chúng ta thể hiện một hình ảnh như là sự chồng chất tuyến tính của những ảnh cơ bản

chương 3:

----E book

Chương 1 :

1. Tại sao chúng ta phải xử lý ảnh ?
   * xử lý ảnh được phát triển dựa vào 3 vấn đề chính liên quan đến ảnh :

- số hóa và mã hóa hình ảnh để tạo điều kiện truyền, in ấn và sao lưa các bức ảnh.

- khôi phục và tăng cường hình ảnh.

- phân đoạn và miêu tả hình ảnh như giai đoạn đầu tới sức nhìn máy móc.

* xử lý ảnh ngày nay chủ yêu là xử lý ảnh số.

1. ảnh là gì ?
   * một ảnh toàn sắc là làm 1 hàm cường độ ánh sáng trong không gian 2 chiều f(x,y) trong đó x, y thuộc không gian tọa độ 2 chiều.Giá trị của hàm f tại điểm (x ,y) tướng ứng với độ sáng của ảnh tại điểm đó.nếu chúng ta có một ảnh đa phổ, f(x,y) là một vector với mỗi thành phần của nó cho ta boeét độ sáng của ảnh tại điểm (x,y) tương ứng với dải quang phổ.
2. ảnh số là gì ?
3. Dải quang phổ là gì ?
4. tại sao hầu hết tất cả các giải thuật xử lý ảnh đều quy về ảnh xám ? trong khi hầu hết những ảnh chúng ta xem đều là ảnh màu ?
5. hình thức của ảnh số là như thế nào ?
6. If a sensor corresponds to a patch in the physical world, how come we can have more than one sensor type corresponding to the same patch of the scene?
7. ý nghĩa vật lý của độ sáng của ảnh tại mỗi vị trí điểm ảnh pixel?
8. tại sao các ảnh thường được quy về các dạng 512x512, 256x256, 128x128 etc?
9. có bao nhiêu bit được dùng để lưu trữ 1 ảnh ?
10. cái gì quyết định chất lượng ảnh ?
11. cái gì tạo nên độ mờ của ảnh ?
12. độ phân giải của ảnh là gì ?
13. “độ phân giải tốt” có nghĩa là như thế nào ?
14. mục đích của xử lý ảnh là gì ?
15. xử lý ảnh là làm như nào ?
16. chúng ta có sử dụng những toán tử phi tuyến tính trong xử lý ảnh ?
17. toán tử tuyến tính là gì ?
18. mối quan hệ giữa hàm trải rộng các điểm của 1 thiết bị hình ảnh và toán tử tuyến tính của nó là gì?
19. làm thế nào để toán tử tuyến tính thay đổi 1 ảnh ?
20. hàm trải rộng các diểm là gì ?
21. định nghĩa hình thức của điểm nguồn trong vùng liên tiếp ?
22. làn thế nào chúng ta có thể thể hiện sự ảnh hưởng của toán tử tuyến tính lên 1 ảnh ?
23. chúng ta có thể áp dụng nhiều hơn 1 toán tử tuyến tính lên ảnh ?
24. có thứ tự áp dụng các toán tử tuyến tính để tạo ra thay đổi lên ảnh không?
25. nhân ma trận không giao hoán ,vậy làm thế nào để chúng ta có thể thay đổi thức tự cái mà chúng ta áp dụng thay đổi toán tử tuyến tính bất biến ?
26. toán tử ngăn xếp là gì ?
27. ý nghĩa của các giả định về sự phận chia cấu trúc của ma trận H là gì ?
28. làm thể nào để tách sự thay đổi được viết từ ma trận?
29. ý nghĩa của sự phân chia giả định là gì ?
30. dạng chính thức sự bắt nguồn của phương trình ma trận tách?
31. thông điệp “take home ” của chương này là gì
32. ý nghĩa của phương trình (1,108)trong xử lý ảnh tuyến tính là gì ?