**Chương III**

Câu 7/ *Màu sắc của ảnh quang học được đánh giá một cách khách quan qua các thông số sau:*

*A/ Độ chói, Sắc màu, Độ bão hoà màu*

*B/ Độ chói, Bước sóng trội, Độ sạch màu*

*C/ Độ bão hoà màu, Độ sáng, Sắc màu*

*D/ Sắc màu, Bước sóng trội, Độ sạch màu*

Câu 8/ Khi trộn màu Đỏ với màu Lam, ta có màu:

A/ Tím

B/ Vàng

C/ Lục

D/ Lam

Câu 9/ Việc tái tạo hình ảnh màu trên màn hình vô tuyến thường được thực hiện bằng:

A/ Phương pháp trộn màu quang học

B/ Phương pháp trộn màu không gian

C/ Phương pháp trừ

D/ Phương pháp trộn màu theo thời gian

Câu 10/ *Phương pháp tạo màu mới bằng cách loại bỏ bớt một số thành phần phổ trong ánh sang trắng được gọi là:*

*A/ Phương pháp cộng màu quang học*

*B/ Phương pháp trộn màu không gian*

*C/ Phương pháp trừ*

*D/ Phương pháp lọc màu*

Câu 11/ Ba màu cơ bản được dùng trong việc pha trộn để tạo ra màu mới, mỗi màu cơ bản có một màu bổ sung tương ứng. Hãy chọn cặp màu cơ bản và màu bổ sung với nó: A/ Đỏ - Vàng

B/ Đỏ - Lục

C/ Đỏ - Lam

D/ A, B, C đều sai

Câu 12/ Ba màu cơ bản được dùng trong việc pha trộn để tạo ra màu mới, mỗi màu cơ bản có một màu bổ sung tương ứng. Hãy chọn cặp màu cơ bản và màu bổ sung với nó: A/ Lam – Tím (mận chín)

B/ Lam - Vàng

C/ Đỏ - Vàng

D/ Đỏ - Tím

Câu 13/ Sử dụng tam giác màu đơn vị, chúng ta có thể:

A/ Xác định bước sóng trội của một màu bất kỳ

B/ Xác định độ tương phản của hai màu bất kỳ

C/ Xác định độ chói của điểm màu bất kỳ

D/ Xác định độ rọi của nguồn sáng bất kỳ

Câu 14/ Trong tam giác màu đơn vị tồn tại:

A/ Các màu với mọi bước sóng trội

B/ Các màu với mọi độ sạch màu

C/ Các màu với mọi mức chói khác nhau

D/ Tất cả các màu quang phổ

Câu 15/ Đường cong hình móng ngựa trên biểu đồ màu RGB là nơi tập trung

1

A/ Các màu có độ bão hoà 100%

B/ Các màu có độ sạch màu khác nhau

C/ Các màu có cùng độ chói

D/ Các màu có độ bão hoà lớn hơn 100%

Câu 16/ Các màu X, Y, Z trong không gian màu XZY là:

A/ Màu thực

B/ Màu có độ sạch màu bằng 100%

C/ Màu không có thực trong thiên nhiên

D/ Màu quang phổ

Câu 20/ Vùng nào trong mắt người có khả năng phân biệt những chi tiết ảnh nhỏ nhất?

A/ võng mạc

B/ thấu kính

C/ hoàng điểm

D/ mô mắt

Câu 22/ Chọn phát biểu đúng

A/ Tế bào hình que phân bố đều bên trong hoàng điểm

B/ Các tế bào hình que nhạy cảm với ánh sáng hơn tế bào hình nón, nhưng chúng không có cảm thụ về màu sắc

C/ Các tế bào hình nón đặc biệt nhậy cảm với độ chói của ảnh

D/ Có ba loại tế bào hình que phân biệt được các tia sáng màu đỏ, lục và lam.

Câu 23/ Theo thuyết ba thành phần cảm thụ màu của mắt người, trong võng mạc tồn tại \_\_\_\_\_loại

tế bào hình nón

A/ 3

B/ 1

C/ 5

D/ 2

Câu 24/ Chọn phát biểu đúng

A/ Mắt có độ nhạy khác nhau với các tia bức xạ có bước sóng khác nhau B/ Mắt có độ nhạy giống nhau với các tia bức xạ có bước sóng khác nhau

C/ Khi cường độ ánh sáng lớn dần, đồ thị độ nhậy của mắt di chuyển về phía ánh sáng có bước sóng ngắn hơn

D/ Mỗi tế bào cảm quang trong võng mạc mang lại cảm nhận về một điểm ảnh cho người quan sát

Câu 35/ Khai triển Fourier rời rạc của ma trận 8x8 điểm ảnh cho kết quả là

A/ Ma trận 28 hệ số khai triển Fourier rời rạc

B/ Ma trận 16 hệ số khai triển Fourier rời rạc

C/ Ma trận 32 hệ số khai triển Fourier rời rạc

D/ Ma trận 64 hệ số khai triển Fourier rời rạc

Câu 36/ Hệ số F(0,0) trong ma trận các hệ số khai triển Fourier của một block ảnh 8x8 (điểm) là:

A/ Giá trị cực đại của các mức xám trong block ảnh

B/ Công suất trung bình của tín hiệu chứa trong block ảnh số

2

C/ Giá trị trung bình của các mức xám trong block ảnh D/ Thành phần xoay chiều của tín hiệu hình ảnh

Câu 37/ Các điểm ảnh trong block 8x8 được lượng tử hoá với 8 bits. Giá trị lớn nhất của hệ sốDC có thể nhận được sau khai triển DCT bằng:

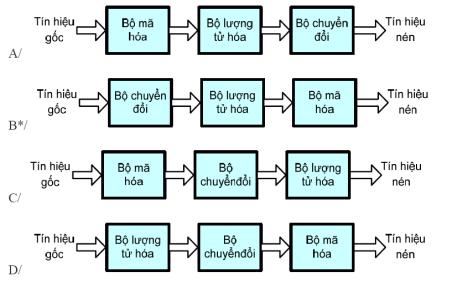
A/ 0

B/ 28

C/ 27

D/ 83

Câu 38/ Thứ tự tín hiệu gốc được xử lý trong một hệ thống nén video tiêu biểu là



A/ Tín hiệu gốc, Bộ mã hóa, Bộ lượng tử hóa, Bộ chuyển đổi, Tín hiệu nén.

B/ Tín hiệu gốc, Bộ chuyển đổi, Bộ lượng tử hóa, Bộ mã hóa, Tín hiệu nén.

C/ Tín hiệu gốc, Bộ mã hóa, Bộ chuyển đổi, Bộ lượng tử hóa, Tín hiệu nén.

D/ Tín hiệu gốc, Bộ lượng tử hóa, Bộ chuyển đổi, Bộ mã hóa, Tín hiệu nén.

Câu 39/ Mã Huffman trong quá trình nén ảnh thực hiện giải thuật:

A/ Mã hóa loạt dài liên tục

B/ Mã hóa bằng cách loại bỏ trùng lặp

C/ Mã hóa với độ dài của từ mã thay đổi

D/ Mã hóa với độ dài của từ mã không đổi

Câu 44/ Khác biệt cơ bản giữa phương pháp mã hóa DPCM không tổn hao và tổn hao là:

A/ Trong bộ mã hóa DPCM có tổn hao không có khối lượng tử hóa tín hiệu

B/ Trong bộ mã hóa DPCM có tổn hao có khối lượng tử hóa tín hiệu

C/ Trong bộ giải mã DPCM không tổn hao có khối lượng tử hóa tín hiệu D/ Tất cả các ý trên đều đúng

Câu 45/ Kỹ thuật mã hóa nguồn dựa trên phép biến đổi Fourier hay Cosin để chuyển ảnh số từ miền thời gian hay miền không gian sang miền tần số là kỹ thuật:

3

A/ Mã hóa chuyển đổi

B/ Mã hóa sai phân

C/ Lượng tử hóa vectơ

D/ mã Huffman

Câu 46/ Trong kỹ thuật nén ảnh, kỹ thuật mã hóa nguồn dựa trên cơ sở mã hóa sự khác biệt giữa

giá trị mẫu thực và giá trị ước đoán là kỹ thuật:

A/ mã hóa chuyển đổi

B/ mã hóa sai phân

C/ lượng tử hóa vectơ

D/ mã Huffman

Câu 47/ DCT là từ viết tắt của cụm từ:

A/ Disconnect Cosine Transform

B/ Discrete Cosine Transform

C/ Discrete Cosine Translation

D/ Discrete Connect Translation

Câu 53/ Trong MPEG, vector chuyển động được tìm cho các khối ảnh có kích thước:

A/ 8x8 (pixels)

B/ 16x16 (pixels)

C/ 64x64 (pixels)

D/ 32x32 (pixels)

Câu 54/ Ảnh I trong MPEG được mã hóa bằng phương pháp:

A/ Nén trong ảnh

B/ Nén trong ảnh với các vector chuyển động

C/ Dự đoán từ các ảnh P và B

D/ Dự đoán từ các ảnh I nằm trước nó

Câu 55/ Ảnh P trong MPEG được mã hóa bằng phương pháp:

A/ Nén trong ảnh

B/ Nén trong ảnh với các vector chuyển động

C/ Dự đoán từ các ảnh I và B

D/ Dự đoán từ các ảnh I

Câu 56/ MPEG-1 cho phép lấy mẫu video thành phần theo các tiêu chuẩn sau:

A/ tiêu chuẩn 4:4:4

B/ tiêu chuẩn 4:2:2

C/ tiêu chuẩn 4:2:0

D/ tiêu chuẩn 4:1:1

Câu 57/ Chuẩn MPEG-1 cho phép nén ảnh có kích thước ảnh tối đa (điểm ảnh x điểm ảnh) là:

A/ 800 x 600

B/ 1024 x 800

C/ 1920 x 1440

D/ 4095 x 4095

4

Câu 59/ Vị trí của màu xám trên tam giác màu đơn vị RGB nằm tại điểm:

A/ 0

B/ 1

C/ 2

D/ 3

Câu 62/ Xét không gian màu HSI. Cho biết phát biểu nào là chính xác:

A/ Các mặt phẳng có cùng bước sóng trội vuông góc với trục xám

B/ Các mặt phẳng có cùng bước sóng trội nằm song song với trục xám

C/ Mỗi mặt phẳng có cùng bước sóng trội cắt trục xám tại 1 điểm duy nhất D/ Trục xám nằm trên các mặt phẳng có cùng bước sóng trội

Câu 63/ Khi cần thay đổi độ tương phản của ảnh màu, chúng ta nên biểu diễn ảnh đó trong không

gian màu:

A/ RGB

B/ CMYK

C/ HSI

Câu 64/ Để làm tăng một thành phần màu F nào đó trong ảnh, ta cần:

A/ Tăng thành phần màu bổ xung với màu F

B/ Tăng đồng thời thành phần màu bổ xung với màu F và màu F

C/ Giảm thành phần màu bổ xung với màu F

Câu 65/ Quá trình cân bằng histogram cho ảnh màu để cải thiện độ tương phản phải được thực hiện

trong không gian màu:

A/ RGB

B/ HSI

C/ CMYK

Câu 69/ Chuổi điểm ảnh có giá trị {10,14,25,40,35,37} được đưa tới mã hóa DPCM không tổn hao. Giá trị ban đầu của bộ dự đoán bằng 10, dự đoán chỉ dựa trên giá trị mẫu ảnh trước đó, không thực hiện mã hóa entropy. Tín hiệu nhận được sau khi mã hóa là chuỗi:

A/ 10,4,15,30,25,27

B/ 10,4,11,15,-5,2

C/ 0,4,11,15,-5,2

Câu 70/ Trong kỹ thuật nén ảnh JPEG, hệ số khai triển DCT F(0,0) được mã hóa bằng phương

pháp:

A/ RLC

B/ VLC

C/ DPCM

D/ PCM

Câu 71/ Biến đổi DCT có tính chất sau:

A/ Các hệ số khai triển có giá trị lớn thường tập trung tại miền tần số cao B/ Mức độ tương quan giữa các hệ số DCT nhỏ

5

C/ Mức độ tương quan giữa các hệ số DCT lớn

Câu 72/ Các hệ số AC của khai triển DCT trong tiêu chuẩn JPEG được mã hóa theo phương pháp:

A/ RLC

B/ DPCM

C/ VLC

D/ RLC, DPCM, VLC

Câu 80/ Trong các ảnh I, P, B, D, loại ảnh có tỷ lệ nén cao nhất là:

A/ Loại I

B/ Loại P

C/ Loại B

D/ Loại D

Câu 81/ Cho GOP khép kín có cấu trúc như sau: IBBBPBBBPBBBP, thứ tự truyền các ảnh của

GOP này là:

A/ IBBBPBBBPBBBP

B/ IPBBBPBBBPBBB

C/ IPPPBBBBBBBBB

D/ IPBBBPBBBBBBP

Câu 82/ GOP mở với M=12, N=4 có cấu trúc như sau:

A/ IBBBPBBBPBBB

B/ IBBPBBPBBPBB

C/ IBBBBPBBBBPB

D/ IBPBIBPBIBPB

Câu 83/ Cấu trúc dòng MPEG bao gồm các lớp sau:

A/ Lớp khối, Macroblock, Slice, Picture, GOP và Sequence of Pictures

B/ Macroblock, Slice, Picture, GOP, VOP và GOV

C/ Lớp khối, Macroblock, Slice, Picture, GOP và GOV

Câu 84/ Bộ nhớ đệm trong bộ mã hóa MPEG có chức năng:

A/ Phân phối lại thứ tự các ảnh I,P,B trong luồng MPEG

B/ Tăng hiệu quả nén ảnh

C/ Duy trì tốc độ luồng bits ở đầu coder không đổi

Câu 85/ Chuẩn MPEG-2 cho phép nén ảnh động dựa trên nguyên tắc:

A/ Phân cấp chất lượng theo tỷ lệ SRN

B/ Phân cấp chất lượng theo độ phân giải trong không gian

C/ Phân cấp chất lượng theo độ phân giải trong miền thời gian

D/ A,B, C đều đúng

Câu 86/ Main profile trong chuẩn MPEG-2 có các thông số sau đây:

A/ Ảnh nén loại: P, I, B, tỷ lệ lấy mẫu: 4:2:0, độ phân giải: 720x576, tốc độ: 15Mbps

B/ Ảnh nén loại: P, I, B, tỷ lệ lấy mẫu: 4:2:0, độ phân giải: 352x288, tốc độ: 216Mbps

C/ Ảnh nén loại: P, I, B, tỷ lệ lấy mẫu: 4:2:2, độ phân giải: 720x576, tốc độ: 15Mbps

D/ Ảnh nén loại: D, tỷ lệ lấy mẫu: 4:2:2, độ phân giải: 720x576, tốc độ: 15Mbps

6

Câu 96: Set-Top-Box

A/Là thiết bị chuyển mã

B/Là hệ thống máy tính được thiết kế như thiết bị giải trí tại nhà C/Là trạm thu tín hiệu TV

D/Là modem cho phép nối internet tại gia đình

Câu 97: Cấu trúc số liệu video MPEG-1 và MPEG-2 bao gồm những lớp nào?

A/ Khối, Tổ hợp khối, Mảng, Ảnh, Nhóm Ảnh, Đoạn video.

B/ Khối, Mảng, Ảnh, Nhóm Ảnh, Đoạn video.

C/ Tổ hợp khối, Mảng, Ảnh, Nhóm Ảnh, Đoạn video.

D/ Khối, Tổ hợp khối, Mảng, Ảnh, Đoạn video.

Câu 98: Lớp khối trong cấu trúc số liệu video MPEG-1 và MPEG-2 có kích thước? A/ 8x8 các điểm ảnh tín hiệu chói và tín hiệu mầu dùng cho phương pháp nén DCT. B/ 8x8 các điểm ảnh tín hiệu chói.

C/ 8x8 các điểm ảnh tín hiệu mầu.

D/ 16x16 các điểm ảnh tín hiệu chói và tín hiệu mầu.

Câu 99: Một cấu trúc khối là một nhóm các khối tương ứng với lượng thông tin chứa đựng trong kích thước \_\_\_\_\_điểm trên bức ảnh.

A/16x16

B/ 8x8

C/ 8x16

D/ 16x8

Câu 101 : Lớp ảnh trong cấu trúc số liệu video MPEG-1 và MPEG-2 cho phép bộ giải mã xác định loại ảnh được mã hóa là ảnh \_\_\_\_.

A/I,P hay B

B/ I

C/P,B

D/P,B,D

Câu 102: Nhóm ảnh trong cấu trúc số liệu video MPEG-1 và MPEG-2 là tổ hợp của nhiều các khung ảnh \_\_\_\_, cấu trúc nhóm ảnh được xác định bởi 2 tham số m,n. mỗi nhóm ảnh bắt

đầu bằng một khung \_\_\_ và xác định thời điểm bắt đầu để tìm kiếm và biên tập thông tin đầu gồm \_\_\_bit chưa mã định thời và điều khiển.

A/ I,P,B/ I/ 25.

B/ P,B/ I/25.

C/ I,P,B/ P/ 26.

D/ I,P,B/ B/ 26.

Câu 103 :Thông tin đầu của đoạn video trong cấu trúc số liệu video MPEG gồm:

Câu 112. Trong môn học “Truyền thông đa phương tiện”, người ta định nghĩa hệ thống đa phương tiện là hệ thống có khả năng thao tác ít nhất bao nhiêu phương tiện động (dynamic media) ?

A/ Hai phương tiện động.

B/ Không phương tiện động.

C/ Ba phương tiện động.

7

D/ Một phương tiện động.

1. Tại sao trong các hệ thống đa phương tiện độ trể giữa hai đầu (end to end) phải được giới hạn ?

A/ Cả 3 phương án

B/ Thông tin đa phương tiên có dung lượng lớn cần truyền với tốc độ rất cao.

C/ Độ trung thực của thông tin đa phương tiện phụ thuộc vào giá trị các mẫu và thời gian phát lại các mẫu.

D/ Thông tin đa phương tiện có sự tham gia của nhiều phương tiện khác nhau cần phải thể hiện một cách đồng bộ.

Câu 114. Trong biến đổi tín hiệu từ dạng tương tự (analog) sang dạng số (digital). Tốc độ lấy mẫu phụ thuộc vào tần số a tín hiệu tương tự mà ta muốn biến đổi. Theo lý thuyết Nyquist, nếu một tín hiệu tương tự có tần số f Hz thì tần số lấy mẫu nhỏ nhất phải bằng bao nhiêu ?

A/ Bằng tần số tín hiệu tương tự gốc (f Hz).

B/ Hai lần tần số tín hiệu tương tự gốc (2f Hz).

C/ Ba lần tần số tín hiệu tương tự gốc (3f Hz).

D/ Bốn lần tần số tín hiệu tương tự gốc (4f Hz).

Câu 119: Phương pháp nén mà dữ liệu gốc có thể phục hồi lại hoàn toàn sau khi giải nén?

A/ Nén không tổn hao

B/ Nén tổn hao

C/ BCT

D/ DCT

Câu 120: Đặc điểm của nén không tổn hao

A/Dữ liệu gốc có thể phục hồi lại hoàn toàn sau khi giải nén

B/Có sự khác biệt giữ dữ liệu gốc và dữ liệu được phục hồi lại sau khi nén

C/Sử dụng các đặc điểm tâm sinh lý của thính giác và thị giác của con người trong việc nghiên cứu cho các giải thuật nén

D/Biểu diễn lại bằng tập giá trị nhỏ hơn hẳn các giá trị cho phép

Câu 121: Phương pháp nén dữ liệu mà có sự khác biệt giữa dữ liệu gốc và dữ liệu được phục

hồi lại sau khi nén

A/ Nén tổn hao

B/Nén không tổn hao

C/Nén chuỗi lặp

D/Nén tĩnh

Câu 122: Phương pháp thường dùng nén file dữ liệu, nén ảnh đồ họa?

A/Nén không tổn hao

B/Nén tổn hao

C/BCT

8

D/DCT

Câu 134: Tần suất xuất hiện của các ký tự trong thông điệp lần lượt bằng

1. 15; B: 8; C: 6; D: 6; E: 5. Sử dụng phương pháp nén không mất thông tin Shannon – Fano để nén thông điệp, từ mã thu được là :

A/A:00,B:01,C:10,D:110,E:111

B/A:00,B:01,C:100,D:110,E:111

C/A:00,B:01,C:10,D:110,E:1111

D/A:00,B:01,C:10,D:1110,E:1111

Câu 136: Tần suất xuất hiện của các ký tự trong thông điệp lần lượt bằng

1. 15; B: 8; C: 6; D: 6; E: 5. Sử dụng phương pháp nén không mất thông tin Shannon – Fano để nén thông điệp, hệ số Entropy thu được là :

A/ H ≈ 2.16 bit B/ H ≈ 2.10 bit C/ H ≈ 2.20 bit D/ H ≈ 2.25 bit

Câu 138: Tần suất xuất hiện của các ký tự trong thông điệp lần lượt bằng

1. 15; B: 8; C: 6; D: 6; E: 5. Sử dụng phương pháp nén không mất thông tin Shannon – Fano để nén thông điệp, hiệu xuất lập mã H/L thu được là :

A/ h ≈ 97% B/ h ≈ 99% C/ h ≈ 93% D/ h ≈ 90%

Câu 139: Tần suất xuất hiện của các ký tự trong thông điệp lần lượt bằng

1. 15; B: 8; C: 6; D: 6; E: 5. Sử dụng phương pháp nén không mất thông tin Shannon – Fano để nén thông điệp, tỷ lệ nén thu được là :

A/ Tỷ lệ nén ≈ 28% B/ Tỷ lệ nén ≈ 38% C/ Tỷ lệ nén ≈ 18% D/ Tỷ lệ nén ≈ 48%

Câu 141: Tần suất xuất hiện của các ký tự trong thông điệp lần lượt bằng:

1. 15; B: 8; C: 6; D: 6; E: 5. Sử dụng phương pháp nén không mất thông tin Huffman để nén thông điệp, từ mã thu được là:

A/ A: 1, B: 011, C: 010, D: 001, E: 000

B/ A: 11, B: 011, C: 010, D: 001, E: 000

C/ A: 11, B: 011, C: 010, D: 001, E: 0000

D/ A: 111, B: 011, C: 010, D: 001, E: 000

Câu 142: Tần suất xuất hiện của các ký tự trong thông điệp lần lượt bằng:

1. 15; B: 8; C: 6; D: 6; E: 5. Sử dụng phương pháp nén không mất thông tin Huffman để nén thông điệp, hệ số Entropy thu được là :

A/ H ≈ 2.16 bit B/ H ≈ 2.10 bit C/ H ≈ 2.20 bit D/ H ≈ 2.25 bit

9

Câu 143: Tần suất xuất hiện của các ký tự trong thông điệp lần lượt bằng:

1. 15; B: 8; C: 6; D: 6; E: 5. Sử dụng phương pháp nén không mất thông tin Huffman để nén thông điệp , chiều dài trung bình của từ mã thu được là :

A/ L ≈ 2.17 bit B/ L ≈ 2.30 bit C/ L ≈ 2.33 bit D/ L ≈ 2.43 bit

Câu 146: Giả sử ta có ảnh video có:

Dữ liệu ảnh: độ phân giải 360x288, độ sâu của ảnh (deepth) 24bits/pixel, tốc độ refresh rate (làm tươi ảnh) 24 frame/s.

Dữ liệu âm thanh: tốc độ lấy mẫu 44 KHz, độ phân giải 16bits/sample.

Mode stereo.

Với đầu đọc có tốc độ 2Mbit/s, tỷ lệ nén ảnh là bao nhiêu (theo chuẩn MPEG -1và chưa tính thời gian giải nén).

A/ Tỷ lệ nén theo chuẩn MPEG-1 ≈ 30 lần

B/ Tỷ lệ nén theo chuẩn MPEG-1 ≈ 35 lần

C/ Tỷ lệ nén theo chuẩn MPEG-1 ≈ 40 lần

D/ Tỷ lệ nén theo chuẩn MPEG-1 ≈ 50 lần

Câu 154: \_\_\_\_\_\_\_\_là lượng tin trung bình của nguồn tin, một cách gần đúng, là số bit trung bình

của thông tin yêu cầu để biểu diễn các ký hiệu của nguồn tin.

A/ Hệ số mã hóa

B/ Hệ số lượng tử

C/ Đại lượng Entropy

D/ Hệ số DC

Câu 155: Entropy là khái niệm trong lý thuyết thông tin do \_\_\_\_đưa ra vào năm \_\_\_\_. Có thể coi

Entropy là đại lượng đo thông tin hay còn gọi là độ bất định được tính như một hàm phân bố xác suất.

A/ Shannon/ 1948.

B/ Huffman/ 1950.

C/ Nyquist/ 1960

D/ Shannon/1956

Câu 156: Giá trị Entropy được tính theo công thức:pi

*n*

A/ H = - *pi log* 2 *pi*

*i*=1

*n*

B/ H = *pi log* 2 (1/ *pi* )

*i*=1

10

*n*

C/ H = *pi log* 2 *pi*

*i*=1

D/Đáp án A và B

Câu 157:Trong kỹ thuật nén ảnh JPEG, JPEG là chữ viết tắt của :

A/Joint Photographic Expert Group

B/ Join Photographic Expert Group

C/Joint Photo Expert Group

D/Join Photo Expert Group

Câu 163: Với chế độ mã hóa không tổn thất (lossless)trong JPEG:

A/ Ảnh được mã hóa theo kiểu quét từ trái qua phải, từ trên xuống dưới dựa trên khối DCT.

B/ Ảnh được mã hóa bằng kiểu quét phức hợp theo chế độ phân giải không gian cho các ứng dụng trên kiểu băng hẹp và do đó thời gian truyền dẫn có dài.

C/ Ảnh được đảm bảo khôi phục chính xác cho mỗi giá trị mẫu của nguồn. Thông tin không cần thiết sẽ mới cắt bỏ cho nên hiệu quả nén thấp hơn so với phương pháp có tổn thất.

D/ Ảnh được mã hóa ở chế độ phân giải không gian phức hợp, để cho những ảnh có độ phân giải thấp có thể được truy xuất và hiển thị mà không cần giải nén như những ảnh có độ phân giải trong không gian cao hơn.

Câu 164: Với chế độ mã hóa phân cấp (hierarchical)trong JPEG:

A/ Ảnh được mã hóa theo kiểu quét từ trái qua phải, từ trên xuống dưới dựa trên khối DCT.

B/ Ảnh được mã hóa bằng kiểu quét phức hợp theo chế độ phân giải không gian cho các ứng dụng trên kiểu băng hẹp và do đó thời gian truyền dẫn có dài.

C/ Ảnh được đảm bảo khôi phục chính xác cho mỗi giá trị mẫu của nguồn. Thông tin không cần thiết sẽ mới cắt bỏ cho nên hiệu quả nén thấp hơn so với phương pháp có tổn thất.

D/ Ảnh được mã hóa ở chế độ phân giải không gian phức hợp, để cho những ảnh có độ phân giải thấp có thể được truy xuất và hiển thị mà không cần giải nén như những ảnh có độ phân giải trong không gian cao hơn.

Câu 169:*Sau khi chuyển đổi không gian màu trong kỹ thuật nén ảnh JPEG, người ta giảm độ phân giải của ảnh gốc, để làm giảm dữ liệu của thành phần nào? A/ Hue và Saturation*

*B/ Hue*

*C/ Saturation*

*D/ Luminance.*

Câu 170: *Trong kỹ thuật nén ảnh JPEG, ảnh màu được chia thành các khối 8 x8 , coi khối này là một đơn vị dữ liệu. các đơn vị dữ liệu được nén riêng biệt. Trong trường hợp kích thước ảnh không là bội của 8, ta thêm hàng vào hàng\_\_\_\_\_, thêm cột vào cột cuối\_\_\_\_\_. A/ cuối ảnh/ bên phải.*

*B/ đầu ảnh/ bên phải.*

*C/ cuối ảnh/ bên trái.*

*D/ đầu ảnh/ bên trái.*

11

Câu 171:*Trong kỹ thuật nén ảnh JPEG, sử dụng phép biến đổi cosin để biến đổi trên khối 8 x8 ( đơn vị dữ liệu ). Phép biến đổi dược thực hiện trên mảng 8 x 8 hay trên đơn vị dữ liệu ảnh theo công thức:*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 1 |  |  |  |  | 7 | 7 |  |  |  |  | (2*x* + 1) i | | | | |  |  |  | (2 *y* + 1) j | | |  |
| *A/ Gij =* | | |  |  |  | *Ci C j Pxy* | | | | cos | | | cos | | |  |
| 4 |  |  | 16 | |  |  |  | 16 | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | *x* = 0 *y* =0 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 1 |  |  |  |  | 7 | 7 |  |  |  |  | (2*x* + 1) | |  |  |  |  | (2 *y* + 1) | | | | |  |
| *B/ Gij =* | |  |  |  | | *Ci C j Pxy* | | | | cos | |  | cos | | | |  |
|  | 4 |  |  | 16 |  |  |  | 16 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | *x* = 0 *y* =0 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 1 |  |  |  |  | 8 | 8 |  |  |  |  | (2*x* + 1) i | | | |  |  |  |  | (2 *y* + 1) j | | |  |
| *C/ Gij =* |  | |  | | | *Ci C j Pxy* | | | | cos |  | | cos | | |  |  |
|  | | 4 |  | |  |  | |  |  | 16 | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | *x* = 0 *y* =0 | | |  |  |  | 16 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 1 | |  | 7 | | 7 |  | (2*x* + 1) i | | | | |  |  | (2 *y* + 1) j | | | | | |  |  |  |
| *D/ Gij =* | | |  |  | *Pxy* cos | | | cos | |  | |  |
|  |  |  |  |  | | | | |  | | | | | |  |
|  |  |  | 4 *x* = 0 *y* =0 | | | | | |  |  | 16 | | | |  |  |  |  |  | 16 | | |  |  |  |

Câu 174: *Ảnh loại \_\_\_\_\_là ảnh được mã hóa riêng, tương tự như việc mã hóa ảnh tĩnh trong*

*JPEG. Ảnh \_\_\_\_ cho phép truy cập ngẫu nhiên, tuy nhiên cho tỷ lệ nén thấp nhất.*

*A/ I*

*B/ P*

*C/ B*

*D/ D*

*Câu 177:Ảnh loại\_\_\_\_\_là ảnh được sử dụng trong MPEG-1 và MPEG-4 nhưng không được sử*

*dụng trong MPEG-2. Nó giống như ảnh I, tuy nhiên chỉ có thành phần một chiều ở đầu ra DCT được thể hiện. Ảnh \_\_\_ cho phép dò tìm nhanh nhưng chất lượng ảnh thấp.*

*A/ GOP*

*B/ P*

*C/ B*

*D/ D*

Câu 178:*Trong kỹ thuật nén video MPEG, GOP là chữ viết tắt của :*

*A/ Group Of Picture*

*B/ Group Of Photographic*

*C/ Group Object Picture*

*D/ Ground Of Picture*

*Câu 180: Đối với nhóm \_\_\_\_\_\_ việc dự đoán ảnh không sử dụng thông tin của GOP khác. Theo*

*quy định, ảnh cuối cùng của một GOP bao giờ cũng là ảnh P.*

*A/ Ảnh mở*

*B/ Ảnh đóng*

*C/ Ảnh JPEG*

*D/ Ảnh Bitmap*

12