TUGAS MID

Bagian I : Pilihan Berganda 25 Soal

1. Berikut adalah beberapa contoh aplikasi pengolahan citra digital, kecuali :

a. Menghilangkan gambar b. Efek morphing c.menghilangkan noise

d. Kompresi e. Steganografi

1. Suatu representasi, kemiripan, atau imitasi dari suatu obyek disebut:

a. Citra analog b. Citra digital c. Citra

d. Citra medis e. Salah semua

1. Karakteristik umum yang digunakan untuk membedakan satu warna dengan warna lainnya adalah *brightness.* Yang dimaksud dengan *brightness* adalah:
   1. ukuran tingkat intensitas dari suatu warna
   2. ukuran sedikit/banyaknya cahaya putih
   3. ukuran halus/kasar dari suatu warna
   4. ukuran sedikit/banyaknya cahaya dari warna
   5. semua benar
2. Apa yang dimaksud dengan peningkatan KONTRAS pada pengolahan citra digital
   1. Peningkatan warna yang lebih mencolok
   2. Peningkatan warna yang lebih terang
   3. Peningkatan perbedaan dua warna
   4. Peningkatan selisih/jarak dua warna
   5. semua benar
3. Bidang ilmu yang mempelajari proses untuk menciptakan suatu gambar berdasarkan deskripsi obyek maupun latar belakang yang terkandung pada gambar tersebut adalah :

a. Image Processing b. Computer Graphic c. Computer Vision

d. Pattern Recognation e. Computer Animation

6. Yang dimaksud dengan citra adalah :

a. Suatu representasi , kemiripan, atau imitasi dari suatu obyek.

b. Gambar 2-D yang dinyatakan sebagai bentuk matrik

c. Gambar yang diperoleh dari hasil fotografi

d. Gambar seperti lukisan, foto dan lain-lain

e. Gambar yang diperoleh dari hasil scanner sebuah foto

7. Yang dimaksud dengan citra digital adalah :

a. Citra hasil sinar-X

b. Citra hasil pemotretan sebuah kamera

c. Citra yang dapat diolah oleh komputer.

d. Citra yang bersifat kontinyu

e. Citra dilihat pada layer monitor

1. Bidang ilmu yang mempelajari proses menyusun deskripsi tentang obyek yang terkandung pada suatu gambar atau mengenali obyek yang ada pada gambar

a. Image Processing b. Computer Graphic c. Computer Vision

d. Pattern Recognation e. Computer Animation

1. Proses kegiatan transformasi dari citra non digital (tampak) menjadi citra digital

a. Imaging b. Scanning c. Printing

d. Recognating e. Semua salah

10. Yang dimaksud dengan pengolahan citra digital adalah:

a. Disiplin ilmu yang mempelajari tentang citra

b. Disiplin ilmu yang menekuni tentang seluk-beluk citra

c. Disiplin ilmu yang berkaitan dengan pembuatan citra

d. Disiplin ilmu yang digunakan untuk memodifikasi citra

e. Disiplin ilmu yang melahirkan teknik-teknik untuk mengolah citra

1. Operasi pengolahan citra yang mengubah pixel-pixel warna putih menjadi hitam dan hitam menjadi putih adalah :

a. Pencerminan b. Biner c. Black and White

d. Negasi e. Citra Asli

1. Yang tidak termasuk dalam type warna adalah :

a. B/W b. Grayscale c. TrueColor

d. Biner e. ColorStyle

1. Operasi pengolahan citra yang mengakibatkan Lebar citra hasil sama dengan Tinggi citra asli dan Tinggi citra hasil sama dengan Lebar citra asli adalah :

a. Negasi b. Invers c. Pencerminan

d. Thresholding e. Rotasi 90 Derajat

14. Berapa jumlah memori yang dibutuhkan (tanpa header) untuk menyimpan citra Grayscale (8 bit) berukuran 100 x 100 piksel ?

a. 10.000 byte

b. 80.000 byte

c. 800.000 byte

d. 100.000 byte

e. 8.000 byte

15. Yang dimaksud dengan peningkatan kualitas citra adalah:

a. Proses untuk mengubah citra bernoise menjadi citra baru tanpa noise.

b. Proses untuk mengubah citra bernoise menjadi citra baru melalui fungsi transformasi, operasi matematis, pemfilteran, dan lain-lain.

c. Proses untuk mengubah citra menjadi citra baru sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan melalui fungsi transformasi, operasi matematis, pemfilteran, dan lain-lain.

d. Proses untuk mengubah citra jelek menjadi citra bagus yang kualitasnya relatif meningkat.

e. Proses untuk mengubah citra menjadi citra baru tanpa noise.

16. Diketahui citra RGB 24 bit berikut

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| R = 80  G = 60  B = 40 | R = 70  G = 70  B = 70 | R = 80  G = 90  B = 70 |
| R = 40  G = 20  B = 0 | R = 40  G = 30  B = 20 | R = 70  G = 10  B = 10 |
| R = 60  G = 60  B = 60 | R = 80  G = 50  B = 80 | R = 60  G = 80  B = 70 |

Bila citra tersebut diubah menjadi citra grayscale, hasilnya adalah:

a. b. c. d.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 60 | 70 | 80 |
| 20 | 40 | 30 |
| 60 | 70 | 70 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 60 | 70 | 80 |
| 20 | 30 | 30 |
| 60 | 70 | 60 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 60 | 70 | 80 |
| 20 | 30 | 30 |
| 60 | 70 | 70 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 60 | 70 | 80 |
| 20 | 30 | 30 |
| 40 | 70 | 70 |

Soal No. 17 s/d 20 mengacu pada citra grayscale 8 bit berikut

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 210 | 170 | 180 |
| 200 | 55 | 250 |
| 155 | 105 | 70 |

17. Negasi dari citra tersebut adalah:

a. b. c. d.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 45 | 85 | 75 |
| 55 | 200 | 50 |
| 100 | 150 | 185 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 45 | 85 | 75 |
| 55 | 200 | 5 |
| 110 | 150 | 185 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 45 | 85 | 75 |
| 65 | 200 | 5 |
| 100 | 150 | 185 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 45 | 85 | 75 |
| 55 | 200 | 5 |
| 100 | 150 | 185 |

18. Bila pada citra tersebut dilakukan operasi kecerahan (*Brightness*) dengan konstanta kecerahan *k* = 80, maka citra yang dihasilkan adalah

a. b. c. d.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 255 | 250 | 255 |
| 255 | 135 | 255 |
| 235 | 185 | 150 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 255 | 250 | 255 |
| 250 | 135 | 255 |
| 235 | 185 | 155 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 255 | 250 | 255 |
| 255 | 130 | 255 |
| 235 | 185 | 150 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 255 | 250 | 255 |
| 255 | 135 | 250 |
| 245 | 185 | 150 |

19. Bila pada citra tersebut dilakukan operasi kecerahan (*Brightness*) dengan konstanta kecerahan *k* = −80, maka citra yang dihasilkan adalah

a. b. c. d.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 130 | 90 | 100 |
| 120 | 0 | 70 |
| 75 | 25 | 10 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 130 | 90 | 100 |
| 120 | 0 | 60 |
| 75 | 25 | 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 130 | 90 | 100 |
| 120 | 0 | 70 |
| 75 | 25 | 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 130 | 90 | 110 |
| 120 | 0 | 70 |
| 75 | 25 | 0 |

20. Bila pada citra tersebut dilakukan operasi kontras dengan persamaan kontras berikut:



Dimana G = 1 dan P = 100, maka citra yang dihasilkan adalah

a. b. c. d.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 110 | 170 | 180 |
| 200 | 55 | 250 |
| 155 | 105 | 70 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 210 | 170 | 180 |
| 200 | 55 | 250 |
| 155 | 100 | 70 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 210 | 170 | 180 |
| 200 | 55 | 250 |
| 155 | 105 | 70 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 210 | 170 | 180 |
| 200 | 55 | 200 |
| 155 | 105 | 70 |

21. Mana yang merupakan rumus pengolahan citra operasi *image blending* :

a. 

b. 

c. 

d. 

e. 

22. Mana yang merupakan rumus pengolahan citra operasi *Motion Detection* :

a. 

b. 

c. 

d. 

e. 

1. Yang termasuk operasi aritmatika pada citra adalah :

a. Invers b. Brightness c. Contrast

d. Image Blending e. Croping

1. Rumus peningkatan KONTRAS adalah :  , variabel G merupakan :
   1. Nilai tengah citra
   2. Tingkat Kontras
   3. Tingkat perbedaan warna
   4. Koefisien Pengontrasan
   5. semua salah

1. Rumus peningkatan KONTRAS adalah :  , variabel P merupakan :
   1. Nilai warna citra
   2. Pusat pengontrasan
   3. Tingkat perbedaan warna
   4. Koefisien Pengontrasan
   5. semua salah

Bagian II : Soal Essay nilai maksimal 25

Jelaskan disertai rumus-rumusnya operasi pengolahan citra yang berhubungan dengan koordinat pixel image !

LEMBAR JAWAB

SOAL PILIHAN GANDA

Nama :

NIM :

Paraf :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO. | JAWABAN | | | | |
| 1 | A | B | C | D | E |
| 2 | A | B | C | D | E |
| 3 | A | B | C | D | E |
| 4 | A | B | C | D | E |
| 5 | A | B | C | D | E |
| 6 | A | B | C | D | E |
| 7 | A | B | C | D | E |
| 8 | A | B | C | D | E |
| 9 | A | B | C | D | E |
| 10 | A | B | C | D | E |
| 11 | A | B | C | D | E |
| 12 | A | B | C | D | E |
| 13 | A | B | C | D | E |
| 14 | A | B | C | D | E |
| 15 | A | B | C | D | E |
| 16 | A | B | C | D | E |
| 17 | A | B | C | D | E |
| 18 | A | B | C | D | E |
| 19 | A | B | C | D | E |
| 20 | A | B | C | D | E |
| 21 | A | B | C | D | E |
| 22 | A | B | C | D | E |
| 23 | A | B | C | D | E |
| 24 | A | B | C | D | E |
| 25 | A | B | C | D | E |