

1-Mavzu uchun test

1. Signallar va tasvirlarga ishlov berish nima?

==== # Axborot va multimedia vositalari yordamida mashinali ko'rish, nazorat qilish, ularni qayta ishlash texnologiyalar majmuasi.

====Boshqarish, savdo va qatnovlar uchun ma'lumotlarning elektron almashuvi.

====Axborot resurslarini faollashtirish va ulardan samarali foydalanish imkonini beruvchi jami vosita, usul va sharoitlar.

====Tabiatda va jamiyatda boshqaruv hamda aloqa haqidagi fan.

2. “Signallar va tasvirlarga ishlov berish” fani nimani o'rganadi?

==== # tasvirlardan axborotni olish va ularni qayta ishlaydigan sun'iy tizimlar yaratish nazariyasini o'rganadi.

====tabiatning va jamiyatning murakkab ob'yektlarini, boshqaruvchi va boshqariladigan elementlardan tashkil topgan, ular orasida to`g`ri va teskari axborot aloqasi mavjud bo`lgan katta kibernetik tizimlarni o'rganadi.

====real ob'ektni tavsiflaydigan va o'zaro bog'langan komponentalarning to'plami sifatida tavsiflaydigan va ifodalaydigan usullar guruhini o'rganadi.

====axborot xususiyatlari va uni taqdim etish, toplash, unga avtomatik ishlov berish va uni uzatish usullarini o`rganadi.

3. Signallar va tasvirlarga ishlov berish tizimida rangli tasvirlar qanday ko'rinishda bo'ladi?

==== # rangli tasvirlar ko'rinishdagi matrisa, ya'ni mos ravishda qizil (Red), yashil (Green) va ko'k (Blue) tuslarning qiymati ko'rinishida ifodalanadi.

====rangli tasvirlar qizil (Red), yashil (Green) va ko'k (Blue) tuslarning qiymati ko'rinishida ifodalanadi.

====rangli tasvirlar 3*3*3 ko'rinishdagi matrisa, ya'ni mos ravishda qizil (Red), yashil (Green) va ko'k (Blue) tuslarning qiymati ko'rinishida ifodalanadi.

====rangli tasvirlar ko'rinishdagi matrisa ifodalanadi.

4. Signallar va tasvirlarga ishlov berish tizimida rangli tasvirlar qanday ko'rnishda bo'ladi?

==== # Uch tusdagi tasvirlar mos o'rindagi qiymatlar to'plamidan rangli tasvir tusi hosil bo'ladi.

==== To'rt tusdagi tas-virlar mos o'rin-dagi qiymatlar to'plamidan rang-li tasvir tusi hosil bo'ladi.

==== Besh tusdagi tas-virlar mos o'rindagi qiymatlar to'plami-dan rangli tasvir tusi hosil bo'ladi.

==== Ikki tusdagi tas-virlar mos o'rin-dagi qiymatlar to'plamidan rangli tasvir tusi hosil bo'ladi.

5. Signallar va tasvirlarga ishlov berish tizimida tasvirlar tusi qiymati intervali -

==== # Qiymatlar [0,1] yoki [0,255] intervalda aniqlanadi.

==== Qiymatlar [1,2] yoki [0,256] intervalda aniqlanadi.

==== Qiymatlar [2,3] yoki [1,256] intervalda aniqlanadi.

==== Qiymatlar [3,4] yoki [0,255] intervalda aniqlanadi.

6.Signallar va tasvirlarga ishlov berish tizimlariga misollar

==== # Jarayonni boshqarish tizimlari; Video kuzatuv tizimlari; Axborotni boshqarish tizimlari; Ob'ektlar yoki atrof-muhitni modellashtirish tizimlari; O'zaro bog'liq tizimlar; To'ldirilgan voqelik tizimlari; Aqlii kameralar.

==== Mavhum tizimlar; Mantiqiy tizimlar; Belgili tizimlar; Statistik matematik tizimlar; Dinamik matematik tizimlar; Kvazistatistik tizimlar; Kvazidinamik tizimlar.

====Tabiiy tizim; Tirik tizim; O'lik tizim; Ekologik tizim; Sosial tizim; Aralash tizim; Erganamik tizim; Biotexnik tizim; Tashkiliy tizim.

====Insonning nerv tizimi; Insonning tanadagi qon aylanish tizimi; Ob-havo tizimi; Suvning aylanish tizimi;

7.Signallar va tasvirlarga ishlov berish biologik ko'rishdan farqi -

==== # Signallar va tasvirlarga ishlov berish uskunaviy va dasturiy vositalar orqali amalga oshadigan ko'rish tizimi.

====Signallar va tasvirlarga ishlov berish biologik ko'rishdan farqi yo'q.

====Signallar va tasvirlarga ishlov berish faqat dasturiy vositalar orqali amalga oshadigan ko'rish tizimi.

====Signallar va tasvirlarga ishlov berish faqat usku-nalar orqali amalga oshadi-gan ko'rish tizimi.

8.Signallar va tasvirlarga ishlov berishning bo'limlariga quyidagilar kiradi -

==== # harakatni kuzatish, hodisalarni aniqlash, timsollarni aniqlash, tasvirlarni tiklash.

====harakatni kuzatish, hodisalarni aniqlash.

====timsollarni aniqlash, tasvir-larni tiklash.

====harakatni kuzatish, tasvirlarni tiklash.

9.Signallar va tasvirlarga ishlov berish tizimi quyidagi turdag'i raqamli tasvirlar bilan ishlaydi:

==== # nimrang tasvir (kulrang tusli tasvirlar); ikkilik tasvirlar; indekslangan tasvirlar; rangli tasvirlar (RGB).

====ikkilik tasvirlar; indekslangan tasvirlar; rangli tasvirlar (RGB).

====nimrang tasvir (kulrang tusli tasvirlar); ikkilik tasvirlar;.

====nimrang tasvir (kulrang tusli tasvirlar); indekslangan tasvirlar; rangli tasvirlar (RGB).

10. Tasvir saqlovchilar qatorini belgilang.

==== # fotoplenka, qog'oz, termoplastinka;

====fotoqog'oz, lenta, bo'yoq;

====qalam, magnit disk, mato.

====rang, disk, qalam

2-mavzu uchun test

1. Vertikal va gorizontal qo'shni nuqtalar?

==== # (i-1,j),(i+1,j), (i,j+1), (i,j-1);

==== (i-1,j-1),(i+1, j+1), (i-1,j+1), (i+1,j-1);

==== (i-1,j-1),(i+1, j+1), (i-1,j),(i+1,j).

==== (i-1,j-1),(i+1, j+1)

2. Diogonal qo'shni nuqtalar?

==== # (i-1,j-1),(i+1, j+1),(i-1,j+1), (i+1,j-1);

==== (i-1,j),(i+1,j), (i,j+1),(i,j-1);

==== (i-1,j-1),(i+1, j+1),

==== (i-1,j), (i+1,j).

3. Ikki o'lchovli tasvirlar koordinatalaridan stereo-tasvir koordinatalariga o'tish:

==== # $Z = (b*d/f) f \quad X = Z * (xR/f) \quad Y = Z(yR/f)$

==== $Z = (b+d/f) f \quad X = Z * (xR/f) \quad Y = Z(yR/f)$

==== $Z = (b-d/f) f \quad X = Z * (Z/f) \quad Y = Z(f)$

$$====Z= (b*d)/f \quad X=Z*(xR/Z) \quad Y=Z(yR/f)$$

4. Ob'ektni aniqlash texnologiyasi - bu

==== # ob'ekt chegara chizig'ini aniqlashdan iborat.

==== ob'yekt haqida haqida umumiy ma'lumot olish

==== ob'yekt tuzulishini aniqlash.

==== ob'ektning xususiyatlarini aniqlash.

5. Ob'ektni aniqlash turlari:

==== # Nuqtali, chiziqli, chegarali.

==== Nuqta-nuqtali.

==== To`g`ri chiziqli va nuqtali.

==== Nuqta , chegarali.

6. Tasvirdagi ob'ekt chegarasi deganda nima tushuniladi?

==== # ob'ekt qiymatlari matrisasidagi o'zgarishga ega bo'lgan qiymatlar ketma-ketligidan hosil bo'ladigan chiziq.

==== ob'ektning qiymatlarining o'sish kamayishi nuqtasi.

==== Ob'ekt qiymatlari matrisasidagi o'zgarishga ega bo'lgan qiymatlar ketma-ketligidan hosil bo'ladigan funksiya

==== ob'ektning o'zgarish nuqtasidagi maksimal qiymati.

7. Tasvir sohalarini bir-biridan ajralib turadigan qilib qiymat berish:

==== # bir jinsli sohalar yorug'lik farqini oshirish;

==== bir jinsli sohalarni ajratish;

==== bir jinsli sohalar ustida oddiy amallar.

====Ko'p jinsli soha-lar ustida oddiy amallar.

8.Tasvir sifatini oshirish usullari qatorini belgilang.

==== # barcha usullar ishlataladi.

====istogramma ko'rinishini o'zgartirish, mediana usulida filrlash;

====xalaqitlarni yo'qotish, chegaralarni kuchaytirish;

====mediana usulida filrlash, chega-ralarni kuchaytirish;

9.Mahalliy operator yordamida tasvir sifatini oshirish qaysi usulda qo'llanadi?

====#xalaqitlarni yo'qotish,;

====istogramma ko'rinishini o'zgartirish;

====barcha usullar ishlataladi.

====diogramma ko'rinishini o'zgartirish;

10.Furye almashtirish tasvir sifatini oshirishning qaysi usuliga kiadi?

==== # unitar almashtirish;

====mediana usulida filrlash;

====kuchaytirish.

====chegaralarni susaytirish.

11.Halaqitlar hajmiga qarab qo'shqiymatli tasvirlar necha turga bo'linadi?

==== # 4;

====2;

====6.

====3

12.Ob'yekt konturi deb:

==== # uni tashkil qilgan barcha chegaraviy chiziqlar yig'indisi tushuniladi;
====uni tashkil qilgan barcha nuqtalar yig'indisi tushuniladi;
====uni tashkil qilgan barcha elemetlar yig'indisi tushuniladi.
====uni tashkil qilgan barcha kesma yig'indisi tushuniladi.

13.Tasvirning chegara sohasi qanday belgilanadi?

==== # yorug'likning keskin o'zgarishi bilan.
====soyalar hosil bo'lган qismi belgilanadi;
====chiziqlar orqali ranglar chegarala-nadi;
====kesmalar orqali ranglar chegara-lanadi;

14.Kontur ajratish necha sinfga ajratiladi?

==== # 3.
====2;
====1;
====4;

3- Mavzu uchun test

1.Kontur ajratish usullari ko'rsatilgan qator?

==== # fazoviy ayimalash, funksional approksimasiyalash, yuqori chastotali filrlash;
====medianali filrlash, fazoviy ayimalash, yuqori chastotali filrlash;
====medianali filrlash, fazoviy ayimalash, quyi chastotali filrlash;
====funksional approksimasiyalash, yuqori chastotali filrlash;

2.Tasvirni almashtirib bajarib kod-lashtirishda hosil bo'lган sonlar qatori:

==== # transformantlar;

====qismlar;

====formantlar.

====qismlar; formantlar.

3.Tasvirlani bo'laklashda sohalarni chegarasini ajratish usuli sinflari keltirilgan qatorni ko'rsating.

==== # umumiy, mahalliy, izlash;

====bo'sag'ali ishlov berish, sohalarni o'stirish.

====sohalarni o'stirish, umumiy usul.

====sohalarni ayirish-qo'shish, izlash.

4.Ingichkalashtirish algoritmlari:

==== # parallel, ketma-ket;

====medianali, diagonalli;

====medianali.

====diagonalli

5.Masofa almashtirish algoritmlari:

==== # parallel, ketma-ket;

====medianali, diagonalli;

====medianali.

====diagonalli

6.Skelet olish algoritmi necha bosqichda amalga oshiriladi?

==== # 3.

====2;

====1;

====4

7.Tasvirni tahlil qilish yo'llari:

==== # interaktiv va avtomatik.

====avtomatik;

====interaktiv;

====aktiv

8.Ochiq segment ta'rifi tg'o'ri keltirilgan qator:

==== # ikki chetida tugallanish nuqtalari bo'lgan;

====ikki uchida shoxlash nuqtalari bo'lgan;

====bir uchi shoxlash, bir uchi tugallanish nuqtasiga ega bo'lgan.

====uch uchida shoxlash nuqtalari bo'lgan;

9.Yopiq segment ta'rifi to'g'ri keltirilgan qator:

==== # ikki uchida shoxlash nuqtalari bo'lgan;

====ikki chetida tugallanish nuqtalari bo'lgan;

====bir uchi shoxlash, bir uchi tugallanish nuqtasiga ega bo'lgan.

====uch uchida shoxlash nuqtalari bo'lgan;

10Yarim ochiq segment ta'rifi to'g'ri keltirilgan qator:

==== # bir uchi shoxlash, br uchi tugallanish nuqtasiga ega bo'lgan.

====ikki uchida shoxlash nuqtalari bo'lgan;

====ikki chetida tugallanish nuqtalari bo'lgan;

====uch uchida shoxlash nuqtalari bo'lgan;

11.Xalaqitlarni yo'qotish algoritmi amallari.

==== # segmentni izlash, yo'qotish, tiklash;

====segmentni izlash, tahlillash, yo'qotish;

====segmentni izlash, tiklash, tahlillash.

====tiklash, tahlillash.

4- Mavzu uchun test

1. Chegara aniqlash usuli qaysi javobda ko'rsatilgan?

==== # Kenni usuli.

====Gauss usuli

====Fyure usuli

====Lyuks usuli

2. TSIBTEni qo'llanilish sohalari to'g'ri ko'rsatilgan qatorni belgilang.

==== # barchasida qo'llanadi.

====tibbiyat, biologiya, geologiya;

====illmiy tekshirishlar

====axborot tizimlari

3.Tasvirning biror -bir bo'lagidagi elementlarining fazoviy qurilishi bu:

==== # tekstura;

====kontur;

====segment;

====segment, kontur;

4.Teksturaning necha xil turi mavjud?

==== # 4;

====2;

====6.

====3

5.Tekstura masalalari bilan bog'liq asosiy nechta guruh mavjud?

==== # 3.

====2;

====1;

====4

6.Yaqin nuqtalarni yaqin qiymatlarga ega bo'lishi:

==== # statistik ortiqchalik;

====mazmunan ortiqchalik;

====psixoko'rish ortiqchalik.

====ko'rish ortiqchalik.

7.Tasvirda ko'rvuchi tashlab yuborishi mumkin bo'lgan axborot:

==== # mazmunan ortiqchalik;

====statistik ortiqchalik;

====psixoko'rish ortiqchalik.

====ko'rish ortiqchalik.

8.Tasvir xususiyatlari yig'indisining turli qismidan foydalanish:

==== # psixoko'rish ortiqchalik.

====statistik ortiqchalik;

====mazmunan ortiqchalik;

====ko'rish ortiqchalik.

9.Tasvirlarni joylashtirish tartibiga qarab saqlash uslublari berilgan qator.

==== # matrisa ko'rinishida, piramida, kvadrantlar daraxti shaklida;

====matrisa belgi ko'rinishida;

====kontur ko'rinishida, parametrik saqlash;

====graflar, iyerarxik

10Tasvirlarni aralash saqlash uslublari berilgan qator.

==== # matrisa belgi ko'rini-shida;

====matrisa ko'rinishida, piramida, kvadrantlar daraxti shaklida;

====kontur ko'rinishida, parametrik saqlash;

====graflar, ierarxik.

5- Mavzu uchun test

1. Mahalliy operatorlar qanday operatorlarga bo'linadi?

==== # rekurrent, norekurrent; paralle va ketma-ket;

====parallel

====rekurrent, norekurrent;

====norekurrent;

2.Tasvirlarni tarkibiy tuzilish bo'yicha saqlash uslublari berilgan qator.

==== # kontur ko'rinishida, parametrik saqlash, graflar, iyerarxik.

====matrisa belgi ko'rinishida;

====matrisa ko'rinishida, piramida;

====kvadrantlar daraxtishaklida;

3.Murakkab tasvirlarni xususiyatlari, elementlari, ularning o'zaro munosabatlari asosida saqlash:

==== # tarkibiy tuzulishga qarab saqlash;

====aralash saqlash;

====joylashtirish tar-tibiga qarab saqlash;

====o'rnatilish tartibiga qarab saqlash;

4.Tasvir saqlash uslublari berilgan qator.

==== # joylashtirish tartibiga qarab, aralash, tarkibiy tuzilish bo'yicha;

====piramida, joylashtirish tartibiga qarab;

====aralash, tarkibiy tuzi-lish bo'yicha, graflar bo'yicha.

====o'rnatilish tartibiga qarab saqlash;

5.Elementlarining mohiyatiga qarab matrisaning vazifasi necha xil?

==== # 3.

====2;

====1;

====4

6.Tasvir bir qancha matrisalarning iyerarxik ko'rinishida saqlansa bu usul:

==== # piramida usuli;

====matrisa usuli;

====kvadratlar daraxti usuli.

====daraxti usuli.

7.Hosila belgilar keltirilgan qator.

==== # dispersiya, entropiya;

====istogramma, yorug'lik darajasi;

====kontur xossalari, yorug'lik darajasi.

====diagramma, yorug'lik darajasi

8.Asos belgilar keltirilgan qator.

==== # histogramma, yorug'lik darajasi;

====dispersiya, entropiya;

====kontur xossalari,

====yorug'lik darajasi.

9.O'zaro bog'liq bo'lган nuqtalari soni 9 tadan oshmaydigan va mustaqil axamiyatga ega qismlaga bo'linmaydigan ob'yekt:

==== # nuqtaviy ob'yekt;

====fazoviy ob'yekt;

====yuzali ob'yekt.

====mantiqiy ob'yekt;

10Elemetlari soni 9 tadan oshiq bo'lган va mustaqil qismlarga ajratish mumkin bo'lган ob'yekt:

==== # yuzali ob'yekt.

====fazoviy ob'yekt;

====nuqtaviy ob'yekt;

====mantiqiy ob'yekt;

11.Diskret egri chiziqni matematik usulda qurishda berilgan nuqtalardan o'tuvchi egri chiziq masalasi...

==== # interpolatsiya masalasi deyiladi;

====approksimatsiya masalasi deyiladi;

====diskretnash masalasi deyiladi.

====kodlash masalasi deyiladi.

6- Mavzu uchun test

1.Tasvirlar tiplarini ko'rsating?

====#Hamma javoblar to'g'ri

====Binar tasvirlar.

====Kulrang tasvirlar.

====Rangli tasvirlar.

2.Ob'yeqtlar harakatini tanish (Object Detection) bu nima?

====#Raqamli tasvirlar va videosahnalarda aniq sinfga tegishli semantik ob'ektlarni (masalan, odamlar, avtomobillar, vagonlar, kombaynlar va h.k.) tanishga imkon beruvchi kompyuter texnologiyadir.

====Obyektning fizik xususiyatlarni idrok qilish (masalan, shakl, rang, tuzilish) va semantik belgilar bilan ifodalovchi usul.

====Videokamera ko'rish zonasidagi harakatdagi ob'ekt (obyektlar)ni ketma-ket kuzatish jarayoni.

====Obyektga semantik belgilar berish, obyektlarni ajratish, toppish va tasvir sahnalarini keng tahlil qilish.

3.Ob'yektlarni tanish (Object Recognition) bu nima?

====#Ob'yektning fizik xususiyatlarni idrok qilish (masalan, shakl, rang, tuzilish) va semantik belgilar bilan ifodalovchi usul.

====Raqamli tasvirlar va videosahnalarda aniq sinfga tegishli semantik ob'ektlarni (masalan, odamlar, avtomobillar, vagonlar, kombaynlar va h.k.) tanishga imkon beruvchi kompyuter texnologiyadir.

====Videokamera ko'rish zonasidagi harakatdagi ob'ekt (obyektlar)ni ketma-ket kuzatish jarayoni.

====Ob'yektga semantic belgilar berish, obyektlarni ajratish, toppish va tasvir sahnalarini keng tahlil qilish.

4. Kompyuter ko'rishi nima ?

====#Ob'yektlarni topish, kuzatish va sinflashtirishga imkon beruvchi kompyuterlashtirilgan vositalar yaratish nazariyasi va texnologiyasi tushuniladi.

====Inson va turli jonivorlarning ob'ektiv borliqni ko'rish asosida idrok qilishlari fiziologik nuqtai nazardan o'rghaniladi.

====Ishlab chiqarishda qo'llaniladi, masalan avtonom robotlar , vizual tekshirish va o'lhash tizimlari.

====Real vaqtda robotlar va ma'lumotlarga ishlov berish va boshqaruv tasvirlar datchiklaridan olingan tezkor ma'lumotlar asosida amalga oshirish.

5. Diskret egri chiziqni matematik usulda qurishda nuqtalar yaqinidan o'tuvchisini qurishda egri chiziq masalasi...

==== # approksimatsiya masalasi deyiladi;

====interpolyatsiya masalasi deyiladi;

====diskretlash masalasi deyiladi.

====kodlash masalasi deyiladi.

6.r=m tenglama bilan berilgan ko'phad ifodasi...

==== # oddiy splayn deyiladi;

====chiziqli splayn deyiladi;

====splayn deyiladi.

====nuqtali splayn deyiladi;

7.Har bir nuqta o'ziga qo'shni bo'lgan sakkizta element bilan bog'langan bo'lsa u holda ...

==== # zanjirli kod hosil bo'ladi;

====bog'langan nuqtalar hosil bo'ladi;

====qo'shni nuqtalar zanjiri hosil bo'ladi.

====ajralgan nuqtalar hosil bo'ladi;

8.Tasvirda bor deb faraz qilingan ob'yektni aniqlash bu ...

==== # tasvirda ob'yektni topishdir;

====tasvirda ob'yekekti izlashdir;
====tasvirda ob'yekekt parametrlarini aniqlashdir.
====tasvirda ob'yekekt holatini aniqlashdir.

9.Funksiyalar juftligini moslashtirish usuli bu:

==== # korelyatsion moslashtirish.
====ustma-ust moslashtirish;
====ketma-ket moslashtirish;
====Uzilishga moslashtirish;

10.Agar tekislik kuzatilishi ma'lum bo'lsa, u holda tekstura orqali shaklni tiklash masalasi ... keltiriladi

==== # tekilikni kameraga nisbatan joylashishini topishga
====tekislik holatini topishga
====kameraga nisbatan tekislikning joylanishini topishga
====Tekislik holatini testuraga nisbatan aniqlashga

11.Tekstura izotrop deyiladi agarda

==== # tekstura elementini toppish ehtimoli shu element orientatsiyasiga bog'liq bo'lmasa
====tekstura elementini toppish ehtimoli shu element orientatsiyasiga bog'liq
====tekstura elementini toppish shu element orientatsiyasiga bog'liq
====tekstura elementini toppish ehtimoli ixtiyoriy element orientatsiyasiga bog'liq

7- Mavzu uchun test

1.Mashina ko‘rishi nima ?

====#Ishlab chiqarishda qo‘llaniladi, masalan avtonom robotlar , vizual tekshirish va o‘lhash tizimlari. Bunda real vaqtda robotlar va ma’lumotlarga ishlov berish va boshqaruv tasvirlar datchiklaridan olingan tezkor ma’lumotlar asosida amalga oshiriladi.

====Inson va turli jonivorlarning obyektiv borliqni ko‘rish asosida idrok qilishlari fiziologik nuqtai nazardan o‘rganiladi.

====Obyektlarni topish, kuzatish va sinflashtirishga imkon beruvchi kompyuterlashtirilgan vositalar yaratish nazariyasi va texnologiyasi tushuniladi.

====Obyektning fizik xususiyatlarni idrok qilish (masalan, shakl, rang, tuzilish) va semantik belgilari bilan ifodalovchi usuli.

2.formatlari to‘liq ko‘rsatilgan javobni ko‘rsating.

====#Bmp, Tif, Jpg.

====Tif.

====Jpg.

====Bmp.

3.Tasvir yorqinligi nima?

====#Tasvirning har bir piksel qiymatini bir xil qiymatga o‘zgartirishdir.

====Bu tasvirning piksel qiymatlari tarqalishining grafik ko‘rinishidir.

====Tasvirning piksel qiymatini xar xil qiymatga orttirish.

====Tasvir piksellari qiymatini cheklanmagan tarzda oshirish.

4.OpenCV kutubxonasida tasvirga oid tipni ko‘rsating.

====#IplImage.

====CvMat.

====CvMoments.

====CvHistogram.

5.OpenCV kutubxonasida histogrammaga oid tipni ko‘rsating.

====#CvHistogram.

====IplImage.

====CvMoments.

====CvMat.

6.Tasvirni oddiy grafik shakllar yordamida yaratish grafikaning qaysi turiga kiradi?

==== #fraktal grafika

====rastorli grafika

====vektorli grafika

====to’g’ri javob yo’q.

7.Tasvirni grafitda qayd etish qanday qayd etish vositasi hisoblanadi?

==== # elektroliz;

====mexanik;

====elektrokimyoviy.

====mexanik; elektrokimyoviy.

8.Chegara aniqlash oddiy usuli qaysi javobda ko’rsatilgan?

==== # Maksimum qiymatni aniqlash usuli, nollarni aniqlash usuli.

====Minimum qiymatni aniqlash usuli.

====Diskret qiymatni aniqlash usuli.

====Minimum usulni aniqlash usuli, nollarni aniqlash usuli.

8- Mavzu uchun test

1. Kontur ajratishda yorug'lik funksiyasining hususiy hosilalarini hisoblashga asoslan-gan usul qaysi usul?

==== # tasvirlarni fazoviy ayirmalash;

====yuqori chastotali filrlash;

====funksional approksiyamasiyalash.

====quyi chastotali filrlash;

2. Kontur ajratishda tasvirga fazoviy chastotalar sohasida ishlov berish usuli?

==== # yuqori chastotali filrlash;

====tasvirlarni fazoviy ayirmalash;

====funksional approksiyamasiyalash.

====quyi chastotali filrlash;

3. Kontur ajratishning ayirmalash usulida eng samarali operator qaysi operator?

==== # Sobel.

====Previtt;

====Roberts;

====Previtt; Roberts;

4. Kontur ajratishning ayirmalash usulida eng past samarali operator qaysi operator?

==== # Roberts;

====Previtt;

====Sobel.

====Previtt; Roberts;

5.OpenCV muxitida segmentatsiya operatsiyalarini bajarish threshold funksiyasi yordamida amalga oshiriladigan nechta segmentatsiya turi mavjud?

====# 5.

==== 4.

==== 6.

==== 3.

6.Smoothing funsiyasi qanday vazifani bajaradi?

====#Yumshatish.

====Xiralashtirish.

====Qayta ishlash.

====Tozalash.

7.Blurring funsiyasi qanday vazifani bajaradi?

====#Xiralashtirish.

====Yumshatish.

====Qayta ishlash.

====Tozalash.

8.Tasvirlar tiplarini ko‘rsating?

====#Hamma javoblar to‘g‘ri

====Binar tasvirlar.

====Kulrang tasvirlar.

====Rangli tasvirlar.

9.Ob'yeqtlar harakatini tanish (Object Detection) bu nima?

====#Raqamlı tasvirlar va videosahnalarda aniq sinfga tegishli semantik ob'ektlarni (masalan, odamlar, avtomobillar, vagonlar, kombaynlar va h.k.) tanishga imkon beruvchi kompyuter texnologiyadir.

====Obyektning fizik xususiyatlarni idrok qilish (masalan, shakl, rang, tuzilish) va semantik belgilar bilan ifodalovchi usul.

====Videokamera ko'rish zonasidagi harakatdagi ob'ekt (obyektlar)ni ketma-ket kuzatish jarayoni.

====Obyektga semantik belgilar berish, obyektlarni ajratish, toppish va tasvir sahnalarini keng tahlil qilish.

10.Ob'yektlarni tanish (Object Recognition) bu nima?

====#Ob'yektning fizik xususiyatlarni idrok qilish (masalan, shakl, rang, tuzilish) va semantik belgilar bilan ifodalovchi usul.

====Raqamlı tasvirlar va videosahnalarda aniq sinfga tegishli semantik ob'ektlarni (masalan, odamlar, avtomobillar, vagonlar, kombaynlar va h.k.) tanishga imkon beruvchi kompyuter texnologiyadir.

====Videokamera ko'rish zonasidagi harakatdagi ob'ekt (obyektlar)ni ketma-ket kuzatish jarayoni.

====Ob'yektga semantic belgilar berish, obyektlarni ajratish, toppish va tasvir sahnalarini keng tahlil qilish.

9- Mavzu uchun test

1.Qaysi qatorda filtr nomlari keltirilgan?

====#Mediana, o'rama matritsa, erroziya.

====Mediana, tuz murch, o'rama matritsa.

====Mediana, histogramma.

====Mediana, burchak, o'stirish

2.Erroziya filtri nima vazifani bajaradi?

====#Tasvirdagi qora sohalarni kuchaytiradi.

====Tasvirdagi oq sohalarni kuchaytiradi.

====Tasvirni chegaralarini kuchaytiradi.

====Tasvirni chegaralarini sustlashtiradi.

3.Tasvirning ko'k qismlari qanday ajratiladi?

====# i = imread('1.jpg'); b=i(:,:,3).

====i = imread('1.jpg'); b=blue(i).

====i = imread('1.jpg'); b=i(:,:,2).

====i = imread('1.jpg'); b=i[3].

4.Talab qilinayotgan natijaga erishish uchun tasvir piksellariga “ko'paytiriladigan” koeffetsientlar matritsasi qanday nomlanadi?

====# O'rama matritsa.

====Koeffetsientlar matritsasi.

====Qo'shimcha matritsa.

====Ko'paytuvchi matritsa.

5.O'rama matritsa qanday ishlataladi?

====#Tasvir matritsasiga "ko'paytiriladi".

====Tasvir matritsasiga qo'shiladi.

====Tasvir matritsasiga aloqasi yo'q.

====Tasvir matritsasini o'rniga yoziladi.

6.Tracking jarayonini manosi nima?

====#Videodagi obyektlarni harakatini kuzatish.

====Videodagi obyektlarni tiklash.

====Tasvirdagi obyektlarni tanish.

====Tasvirni filtirlash

7.Sobel operatori odatda qanday vazifani bajaradi?

====#Tasvirdagi chegaralarni aniqlashda ishlataladi.

====Tasvirni filtrlaydi.

====Tasvirdagi obyektlarni kuzatish.

====Tasvir bilan ishlamaydi

8.rgb2gray operatori qanday vazifani bajaradi?

====#Tasvirni kulrangga aylantiradi.

====Tasvirni yashil sohasini ko'paytiradi.

====Tasvirga kulrang dog'lar qo'shadi.

====Tasvirni 2 marta yorqinlashtiradi .

9.OpenCVda shape operatori nima vazifani bajaradi?

====#Tasvirni matrisasi o'lchamlarini ko'rsatadi.

====Tasvirni buradi.

====Tasvir matritsasini o'giradi.

====Tasvirga hatolik qo'shadi.

10OpenCVdagi dtype operatori nima vazifani bajaradi?

====#Tasvirdagi ma'lumotlarni saqlangan tipini keltiradi.

====Tasvir tipini keltiradi.

====Tasvirni filtrlaydi.

====Tasvirni b tip bilan o'zgartiradi

10- Mavzu uchun test

1.Tekston hosil qilish va uni maydon atrofida ma'lum bir qonuniyat asosida joylashtirish bu:

==== # teksturani sintez qilish.

====teksturaga ishlov berish;

====tekstura hosil qilish;

====tekstura bekor qilish;

+++++

2.Tasvirni iloji boricha sifat ko'rsatkichini o'zgartirmay siqish bu:

==== # kodlashtirish;

====kvantlash;

====arxivlash.

====dekodlash

+++++

3.Tasvirlarni saqlash va uzatish maqsadida sonli signallarga aylantirish bu:

==== # kodlashtirish;

====kvantlash;

====arxivlash.

====sozlash

+++++

4.Tasvirni sifatli ravishda tiklash imkonini beradigan kichik hajmli axborot olish:

==== # kodlashtirishdir;

====kvantlashdir;

====arxivlashdir.

====sozlashdir

+++++

5.Impuls kodli modullab kodlashtirish amali.

==== # signal diskretlanib, kodlashtiriladi.

====signal diskretlanib, kvantla-nadi;

====signal diskretlanib, arxivlanadi;

====Ma'lumot diskretlanib, arxivlanadi;

+++++

6.Tasvir yorug'lik darajasi oralig'ini siqish:

==== # kvantlashdir;

====kodlashtirishdir;

====arxivlashdir.

====sozlashdir

+++++

7.Tasvirdan olingan funksiyani chiziqlimas (logarifmik, kub ildiz va hokazo) usulda siqish:

==== # kvantlashdir;

====kodlashtirishdir;

====arxivlashdir.

====sozlashdir

+++++

9.Tasvirni Xoffman kodi orqali kodlab uzatish:

==== # kodlashtirishning statistik usuli;

====Kodlashtirishning dinamik usuli;

====Kodlashtirishning vizual usuli.

====Kodlashtirish-ning buzish usuli.

+++++

10.Tasvirning o'zaro takrorlanib keluvchi bir xil qiymatlari ketma-ketligini kodlashti-rish:

==== # takrorlanishlarni kod-lashtirish.

====ketma-ketliklarni kvantlash;

====bir xil qiymatlarni kodlashtirish;

====Ko'p xil qiymat-larni kodlash-tirish;

11- Mavzu uchun test

1. TSIBTE ning tahlil bosqichi-da qanday amallar bajariladi?

==== # parametrlarni o'lchanadi, belgilar aniqlanadi;

====sonli ko'rinishga o'tkaziladi;

====tasvir matrisa ko'rinishiga keltiriladi

====harfli ko'rinishga o'tkaziladi;

2. TSIBTE uchun odatda qaysi operatorlar qo'llaniladi?

==== # mahalliy, nuqtaviy;

====mahalliy, global;

====umumiyl;

====lokal, global;

3. Agar tekstura izotrop deb faraz qilsak, u holda

==== # tasvir orqali ham tekis burchakni, ham og'ish burchagini toppish mumkin

====tasvir orqali tekis burchakni toppish mumkin

====tasvir orqali va tekislik holati orqali og'ish burchagini toppish mumkin

====Tekis burchakni toppish mumkin

4.... yordamida tekstura bilan tekislik ortogonal ko'rinishini sintezlash mumkin.

==== # koordinatalar sistemasini og'ish burchagiga burab, birorta o'q bo'yicha tekis burchak kosinusicha siqish

====koordinatalar sistemasini og'ish burchagiga burash va birorta koordinata bo'yicha nurning tekis burchak kosinusicha siqish

====koordinatalar sistemasini og'ish burchagiga burash va birorta koordinata bo'yicha nurning tekis burchak sinusicha siqish

====koordinatalar sis-temasini biror burchakga burash va birorta koordinata bo'yicha siqish

5.Izotrop tekstura ortogonal proeksiyasi izotrop bo'lmay-di agarda

==== # tekislik tasvir tekisligiga parallel bo'lmasa.

====tekislik tasvir tekisligiga parallel

====tekislikga paralel

====tekislik ixtiyoriy element tekisligiga parallel emas

6.Tekislikni ortogonal proeksiyalaganda tekislikning yo'nalishini tiklash

==== # mumkin emas

====mumkin

====ba'zan mumkin

====ichki mumkin

7.... uchun Longet-Xiggins munosabati o'rini

==== # Ichki kalibrlangan kameralar

====Ichki kalibrlanmagan kameralar

====Tashqi kalibrlangan kameralar

====Tashqi kalibrlan-magan kameralar

8.imrotate operatori qanday vazifani bajaradi?

====#Tasvirni buradi.

====Tasvirga yozuv qo'shadi.

====Tasvirni akslantiradi.

====Tasvirni filtrlaydi

9.Tenzor - bu

==== # polichiziqli forma bilan o'zaro bog'liqlikda bo'lgan ko'p o'lchovli koeffisientlar massivi

====polichiziqli forma bilan o'zaro bog'liqlikda bo'lgan bir o'lchovli koeffisientlar massivi

====koeffisientlar massivi

====tekislikdagi va ixtiyoriy forma bilan o'zaro bog'liqlikda bo'lgan ko'p o'lchovli koeffisientlar massivi

10.Grafikadagi tasvirlar necha xil ko'rinishda bo'ladi?

==== # 2;

====4;

====3;

====7;

11.Ikki o'lchovli grafika qanday nomlanadi?

==== # 2D;

====4D;

==== 2-3D

==== 3D;

12- Mavzu uchun test

1. Signallar va tasvirlarga ishlov berish tizimida rangli tasvirlarning bir piksel hajmi -

==== # Tasvirning bir tusdagi rang qiymati 8 bit bo'lib, RGB rangli tasvir darajasi 24 bitga teng.

==== Tasvirning bir tusdagi rang qiymati 16 bit bo'lib, RGB rangli tasvir darajasi 32 bitga teng.

==== Tasvirning bir tusdagi rang qiymati 8 kbit bo'lib, RGB rangli tasvir darajasi 16 bitga teng.

==== Tasvirning bir tusdagi rang qiymati 8 mbit bo'lib, RGB rangli tasvir darajasi 40 bitga teng.

2. Tasvirni talqin qilish mumkin bo'lgan bo'laklarga ajratish bu:

==== # tasvirni bo'laklash;

==== tasvirni tahlil etish;

==== tasvirni alohida holatlarga ajratish.

==== yozuvni tahlil etish;

3. Tasvirni bo'laklashda nechta shartga javob berish lozim?

==== # 5.

==== 3;

==== 1;

==== 7;

4. Tasvirlarni bo'laklash yo'nalishlari to'g'ri ko'rsatilgan qator.

==== # sohalarni ichki elementlarini nishonlash, soha chegarasini ajratish;

==== bo'sag'ali ishlov berish, mahalliy ishlov berish;

==== sohalarni ayrilish-qo'shilishi, sohalarni o'stirish.

==== sohalarni o'stirish,

5. Tasvirlarni bo'laklash necha xil yo'nalishda olib boriladi?

===== # 2;

=====1;

=====3.

=====6

6. Tasvirni bo'laklashda sohalarni ichki elementlarini nishonlash usuli necha sinfga bo'linadi?

===== # 3.

=====2;

=====1;

=====4

7. Tasvirni bo'laklashda sohalarni chegarasini ajratish usuli necha sinfga bo'linadi?

===== # 3.

=====2;

=====1;

=====4

8. Tasvirlani bo'laklashda sohalarni ichki elementlarini nishonlash usuli sinflari keltirilgan qatorni ko'rsating.

===== # bo'sag'ali ishlov berish, sohalarni o'stirish, sohalarni ayirish-qo'shish;

=====bo'sag'ali ishlov berish, mahalliy, izlash;

=====sohalarni o'stirish.

=====umumiyl usul, izlash.

9. Tasvirlarni tavsiflash usullari necha turga bo'linadi?

===== # 2;

=====1;

====3.

====5

10. Manba tasvirining elementlar yorug'lik qiymatlari gistogrammasi asosida olinsa teksturaning bu xususiyati:

==== # bir o'lchamli;

====ko'p o'lchamli;

====faqat ikki o'lchamli.

====faqat uch o'lchamli

13- Mavzu uchun test

1. Ferrografik usulda tasvirni qayd etish jarayoni:

==== # elektr signali orqali magnit kukuniga ishlov berish;

====issiqlik yordamida saqllovchida tasvir hosil qilish;

====fotoqog'ozga faol modda yordamida kimyoviy ta'sir etish orqali.

====yorug'lik yordamida saqllovchida tasvir hosil qilish;

2. Tiniqlashtirish, ma'lum bo'laklarini kuchaytirish TSIBTE ni qaysi bosqichiga kiradi?

==== # dastlabki ishlov berish;

====qo'shqiyatlari ko'rinishga keltirish;

====sonli ko'rinishga o'tkazish.

====sonli-yozuvli ko'rinishga o'tkazish.

3. Tasvirlarni kompyuter xotirasiga kiritish TSIBTEni qaysi bosqichida amalga oshiriladi?

==== # sonli ko'rinishga utkazish.

==== qo'shqiyatli ko'rinishga keltirish;

==== dastlabki ishlov berish;

==== qo'shraqamli ko'rinishga keltirish;

4. $\text{plot}(x,y)$ – qanday vektorlarning dekart tekisligidagi grafigini hosil qiladi?

==== # x va y

==== f(x) hamda f(y);

==== x ni logarifmi grafigini “y” ga nisbatan yasaydi;

==== koordinatalar sistemasida to'rni hosil qiladi;

5. Uch o'lchovli grafika qanday nomlanadi?

==== # 3D;

==== 2D;

==== 3-4D

==== 4D;

6. `title ("matn")` - qanday matn yozadi;

==== # grafik tepasiga matn yozadi;

==== "matn" ni "x" o'qi ostiga yozadi;

==== "matn" ni (x, y) nuqtaga yozadi;

==== hech qanday matin yozmaydi;

7.MATLAB da qanday ma'lumot tiplari ishlataladi?

===== # sonli tip, satrli va simvolli, ob'yektlar;

===== "matn"li, rasmli;

===== "tasvirli, 2D o'lchamli;

=====satrli va simvolli, tasvirli, ob`ektli

8.MATLAB programma kompleksi nechta asosiy qismdan iborat?

===== # 5;

=====6;

=====3;

=====8

9.Mantiq operatorlar qaysi javobda to`g`ri ko`rsatilgan?

===== # (&& || !);

===== (&& ||

+++++

10.ylabel ('matn') - "matn"ni "y" o'qining qaysi tomoniga yozadi;

=====#chap;

==== o`ng;

==== chap va o`ng;

==== “matn”ni (y) nuqtagasiga yozadi;

14 Mavzu uchun test

1. Tasvirlarga qayta ishlash uchun dasturiy vositalar to’g’ri ko’rsatilgan javobni aniqlang;

==== # Matlab, OpenCV paketlari

==== Windows, Excel, Matcad

==== Matlab, Excel,

==== Photoshop, AutoCad

2. Matlab da quyidagi kodni ishga tushirish natijasida nima sodir bo’ladi?

```
>> I = double(imread('cameraman.tif'))/255;
```

```
>> J = 1 - I;
```

==== # Joriy tasvir skremblyasiysi sodir bo’ladi.

==== Joriy tasvirning aksi paydo bo`ladi.

==== Tasvirning haqiqiy mavhum ko`rinishi paydo bo`ladi.

==== Tasvirning o`zi paydo bo`ladi.

3. Stereokameralar – bu

==== # Ikki yoki undan ortiq ob’ektivga ega bo’lgan kameralar.

==== Tasvirlarga ishlov beruvchi qurilma.

==== 2D tasvirlar bilan ishlovchi kamera.

==== Ikkita obektivga ega bo`lgan kameralar.

4. Stereokameralar vazifasi nima?

==== # Ob'ektlarning uch o'lchovli tasvirini hosil qilish.

====Ob'ektlarning ikki o'lchovli tasvirini hosil qilish.

====Ob'ektlarning ko'z-gudagi tasvirini hosil qilish.

====Ob'ektlarning bir o'lchovli tasvi-rini hosil qilish.

5. Stereokameralar ob'ektivlari o'rtasidagi masofa qancha?

==== # 64 mm

====128 mm

====256 mm

====32 mm

6.OpenCV calcHist funksiyasi qanday amalni bajaradi?

====#Tasvirlarning massivlarini gistogrammalarini yaratish

====Tasvirni histogrammalarga bo'lish

====Massivlarni normallashtirish

====Tasvirni mos platalarga (kanallarga) bo'lish va ayirish.

7.OpenCV split funksiyasi qanday amalni bajaradi ?

==== # Tasvirni mos platalarga (kanallarga) bo'lish.

====Tasvirlarning massivlarini gistogrammalarini yaratish.

====Massivlarni normallashtirish

====Tasvirni mos platalarga (kanallarga) bo‘lish va ayirish

15- Mavzu uchun test

1. Parallel operatorlar qaysi operator usulidan foyda-lanadi?

==== # norekurrent;

====noizotrop;

====ketma-ket.

====parallel.

2. Hozirgi kunda mashinali ko‘rish algoritmlari quyidagi yo’nalishlarda keng qo’llanilib kelmoqda:

==== # izlash tizimida, timsolni aniqlash va qayta ishslash, tibbiy tashhis qo’yish jarayonlarida, bioinformatikada, iqtisodiy jarayonlarda qo’llanilib kelmoqda.

====soliq tizimida, bank tizimida, sanoatda, bojxona tizimida qo’llanilib kelmoqda.

====ichki ishlarda, chegara xizmatida, harbiysohada, xavfsizlik xizmatida qo’llanilib kelmoqda.

====qishloq xo’jaligida, agrar sohada, suv xo’jaligida qo’llanilib kelmoqda.

3. Mashinali ko‘rish tizimi quyidagilardan iborat:

==== # raqamli kameralar, tasvirlarni qayta ishslash uchun dasturiy vositalar; zamonaviy prosessor; tasvirlarni qayta ishslash uchun yaratiladigan dasturlar majmui; aqlii kameralar; maxsus yoritish uskunalar;

====raqamli kameralar;; zamonaviy prosessor; aqlii kameralar; maxsus yoritish uskunalar;

====zamonaviy prosessor; tasvirlarni qayta ishslash uchun yara-tiladigan dasturlar majmui; maxsus yoritish uskunalar;

====raqamli kameralar, tasvirlarni qayta ishslash uchun dasturiy vositalar;

4.Signallar va tasvirlarga ishlov berish tizimi quyidagi turdagি raqamli tasvirlar bilan ishlaydi:

==== # nimrang tasvir (kulrang tusli tasvirlar); ikkilik tasvirlar; indekslangan tasvirlar; rangli tasvirlar (RGB).

====ikkilik tasvirlar; indekslangan tasvirlar; rangli tasvirlar (RGB).

====nimrang tasvir (kulrang tusli tasvirlar); ikkilik tasvirlar;

====nimrang tasvir (kulrang tusli tasvirlar); indekslangan tasvirlar; rangli tasvirlar (RGB).

5.Tasvir saqlovchilar qatorini belgilang.

==== # fotoplenka, qog'oz, termoplastinka;

====fotoqog'oz, lenta, bo'yoq;

====qalam, magnit disk, mato.

====rang, disk, qalam

6.Tasvir magnit diskлага qanday usulda qayd etildi?

==== # diskret;

====analog;

====magnit.

====raqamli

7.Ketma-ket operator qaysi operator usulidan foydalanadi?

==== # rekurrent;

====izotrop;

====parallel.

====norekurrent;

8.Rangli tasvirning HSV modeli -

==== # Rangli tasvirning HSV modeldan foydalanish qulay bo'lib, uning qiymatlari inson ko'rish tizimi qabul qiladigan ranglar majmuidan iborat.

====Bu model qiymatlari inson ko'rish tizimi qabul qiladigan ranglardan tashqari ranglarni ham o'z ichiga oladi.

====HSV ning qiymatlari inson ko'rish tizimi qabul qiladigan ranglar majmuidan ko'proq.

====HSV ning qiymatlari inson ko'rish tizimi qabul qiladigan ranglar majmuidan kamroq.