**Групи МТ-4, МТК-2 Модульна контрольна робота**

**«Інженерна та комп’ютерна графіка»**

**jup@ztu.edu.ua**

**Варіант 1** **Бабич Єгор Олексійович**

1. Основні задачі комп’ютерної графіки

2. Фільтри для відновлення динамічних викривлень зображень

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | При розробці якої системи потрібно забезпечити першочергове підвищення візуальної якості зображень? | А. мультимедійна система;  Б. вимірювальна система;  В. система курування технологічним процесом;  Г. навігаційна система;  Д. система контролю якості промислової продукції. |
| 32 | Як впливає стиснення зображень на їх якість? | А. підвищується;  Б. не впливає;  В. обчислюються чисельні показники якості;  Г. стиснення не має відношення до якості;  Д. знижується. |
| 40 | Фільтрація в частотній області виконується шляхом … | А. поелементного множення спектра зображення і частотної характеристики фільтра;  Б. афінних перетворень;  В. виділення контурів;  Г. згортки зображення з квадратною маскою фільтра;  Д. побудови бази даних. |
| 63. | Отримання рухомої картинки на моніторі називається | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. графіка;  Д. регіон. |
| 83 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 16 777 216 до 16. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. 6 разів. |
| 111 | C:100% M:0% Y:0% K:0%. Який колір описаний? | А. червоний;  Б. голубий;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |

**Варіант 2** **Глухоман Андрій Олегович**

1. Порівняльна характеристика растрової та векторної графіки

2. Задача відновлення динамічних викривлень на зображеннях

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2 | При розробці якої системи потрібно забезпечити першочергове підвищення точності визначення геометричних параметрів за зображеннями? | А. мультимедійна система;  Б. МР-3 плейер;  В. система контролю якості промислової продукції з датчиками відеоінформації;  Г. домашній кінотеатр;  Д. база даних. |
| 36 | Для чого виконується усереднення значень яскравості сусідніх точок зображення? | А. для фільтрації шумів;  Б. для геометричних перетворень;  В. для побудови бази даних;  Г. для афінних перетворень;  Д. для виділення контурів. |
| 41 | Відновлення зображень в просторовій області виконується шляхом … | А. поелементного множення спектра зображення і частотної характеристики відновлюючого фільтра;  Б. згортки зображення з квадратною маскою відновлюючого фільтра;  В. виділення контурів;  Г. геометричних перетворень;  Д. побудови бази даних. |
| 64. | Технологію, що дозволяє отримувати об'ємні зображення, називають | А. кольоровою;  Б. текстовою;  В. растровою;  Г. тривимірною;  Д. векторною. |
| 84 | В процесі перетворення з повнокольорового растрового графічного файлу отримано напівтоновий файл. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 3 рази;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 87 | В процесі перетворення з палітрового растрового графічного файлу отримано файл напвтонового зображення. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |

**Варіант 3** **Гусєв Богдан Олександрович**

1. Афінні геометричні перетворення на площині

2. Медіанна фільтрація зображень

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8. | Який з параметрів цифрової відеокамери найбільш впливає на розподільчу здатність отриманих зображень? | А. параметри електроживлення;  Б. кількість пикселів у перетворювачі «світло-сигнал»;  В. глибина кольору;  Г. масогабаритні показники;  Д. наявність керівництва користувача. |
| 39 | Фільтрація в просторовій області виконується шляхом … | А. поелементного множення спектра зображення і частотної характеристики фільтра;  Б. згортки зображення з квадратною маскою фільтра;  В. виділення контурів;  Г. геометричних перетворень;  Д. побудови бази даних. |
| 42 | Відновлення зображень в частотній області виконується шляхом … | А. поелементного множення спектра зображення і частотної характеристики відновлюючого фільтра;  Б. афінних перетворень;  В. виділення контурів;  Г. згортки зображення з квадратною маскою відновлюючого фільтра;  Д. побудови бази даних. |
| 65. | Зображення, що формуються з опису малюнків у вигляді набору команд для побудови найпростіших графічних об'єктів (ліній, кіл, дуг і т.д.), називаються | А. растровими;  Б. векторними;  В. тривимірними;  Г. кольоровими;  Д. палітровими. |
| 85 | В процесі перетворення з повнокольорового растрового графічного файлу отримано двоградаційний файл. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 24 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 113 | Які з перерахованих форматів не належать графічним файлам? | А. jpg;  Б. mp3;  В. bmp;  Г. giff;  Д. png. |

**Варіант 4** **Дрозд Марія Вадимівна**

1. Адитивна кольорова схема RGB

2. Растрові формати графічних файлів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9 | Який з параметрів цифрової відеокамери найбільш впливає на якість передачі кольору на зображеннях? | А. параметри електроживлення;  Б. кількість пикселів у перетворювачі «світло-сигнал»;  В. глибина кольору;  Г. масогабаритні показники;  Д. наявність керівництва користувача. |
| 17 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox завантажує зображення з файлу в робочий простір? | А. sqrt;  Б. abs;  В. imwrite;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 37 | Медіанна фільтрація виконується шляхом … | А. геометричних перетворень;  Б. побудови бази даних;  В. пошуку медіани в упорядкованому рядку значень яскравості;  Г. афінних перетворень;  Д. виділення контурів. |
| 66. | Зображення, що формуються з точок різного кольору (пікселів), які утворюють рядки і стовпці, називаються | А. растровими;  Б. векторними;  В. тривимірними;  Г. кольоровими;  Д. палітровими. |
| 101 | Який колір описаний записом R:255 G:0 B:0 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 114 | Растрове зображення представляється в пам'яті комп'ютера у вигляді | А. графічних примітивів і формул;  Б. послідовності розташування і кольору кожного пікселю;  В. математичних формул в програмі;  Г. параметрів графічних примітивів;  Д. текстових даних. |

**Варіант 5** **Коваль Анастасія Євгеніївна**

1. Кольорова схема CMYK

2. Векторні формати графічних файлів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 10 | Який з параметрів сканера найбільш впливає на розподільчу здатність отриманих зображень? | А. параметри електроживлення;  Б. кількість пикселів у перетворювачі «світло-сигнал»;  В. глибина кольору;  Г. масогабаритні показники;  Д. наявність керівництва користувача. |
| 34 | Тепловий шум на зображенні виникає внаслідок … | А. стиснення зображень;  Б. випадкового руху носіїв заряду в електронних схемах;  В. відновлення зображень;  Г. афінних перетворень;  Д. геометричних перетворень. |
| 67. | Для виведення графічної інформації в персональному комп'ютері використовується | А. миша;  Б. клавіатура;  В. екран монітору;  Г. сканер;  Д. відеокамера. |
| 112 | Які з перерахованих форматів належать графічним файлам? | А. doc;  Б. txt;  В. wav;  Г. bmp;  Д. abc. |
| 115 | Роздільна здатність екрану в графічному режимі визначається кількістю: | А. пикселів по горизонталі і вертикали;  Б. пикселів по горизонталі;  В. пикселів вертикали;  Г. кількістю кольорів;  Д. кількістю рядків. |
| 207. | З якого символу починаються коментарі в Matlab: | А) \\  Б) \*  В) //  Г) %  Д) ; |

**Варіант 6** **Козаченко Олександр Олександрович**

1. Діаграма кольору МКО

2. Фільтр Гауса та обчислювальні аспекти фільтрації

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11 | Який з параметрів сканера найбільш впливає на якість передачі кольору на зображеннях? | А. параметри електроживлення;  Б. кількість пикселів у перетворювачі «світло-сигнал»;  В. глибина кольору;  Г. масогабаритні показники;  Д. наявність керівництва користувача. |
| 33 | Чому зображення, отримані за допомогою відеокамери, містять шуми? | А. зображення не містять теплові шуми;  Б. внаслідок геометричних перетворень;  В. внаслідок дії теплових шумів електронних схем;  Г. внаслідок афінних перетворень;  Д. зображення не містять шуми. |
| 45 | Яка стандартна функція в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox забезпечує моделювання мультиплікативних шумів на зображеннях? | А. rgb2gray;  Б. imnoise(Is, ‘gaussian’, m, v);  В. imnoise(Is, ‘salt&pepper’, d);  Г. imnoise(Is, ‘speckle’, v);  Д. cpselect. |
| 68. | Який пристрій не має ознаки, за яким підібрані всі інші пристрої з наведеного нижче списку: | А. плоттер;  Б. графічний монітор;  В. принтер;  Г. графопобудовник;  Д. сканер. |
| 88 | В процесі перетворення з палітрового растрового графічного файлу отримано файл двоградаційного зображення. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 8 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 120 | Які формати відносяться до векторних? | А. eps;  Б. jpeg;  В. bmp;  Г. gif;  Д. png. |

**Варіант 7** **Кравчук Максим Іванович**

1. Кольорові схеми з окремим зберіганням даних про яскравість та колір

2. Фільтрація зображень в частотній області

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 12 | Який з наведених форматів графічних файлів підтримуються пакетом прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. doc;  Б. docx;  В. exe, com;  Г. bmp, jpg;  Д. ppt. |
| 69. | Найдрібніший елемент екрану монітора називається: | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. растр;  Д. регіон. |
| 98 | Які базові кольори містить палітра RGB? | А. зелений, синій, жовтий;  Б. зелений, синій, червоний;  В. жовтий, малиновий, голубий, чорний;  Г. жовтий, малиновий, голубий, червоний;  Д. зелений, голубий, червоний. |
| 164. | Що обраховується за допомогою даної формули для шуму: | А) щільність шуму;  Б) сила шуму;  В) довжина шуму;  Г) співвідношення сигнал-шум;  Д) спектральна щільність потужності. |
| 191. | За допомогою якої команди задається оператор Собеля в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 208. | Яка команда служить для очищення екрану в Matlab: | А) Clear x  Б) Clear  В) Clc  Г) Clear+all  Д) Clear Screen |

**Варіант 8** **Омельчук Христина Петрівна**

1. Однорідні координати. Матричний опис геометричних перетворень

2. Фільтрація зображень в просторовій області

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 13 | Який з наведених форматів файлів не підтримуються пакетом прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. doc;  Б. bmp;  В. jpg;  Г. gif;  Д. tiff. |
| 99 | Які базові кольори містить палітра CMYK? | А. зелений, синій, жовтий;  Б. зелений, синій, червоний;  В. жовтий, малиновий, голубий, чорний;  Г. жовтий, малиновий, голубий, червоний;  Д. зелений, голубий, червоний. |
| 100 | Який колір описаний записом R:255 G:255 B:255 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 165. | Що обраховується за допомогою даної формули для шуму: | А) щільність шуму;  Б) середньоквадратичне значення шуму;  В) довжина шуму;  Г) співвідношення сигнал-шум;  Д) спектральна щільність потужності. |
| 192. | За допомогою якої команди задається оператор Кані в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 209. | Яке ім'я дається m-файлу за замовчуванням: | А) Titltle  Б) Untitled  В) Name  Г) m-file  Д) Head |

**Варіант 9** **Опанащук Валерій Миколайович**

1. Афінні геометричні перетворення в тривимірному просторі

2. Комплексні формати графічних файлів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 14 | Який з наведених файлів є програмою обробки зображень в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. 1.doc;  Б. 2.m;  В. flower.bmp;  Г. 27.jpg;  Д. ppp.tiff. |
| 71. | Графіка з представленням зображення у вигляді сукупностей точок називається: | А. прямолінійною;  Б. текстовою;  В. векторною;  Г. тривимірною;  Д. растровою. |
| 86 | В процесі перетворення з повнокольорового растрового графічного файлу отримано файл палітрового зображення. Розмір файлу зменшиться в: | А. 3 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 167. | Який фільтр розраховується за допомогою даної формули: | А) медіаний;  Б) гауса;  В) вейвлет;  Г) усереднюючий;  Д) не вірна формула. |
| 193. | За допомогою якої команди задається оператор Робертса в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 210. | Яка команда знищує в робочому просторі визначення всіх змінних: | А) Claer  Б) Clear  В) Clc  Г) Clear all  Д) Clear Screen |

**Варіант 10** **Паламарчук Віталій Андрійович**

1. Проекційні геометричні перетворення

2. Відеоформати та формати відеозапису

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 15 | Який з наведених файлів не є програмою обробки зображень в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. 1. m;  Б. 2.m;  В. flower. m;  Г. 27. m;  Д. ppp.tiff. |
| 102 | Який колір описаний записом R:0 G:255 B:0 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 72. | Відеоадаптер - це: | А. пристрій, що керує роботою графічного монітору;  Б. програма, що розподіляє ресурси відеопам’яті;  В. електронний, енергонезалежний пристрій для зберігання інформації про зображення;  Г. центральний процесор ЕОМ;  Д. база даних. |
| 169. | За допомогою якої команди відбувається довання шуму з вказаними параметрами до початкового відеозображення в Matlab: | А) zeros;  Б) imnoise;  В) imagenoise;  Г) nnz;  Д) size. |
| 194. | За допомогою якої команди задається оператор Первіта в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 211. | Яка змінну по замовчування призначає Matlab для виведення результату: | А) res  Б) rezult  В) Clc  Г) ans  Д) y |

**Варіант 11** **Паливода Владислав Максимович**

1. Задача фільтрації растрових зображень

2. Формати відеофайлів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 44 | Яка стандартна функція в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox забезпечує моделювання імпульсних шумів на зображеннях? | А. rgb2gray;  Б. imnoise(Is, ‘gaussian’, m, v);  В. imnoise(Is, ‘salt&pepper’, d);  Г. imnoise(Is, ‘speckle’, v);  Д. cpselect. |
| 73 | Видеопам’ять - це: | А. пристрій, що керує роботою графічного монітору;  Б. програма, що розподіляє ресурси відеопам’яті;  В. електронний пристрій для зберігання інформації про зображення;  Г. центральний процесор ЕОМ;  Д. база даних. |
| 70. | Сітку з горизонтальних і вертикальних стовпців, яку на екрані утворюють пікселі, називають | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. растр;  Д. регіон. |
| 170. | За допомогою якої команди відбувається створення квадратної маски фільтра в Matlab: | А) zeros;  Б) imnoise;  В) imagenoise;  Г) fspecial;  Д) size. |
| 171. | За допомогою якої команди відбувається фільтрація відеозображення в Matlab: | А) zeros;  Б) imnoise;  В) imfilter;  Г) filter2;  Д) size. |
| 212. | Яка команда служить для видалення конкретної змінної в Matlab: | А) Clear x  Б) Clear  В) Clc  Г) Clear+all  Д) Clear Screen |

**Варіант 12** **Петренко Владислав Анатолійович**

1. Причини виникнення та типи шумів на растрових зображеннях

2. Стандарти стиснення у відеофайлах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 16 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox записує зображення в файл? | А. sqrt;  Б. abs;  В. imwrite;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 43 | Яка стандартна функція в пакеті прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox забезпечує моделювання теплових шумів на зображеннях? | А. rgb2gray;  Б. imnoise(Is, ‘gaussian’, m, v);  В. im(Is, ‘salt&pepper’, d);  Г. im(Is, ‘speckle’, v);  Д. cpselect. |
| 74 | Для зберігання повнокольорового зображення на один піксель потрібно: | А. 24 біти;  Б. 4 біти;  В. 256 бітів;  Г. 16 бітів;  Д. 1 байт. |
| 103 | Який колір описаний записом R:0 G:0 B:255 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 206. | Яка функція використовується для побудови двовимірних графіків: | А) Xlabel  Б) Legend  В) Plot  Г) Lineto  Д) Graf(X,Y) |
| 213. | Яка команда служить для видалення декількох конкретних змінних в Matlab: | А) Clear x  Б) Clear all  В) Clc  Г) Clear а, b, c  Д) Clear Screen |

**Варіант 13** **Содолевський Ігор Олександрович**

1. Задача стиснення зображень у комп’ютерній графіці

2. Загальна характеристика програми Microsoft Visio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 18 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox змінює глибину кольору зображення? | А. rgb2gray;  Б. abs;  В. imwrite;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 46 | Як впливає фільтрація відеозображень на їх якість? | А. підвищується;  Б. не впливає;  В. обчислюються чисельні показники якості;  Г. фільтрація не має відношення до якості;  Д. знижується. |
| 75 | Для зберігання 256-кольорового зображення на один піксель потрібно: | А. 3 байти;  Б. 4 біти;  В. 256 бітів;  Г. 16 бітів;  Д. 1 байт. |
| 104 | Який колір описаний записом R:255 G:255 B:0 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 173. | За допомогою якої команди відбувається створення усередюючого фільтру в в Matlab: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) imfilter;  Г) imagefilter;  Д) medfilt2. |
| 216. | За допомогою якої команди побудувати графік розподілу *y=5\*x+2* червоного кольору: | А) grafik(x,y,'r')  Б) plot(x,y)  В) plot(y,'r')  Г) plot(x,y,'r')  Д) pilot(x,y,'r') |

**Варіант 14** **Тисько Денис Ігорович**

1. Критерії оцінки якості стиснутих зображень

2. Операції з об’єктами векторної графіки у програмі Microsoft Visio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 19 | Які стандартна функція пакету прикладних програм MatLab/Image Processing Toolbox змінює розмір зображення в дискретних точках? | А. rgb2gray;  Б. imresize;  В. imwrite;  Г. imread;  Д. cpselect. |
| 47 | Що використовується в якості координат точок об'єктів на цифровому зображенні? | А. розмір матриці зображення;  Б. індекси елементу матриці, що належить цій точці;  В. рядки матриці зображення;  Г. стовбці матриці зображення;  Д. коефіцієнт стиснення зображення. |
| 76 | Для зберігання напівтонового зображення на один піксель потрібно: | А. 3 байти;  Б. 4 біти;  В. 256 бітів;  Г. 16 бітів;  Д. 1 байт. |
| 105 | Який колір описаний записом R:255 G:0 B:255 ? | А. червоний;  Б. зелений;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 174. | За допомогою якої команди відбувається створення білого шуму з нормальним розподілом: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) Tsh='gaussian';  Г) Tsh='salt & pepper';  Д) medfilt2. |
| 217. | За допомогою якої команди побудувати графік розподілу *y=5\*x+2* зеленого кольору зі сніжинками: | А) plot(x,y,'g')  Б) plot(x,'g\*')  В) plot(x,y,'g\*')  Г) plot(y,'g\*')  Д) pіlot(x,y,'g\*') |

**Варіант 15** **Тичина Денис Олександрович**

1. Класифікація алгоритмів стиснення растрових зображень

2. Друк схем у програмі Microsoft Visio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 21 | В якій формі зберігаються повнокольорові зображення розміром MxN точок в оперативній пам’яті комп’ютера при роботі з пакетом програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 2 біти;  Б. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 8 біт;  В. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 24 біти;  Г. вектор-рядок розміром M;  Д. вектор-рядок розміром N. |
| 49 | Для чого на цифровому відеозображенні виконується операція виділення контурів? | А. для фільтрації зображення;  Б. для стиснення зображення;  В. для пошуку і виділення об’єктів;  Г. для відновлення зображення;  Д. для побудови бази даних. |
| 77 | Для зберігання двоградаційного зображення на один піксель потрібно: | А. 3 байти;  Б. 1 біт;  В. 256 бітів;  Г. 16 бітів;  Д. 1 байт. |
| 106 | Який колір описаний записом R:0 G:255 B:255 ? | А. голубий;  Б. зелений;  В. синій;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 175. | За допомогою якої команди відбувається створення шуму в вигляді чорних та білих точок: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) Tsh='gaussian';  Г) Tsh='salt & pepper';  Д) medfilt2. |
| 218. | За допомогою якої команди на осі *x* зробити підпис *Час*: | А) xlabel('Час, t')  Б) ylabel('Час, t')  В) label('Час, t')  Г) xlabel(Час, t)  Д) xtitle('Час, t') |

**Варіант 16** **Тужик Владислав Віталійович**

1. Векторна графіка. Загальна характеристика та переваги

2. Групування та розгрупування об’єктів у програмі Microsoft Visio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 22 | В якій формі зберігаються напівтонові зображення розміром MxN точок в оперативній пам’яті комп’ютера при роботі з пакетом програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 2 біти;  Б. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 8 біт;  В. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 24 біти;  Г. вектор-рядок розміром M;  Д. вектор-рядок розміром N. |
| 50 | Що таке оператори Собеля? | А. оператор для стиснення зображення;  Б. оператор для афінних перетворень;  В. оператор для відновлення зображення;  Г. оператор для геометричних перетворень;  Д. квадратна маска для виділення контурів об’єктів. |
| 78 | Який пристрій не має ознаки, за яким підібрані всі інші пристрої з наведеного списку: | А. джойстик;  Б. миша;  В. принтер;  Г. трекбол;  Д. сканер. |
| 107 | Для опису кольору при друці на папері використовується палітра | А. RGB;  Б. CMYK;  В. Lab;  Г. WVA;  Д. ABC. |
| 176. | За допомогою якої команди відбувається створення мультиплікативного шуму: | А) Tfilter='average';  Б) imnoise;  В) Tsh='gaussian';  Г) Tsh='salt & pepper';  Д) Tsh='speckle'. |
| 219. | За допомогою якої команди можливо зробити легенду для графіка: | А) legened('y\*','y+')  Б) legended('y\*','y+')  В) legend['y\*','y+']  Г) title('y\*','y+')  Д) legend('y\*','y+') |

**Варіант 17** **Шаманський Антон Сергійович**

1. Графічні примітиви у векторній графіці

2. Задання параметрів об’єктів у програмі Microsoft Visio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 23 | В якій формі зберігаються двоградаційні зображення розміром MxN точок в оперативній пам’яті комп’ютера при роботі з пакетом програм MatLab/Image Processing Toolbox? | А. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 2 біти;  Б. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 8 біт;  В. матриця розміром MxN, кожен елемент містить 24 біти;  Г. вектор-рядок розміром M;  Д. вектор-рядок розміром N. |
| 51 | Що таке оператори Превита? | А. оператор для стиснення зображення;  Б. квадратна маска для виділення контурів об’єктів;  В. оператор для відновлення зображення;  Г. оператор для афінних перетворень;  Д. оператор для підвищення якості зображень. |
| 79 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 65536 до 256. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 108 | C:0% M:0% Y:100% K:0%. Який колір описаний? | А. червоний;  Б. голубий;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 185. | Який рператор використовується для виділення горизонтальних контурів об'єктів за допомогою наступної маски: | А) Первіта;  Б) Собеля;  В) Кані;  Г) Гаусса;  Д) Лапласа. |
| 220. | За допомогою якої команди можливо зробити сетку для графіка: | А) shere(x)  Б) mesh(x)  В) meshgrid(x)  Г) meshon(x)  Д) meshall(x) |

**Варіант 18** **Яворська Тетяна Миколаївна**

1. Операції над об’єктами векторної графіки

2. Тривимірна графіка. Загальна характеристика та застосування

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 24 | Чим обумовлена необхідність стиснення зображень? | А. великим об’ємом цифрових даних зображень;  Б. підвищенням якості зображень;  В. підвищенням розподільчої здатності зображень;  Г. виконанням афінних перетворень;  Д. виключенням шумів із зображення. |
| 60 | Найпростіші програмні засоби ілюстративної графіки називаються редакторами: | А. графічними;  Б. математичними;  В. розрахунковими;  Г. СУБД;  Д. текстовими. |
| 80 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 65536 до 16. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 109 | C:0% M:0% Y:0% K:100%. Який колір описаний? | А. чорний;  Б. голубий;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 186. | Який рператор використовується для виділення горизонтальних контурів об'єктів за допомогою наступної маски: | А) Первіта;  Б) Собеля;  В) Кані;  Г) Гаусса;  Д) Лапласа. |
| 221. | За допомогою якої команди можливо зобразити поверхню функції: | А) shere(x)  Б) mesh(x)  В) meshgrid(x)  Г) meshon(x)  Д) meshall(x) |

**Варіант 19** **Краснопольський Гліб Анатолійович**

1. Кольорова схема RGB у комп’ютерній графіці

2. Векторна графіка. Загальна характеристика та переваги

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 27 | Що відноситься до основних етапів, з яких складається JPEG-алгоритм стиснення цифрових зображень? | А. дискретне косинусне перетворення;  Б. корекція яскравості;  В. побудова бази даних;  Г. афінні перетворення;  Д. сегментація. |
| 61. | Мінімальна ділянка зображення, для якої можна задати колір, називається … | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. графіка;  Д. регіон. |
| 81 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 16 777 216 до 65536. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 1,5 рази;  Г. 256 разів;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 110 | C:0% M:100% Y:0% K:0%. Який колір описаний? | А. червоний;  Б. голубий;  В. малиновий;  Г. жовтий;  Д. білий. |
| 190. | За допомогою якої команди задається оператор Лапласа в Matlab: | А) Type='canny';  Б) Type='sobel';  В) Type='roberts';  Г) Type='prewitt';  Д) Type='log'. |
| 222. | За допомогою якої команди можливо вивести заголовок графіка: | А) name('Графік температури')  Б) tittle('Графік температури')  В) title(Графік температури)  Г) title('Графік температури')  Д) title['Графік температури'] |

**Варіант 20** **Кучерук Богдан Олегович**

1. Кольорові схеми з роздільним зберіганням яскравості та кольору у комп’ютерній графіці

2. Загальна характеристика програми Microsoft Visio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 28 | Яке базове перетворення використовується в JPEG-алгоритмі стиснення цифрових зображень? | А. дискретне косинусне перетворення;  Б. корекція яскравості;  В. побудова бази даних;  Г. афінні перетворення;  Д. сегментація. |
| 62 | Спосіб зберігання інформації в файлі, а також форму зберігання визначає … | А. формат;  Б. піксель;  В. анімація;  Г. графіка;  Д. регіон. |
| 82 | В процесі перетворення растрового графічного файлу кількість кольорів зменшилася з 16 777 216 до 256. Розмір файлу зменшиться в: | А. 2 рази;  Б. 4 рази;  В. 16 разів;  Г. 3 рази;  Д. Розмір файлу не зміниться. |
| 172. | За допомогою якої команди відбувається медіанна фільтрація відео зображення в Matlab: | А) zeros;  Б) imnoise;  В) imfilter;  Г) imagefilter;  Д) medfilt2. |
| 214. | За допомогою якого виразу можна створити створити матрицю 5\*5 заповнену нулями: | А) b=zeros(5,5)  Б) b=zeros(0,5)  В) b=zeros(5,0)  Г) b=zero(5,5)  Д) b=zeroz(5,5) |
| 223. | За допомогою якої команди здійснюється зчитування зображення в Matlab: | А) shere;  Б) read;  В) imageread;  Г) imread;  Д) meshall; |

**Варіант 21**

1. Створення об’єктів тривимірної графіки

2. Методи та технічні засоби візуалізації тривимірної графіки

3. Програмне забезпечення для роботи з тривимірною графікою

4. Відображення руху об’єктів у тривимірній графіці

5. Фрактальний опис об’єктів на зображеннях

6. Фрактальна розмірність об’єктів

7. Приклади штучних об’єктів з фрактальними властивостями

8. Приклади природних об’єктів з фрактальними властивостями

9. Фрактальний метод стиснення растрових зображень.

10. Растерізація векторної графіки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 215. | За допомогою якого виразу можна створити створити матрицю 5\*5 заповнену одиницями: | А) b=ones(5,0)  Б) b=ones(5,5)  В) b=ones(0,5)  Г) b=ones(5)  Д) b=1(5,5) |
| 224. | За допомогою якої команди здійснюється запис зображення в програмі Matlab: | А) shere;  Б) read;  В) imagewrite;  Г) imread;  Д) write; |
| 232. | За допомогою якої команди здійснюється вивід зображення в програмі Matlab: | А) print;  Б) imshow;  В) imageshow;  Г) imread;  Д) write. |
| 244. | За допомогою якої функції здійснюється зміна розмірів зображення в Matlab: | А) cute;  Б) imcute;  В) imcrop;  Г) imageresize;  Д) imresize. |
| 246. | За допомогою якої функції здійснюється обертання зображення в Matlab: | А) rotate;  Б) imrotate;  В) imcrop;  Г) imageresize;  Д) imresize. |
| 247. | За допомогою якої команди здійснюється вирізання фрагменту зображення на основі індексування масивів в Matlab: | А) crop;  Б) imrotate;  В) imcrop;  Г) Ic=I(Y:Ym,X:Xm);  Д) imresize. |