


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 06:50:05  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

**Распознавание образов и обработка изображений**

Квалифика ция выпускника	бакалавр <i>бакалавр, магистр, специалист</i>
Направлен ие подготовки	09.03.04 <i>шифр</i> Программная инженерия <i>наименование</i>
Направлен ность (профиль)	Программное обеспечение компьютерных систем <i>наименование</i>
Форма обучения	очная <i>наименование</i>
Кафедра- разработчик	Автоматики и компьютерных систем <i>наименование</i>
Выпускаю щая кафедра	Автоматики и компьютерных систем <i>наименование</i>

**Диагностический тест по дисциплине «Распознавание образов и обработка изображений»**

Проверяемые компетенции	Задание	Варианты ответов	Тип сложности	Количество баллов за правильный ответ
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	1. ... - процесс отнесения объекта (изображения) к тому или иному классу (или номеру соответствующего образа).	Распознавание	вопросы низкого уровня сложности	2
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	2. ... - множество изображений, характеризуемое близостью классифицируемых признаков по свойствам, выделяемых в качестве информационных признаков.	Образ	вопросы низкого уровня сложности	2
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	3. На рис. Представлен результат преобразования цветного изображения в: 	1) формата Uint8; 2) формата Uint16; 3) мало данных; 4) бинарное	вопросы низкого уровня сложности	2
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	4. Метод регулирования контрастности исходного изображения называют	1. Гамма коррекцией; 2. Метод максимального правдоподобия; 3. Метод наименьших квадратов; 4. Метод главных компонент.	вопросы низкого уровня сложности	2
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	5. Для повышения контрастности изображения применяется метод эквализации....	гистограмм	вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	6. Низкочастотная фильтрация изображения используется для:	1. Размытия мелких деталей. 2. Повышение четкости изображения. 3. Уменьшает уровень помех. 4. Инвертирует изображение.	вопросы высокого уровня сложности	8

ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	7. Фильтр Баттерворта проектируется так, чтобы его амплитудно-частотная характеристика была максимально ... на частотах полосы пропускания.		вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	8. Фильтр Гаусса обычно используется для обработки двумерных сигналов (изображений) с целью снижения уровня...		вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	9. Укажите морфологические операторы обработки изображений	1. Поглощение. 2. Дилатация. 3. Размытие изображения. 4. Эрозия.	вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	10. Процедура расширения (утолщения, наращивания) объекта на изображении называется		вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	11. Для решения задачи кластерного анализа может быть использована самоорганизующаяся искусственная нейронная сеть ...		вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	12. Для обнаружения границ объектов на изображении может использоваться фильтр	1. Гауссиан двумерной функции. 2. Лапласиан двумерной функции. 3. Адриан. 4. Мало данных.	вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	13. ... - отображение объекта наблюдение на какое-либо пространство признаков		вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	14. Системой ... образов называется система, реализующее бинарное отношение эквивалентности $R$ , определенное на прямом произведении $A \times \Omega$ , $R \subseteq A \times \Omega$ .		вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1,	15. Для ... процесса среднестатистические характеристики по множеству		вопросы низкого уровня сложности	2

ОПК-8.2, ОПК-8.3	равны средним по времени			
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	16. ... <i>изображения</i> — это разбиение изображения на множество покрывающих его областей	1. <i>Сегментация</i> 2. $G_1$ . 3. Устойчива $G_2$ . 4. Мало данных.	вопросы среднего уровня сложности	5
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	17. Метод главных компонент позволяет решить следующие задачи	1) сжатие изображения. 2) дилатацию изображения. 3) распознавание образов. 4) уменьшить размер данных. 5) аппроксимировать данные линейными многообразиями меньшей размерности. 6) для данной многомерной случайной величины построить такое ортогональное преобразование координат, в результате которого корреляции между отдельными координатами обратятся в нуль.	вопросы высокого уровня сложности	8
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	18. Математическое содержание метода главных компонент	1) вычисление корреляции. 2) это спектральное разложение ковариационной матрицы $C$ . 3) поиск ортогональных проекций с наибольшим рассеянием. 4) аппроксимация данных линейными многообразиями.	вопросы высокого уровня сложности	8
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	19. Параметрами нормального распределения являются	1. только математическое ожидание. 2. медиана и дисперсия. 3. только среднее квадратическое отклонение 4. математическое ожидание. 5. дисперсия.	вопросы высокого уровня сложности	8
ОПК-3.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3	20. Фазовый фильтр	Пропускает все частоты сигнала с равным усилением, изменяет только фазу сигнала	вопросы высокого уровня сложности	8

