

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 19.06.2024 07:20:13  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b5410998099d7d6bfdf9836

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

Интеллектуальные методы обработки изображений, 7 семестр

Код, направление подготовки	09.03.01 ИИ ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
Направленность (профиль)	Искусственный интеллект и экспертные системы
Форма обучения	Очная
Кафедра разработчик	Автоматизированных систем обработки информации и управления
Выпускающая кафедра	Автоматизированных систем обработки информации и управления

№	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Что такое обработка изображений?	<ol style="list-style-type: none"> <li>Создание новых изображений с использованием графических редакторов.</li> <li>Воспроизведение изображений на экране монитора.</li> <li>Процесс преобразования входного изображения в выходное с помощью определенных алгоритмов.</li> <li>Сканирование фотографий или документов.</li> </ol>	Низкий

2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Какие этапы включает в себя процесс обработки изображений?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кодирование, декодирование и отображение.</li> <li>2. Выбор файла, изменение размера и цветокоррекцию.</li> <li>3. Предобработку, сегментацию, классификацию и распознавание образов.</li> <li>4. Загрузку, преобразование, анализ и сохранение.</li> </ol>	Низкий
3	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Какой из следующих методов не относится к методам распознавания образов?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод квадратичной дискриминантной функции</li> <li>2. Метод байесовского классификатора</li> <li>3. Метод линейной регрессии</li> <li>4. Метод нейронных сетей</li> </ol>	Низкий
4	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Метод _____ сетей является одним из наиболее популярных методов распознавания образов, который использует искусственные нейронные сети для классификации объектов.	—	Низкий

5	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Какой из следующих методов использует априорные вероятности классов?	из не 1. Метод байесовского классификатора 2. Метод квадратичной дискриминантной функции 3. Метод линейной дискриминантной функции 4. Метод нейронных сетей	Низкий
6	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Какой метод сегментации изображений использует векторное представление соседних пикселей для определения границы объекта	1. Level set method 2. Deformable part models 3. Все перечисленные 4. Active contours (Snake)	Средний
7	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Какая технология используется для распознавания лиц?	1. Все перечисленные 2. SURF (Speeded Up Robust Features) 3. Face Detection Haar Cascade Classifier 4. SIFT (Scale Invariant Feature Transform)	Средний

8	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Какой метод используется для улучшения качества изображения?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wavelet transform</li> <li>2. Anisotropic diffusion</li> <li>3. Правильные варианты отсутствуют</li> <li>4. Оба варианта верные</li> </ol>	Средний
9	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	В каком году была разработана технология SIFT (Scale Invariant Feature Transform)?	—	Средний
10	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Что из представленного является методами обработки изображений?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. увеличение разрешения</li> <li>2. коррекция</li> <li>3. фильтрация</li> <li>4. нормализация</li> </ol>	Средний

11	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Сопоставьте понятия и их значения.	<p>1. предобработка изображений ←→ процесс разделения изображения на отдельные области или объекты</p> <p>2. сегментация изображений ←→ очистка изображения от шума и артефактов</p> <p>3. распознавание образов ↔ процесс идентификации объектов на изображении</p>	Средний
12	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Сколько этапов включает в себя процесс обработки изображений?	—	Средний
13	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Примеры современных областей применения интеллектуальных методов обработки изображений.	<p>1. Обработка спутниковых снимков, анализ видеопотоков, робототехника</p> <p>2. Распознавание лиц, медицинская диагностика, беспилотные автомобили</p> <p>3. Обработка изображений в социальных сетях, игровая индустрия, дополненная реальность</p> <p>4. Все вышеперечисленное</p>	Средний

14	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Какие основные слои используются в свёрточных нейронных сетях?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. полносвязный слой</li> <li>2. пулинговый слой</li> <li>3. свёрточный слой</li> <li>4. входной слой</li> </ol>	Средний
15	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	В свёрточных нейронных сетях, слой, который уменьшает размерность данных _____.	—	Средний
16	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Расположите этапы обработки изображений в правильном порядке:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация</li> <li>2. Сегментация</li> <li>3. Распознавание образов</li> <li>4. Предобработка</li> </ol>	Высокий
17	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Что из перечисленного НЕ является методом улучшения качества изображения?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удаление шума</li> <li>2. Увеличение разрешения</li> <li>3. Изменение формата</li> <li>4. Улучшение контраста</li> </ol>	Высокий

18	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Что из перечисленного относится к методам распознавания лиц?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сравнение характеристик лица</li> <li>2. Определение пола и возраста</li> <li>3. Анализ мимики</li> <li>4. Поиск сходства с базой данных</li> </ol>	Высокий
19	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Что из перечисленного является методами удаления шума на изображении?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличение контраста</li> <li>2. Билатеральная фильтрация</li> <li>3. Медианная фильтрация</li> <li>4. Уменьшение яркости</li> </ol>	Высокий
20	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2	Какие основные методы сегментации изображений вы знаете?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. метод активных контуров</li> <li>2. метод водораздела</li> <li>3. метод пороговой обработки</li> <li>4. метод сегментации по текстуре</li> </ol>	Высокий