

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:  
e3a68f3eaa1e62674b54f49980994b3d6b1dct85b

## Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине

### Формальные языки и грамматики, метаязыки, 4 семестр

Код, направление подготовки	09.03.01 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, ПК 12.1, ПК 12.2	Регулярные выражения используются для описания языков, которые могут быть выражены при помощи конечных ...	—	Низкий
2	ОПК 2.1, ПК 12.1	... - это формальный язык, определяющий набор правил и символов для построения других языков	—	Низкий

3	ПК 12.1, ПК 12.2	Как называется пара из терминала и нетерминала в контекстно-свободной грамматике?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Символьная последовательность</li> <li>2. Дерево разбора</li> <li>3. Продукция</li> <li>4. Правило вывода</li> </ol>	Низкий
4	ОПК 2.1, ПК 12.2	Как называется метаязык, используемый для описания синтаксиса других языков?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метаязык программирования</li> <li>2. Язык программирования</li> <li>3. Метаязык описания грамматик</li> <li>4. Язык разметки</li> </ol>	Низкий
5	ПК12.1, ПК 12.2	Какой из нижеперечисленных символов используется для обозначения пустой строки в регулярных выражениях?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. *</li> <li>2. ε</li> <li>3. \$</li> <li>4. +</li> </ol>	Низкий
6	ОПК 2.1, ПК12.1, ПК 12.2	Какое количество терминалов содержит алфавит {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, +, -}?	—	Средний
7	ПК 12.1, ПК 12.2	Какое количество строк длины 4 может быть сформировано из алфавита {a, b, c, d}, если каждый символ может повторяться?	—	Средний

8	ОПК 2.1, ПК 12.2	Напишите соответствие между понятием и его определением:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метаязык Символ, который может замениться на последовательность терминальных и нетерминальных символов</li> <li>2. Грамматика Символ, представляющий конечный токен в языке</li> <li>3. Терминальный символ Формальная система, описывающая правила построения корректных предложений в языке</li> <li>4. Нетерминальный символ Язык, используемый для описания другого языка</li> </ol>	Средний
9	ПК 12.1, ПК 12.2	напиши 10 тестовых заданий с 4 ответами несколькими правильных ответов и по дисциплине Формальные языки грамматики, метаязыки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программирования, регулярные, контекстно-свободные</li> <li>2. Разговорные, научные, литературные</li> <li>3. Русский, английский, немецкий</li> <li>4. Искусственный интеллект, нейронные сети, машинное обучение</li> </ol>	Средний
10	ПК 12.1, ПК 12.2	Что такое метаязык?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Язык, на котором пишутся программы</li> <li>2. Язык программирования</li> <li>3. Язык, на котором описываются другие языки</li> <li>4. Язык, используемый для записи математических формул</li> </ol>	Средний
11	ОПК 2.1, ПК 12.2	Какие из перечисленных языков являются контекстно-свободными?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. C++</li> <li>2. Python</li> <li>3. Lisp</li> <li>4. Java</li> </ol>	Средний

12	ПК 12.1, ПК 12.2	Какие из перечисленных языков являются регулярными?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perl</li> <li>2. CSS</li> <li>3. JavaScript</li> <li>4. HTML</li> </ol>	Средний
13	ПК 12.1, ПК 12.2	Какие из перечисленных операций являются основными в алгебраических языках?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Итерация</li> <li>2. Сложение</li> <li>3. Умножение</li> <li>4. Деление</li> </ol>	Средний
14	ОПК 2.1, ПК 12.1	Какие из перечисленных утверждений верны для бесконечных регулярных языков?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Они всегда регулярные</li> <li>2. Они могут быть как контекстно-свободными, так и контекстно-зависимыми</li> <li>3. Они всегда контекстно-свободные</li> <li>4. Они всегда контекстно-зависимые</li> </ol>	Средний
15	ОПК 2.1, ПК 12.1, ПК 12.2	Метаязык является языком, на котором описывается другой язык. Он также может быть использован для ... грамматики.	—	Средний
16	ОПК 2.1, ПК 12.1, ПК 12.2	Упорядочите следующие этапы процесса разработки грамматики:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение дерева разбора.</li> <li>2. Проверка грамматики на неоднозначность.</li> <li>3. Определение терминалов и нетерминалов.</li> <li>4. Проверка грамматики на достижимость и завершаемость.</li> <li>5. Описание продукций грамматики.</li> </ol>	Высокий

17	ОПК 2.1, ПК 12.1, ПК 12.2	Упорядочите следующие операции регулярными выражениями:	1. Замыкание Клини. 2. Разность. 3. Объединение. 4. Пересечение.	Высокий
18	ПК 12.1, ПК 12.2	Какие языки являются контекстно-свободными?	1. Языки типа 0 2. Языки типа 2 3. Языки типа 3 4. Языки типа 1	Высокий
19	ПК 12.1, ПК 12.2	Какие основные компоненты входят в формальную грамматику?	1. Множество терминальных символов 2. Множество высказываний 3. Множество нетерминальных символов 4. Множество правил вывода	Высокий
20	ОПК 2.1, ПК 12.1, ПК 12.2	Какие из этих утверждений верны для регулярных языков?	1. Регулярные языки являются контекстно-свободными. 2. Регулярные языки могут быть описаны регулярными выражениями. 3. Регулярные языки могут быть описаны контекстно-зависимыми грамматиками. 4. Регулярные языки могут быть описаны конечными автоматами.	Высокий

№	ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ
1	автоматов
2	Метаязык
3	Символьная последовательность
4	Метаязык описания грамматик
5	$\epsilon$

6	13
7	256
8	<p>Метаязык    Язык, используемый для описания другого языка;  Грамматика    Формальная система, описывающая правила построения  корректных предложений в языке; Терминальный символ    Символ,  представляющий конечный токен в языке; Нетерминальный символ  Символ, который может замениться на последовательность терминальных  и нетерминальных символов</p>
9	Программирования, регулярные, контекстно-свободные
10	Язык, на котором описываются другие языки
11	Python; Lisp
12	HTML; CSS
13	Сложение; Умножение; Итерация
14	Они могут быть как контекстно-свободными, так и контекстно-зависимыми
15	манипулирования
16	<p>Определение терминалов и нетерминалов.; Описание продукций  грамматики.; Проверка грамматики на неоднозначность.; Проверка  грамматики на достижимость и завершаемость.; Построение дерева  разбора.</p>
17	Замыкание Клини.; Объединение.; Пересечение.; Разность.
18	Языки типа 2
19	Множество терминальных символов; Множество нетерминальных символов; Множество правил вывода
20	<p>Регулярные языки могут быть описаны регулярными выражениями.;  Регулярные языки могут быть описаны конечными автоматами.</p>