ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»

**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ТЕСТ**

**ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ ЭКЗАМЕНУ**

для поступающих по направлению подготовки

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

Внимательно ознакомьтесь с условиями теста. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. В тест включены задания, предусматривающие выбор одного или нескольких правильных ответов, что определено в тексте вопроса. В тест также могут быть включены вопросы с «открытыми ответами», в которых нужно вписать слово или число, отвечающее на поставленный вопрос.

1. Эмпирический закон развития информационных технологий Гордона Мура гласит:
2. пропускную способность волоконно-оптического канала передачи данных можно удваивать примерно каждые 10 месяцев;
3. полезность сети пропорциональна квадрату численности пользователей этой сети ≈n2;
4. количество транзисторов, размещаемых на кристалле интегральной схемы, удваивается примерно каждые 24 месяца;
5. стоимость основных фондов, используемых в производстве полупроводников удваивается каждые 4 года.
6. Укажите обобщающее название совокупности принципов, методов проектирования, правил и процедур, применяемых при создании проектов:
7. средства проектирования;
8. методология проектирования;
9. технология проектирования;
10. этапы проектирования.
11. Графический язык для описания цепочки событий и процессов в составе бизнес-процессов называется:
12. EPC;
13. BPMN;
14. IDFx;
15. UML.
16. Отношение находится во второй нормальной форме (2НФ), если оно находится в 1НФ и:
17. все его неключевые атрибуты транзитивно не зависят от ключа;
18. первичные и внешние ключи совпадают;
19. каждый неключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа;
20. все его атрибуты простые (неделимы).
21. Экспертные системы II поколения отличает от экспертных систем I поколения:
22. отсутствие поддержки других отношений предметной области, кроме каузальных;
23. сочетание достоверного и правдоподобного вывода;
24. ориентация только на точный логический вывод;
25. ориентация только на приближенный логический вывод.
26. Что входит в состав доменной системы имен (DNS)?
27. база данных, содержащая доменные имена и их IP-адреса;
28. база данных, распределённая между иерархически структурированными серверами имён, и протокол прикладного уровня, организующий взаимодействие между хостами и серверами имён для операций преобразования;
29. протокол DNS;
30. серверное программное обеспечение для поиска соответствия доменных имен и IP-адресов.
31. Стандартный размер сектора на устройстве дисковой памяти составляет …
32. 1 кбайт;
33. 256 байт;
34. 512 байт;
35. 4 кбайт;
36. 8 кбайт.
37. Переход потока из состояния выполнения в состояние блокировки происходит…
38. при временной невозможности дальнейшего выполнения алгоритма;
39. при возникновении взаимной блокировки потоков;
40. при возникновении тупика;
41. при истечении кванта машинного времени;
42. при возникновении кругового ожидания нескольких потоков.
43. Какой из приемов программирования следует применить для выполнения программы при недостаточном объеме основной памяти?
44. спулинг;
45. оверлей;
46. свопинг;
47. оверлап;
48. степпинг.
49. Сетевые технологии это:
50. общество, в котором значительная часть информационных взаимодействий осуществляется с помощью электронных сетей;
51. технологии, позволяющие общаться в сетевом режиме;
52. процесс образования электронных сообществ, основанный на добровольном и иногда бесплатном обмене информацией по интересам;
53. совокупность технических и программных средств хранения, обработки и передачи информации, а также политические, экономические и культурные условия реализации процессов информатизации.
54. Экономические информационные системы управления связаны:
55. прямой и обратной связью;
56. периодической и постоянной связью;
57. циклической и векторной связью;
58. косвенной и комбинированной связью.
59. Предметная область представляет собой:
60. объект, ставший носителем определенной совокупности свойств и входящий в различные взаимоотношения, которые представляют интерес для потребителей информации;
61. реальный или воображаемый объект, информация о котором представляет интерес;
62. объектное ядро, из которого выделяются только те свойства объектов и взаимосвязи между ними, которые представляют определенную прагматическую ценность и должны фиксироваться в базе данных;
63. графически изображаемую ассоциацию, устанавливаемую между двумя сущностями.
64. Обратная связь информационной системы управления предприятие выражается потоком:
65. директивной информации;
66. отчетной информации;
67. нормативной информации;
68. фактической информации.
69. Процесс изменения исходного кода с целью повышения качественных и количественных характеристик итоговой программы называется:
70. оптимизация;
71. валидация;
72. рефакторинг;
73. экспертиз.
74. Предикатом называется некоторая связь, которая задана
75. на наборе констант;
76. на наборе констант и переменных;
77. на наборе связок и переменных;
78. на наборе кванторов.
79. Добавить строки в таблицу можно выполнить с помощью SQL-операции
80. CREATE TABLE
81. ALTER TABLE
82. INSERT
83. DROP TABLE
84. Найдите расстояние Хемминга между двоичными векторами 111111010001 и 001010011001.
85. Известно, что объем y спроса на некоторый товар и его цена х связаны уравнением парной линейной регрессии. Оценка коэффициента уравнения равна -0.5, оценка сдвига уравнения равна 165. Дайте прогноз y при х=30.
86. Можно ли считать уравнение линейной регрессии значимым, если коэффициент детерминации равен 0.15?
87. Предоставлены данные Universities по ВУЗам РФ.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | UniversityName | Students | Faculties | Professores | Location | Site |
| 1 | Perm State National Research University | 12400 | 12 | 1229 | Perm | psu.ru |
| 2 | Saint Petersburg State University | 21300 | 24 | 13126 | Saint-Petersburg | spbu.ru |
| 3 | Novosibirsk State University | 7200 | 13 | 1527 | Novosibirsk | nsu.ru |
| 4 | Moscow State University | 35100 | 39 | 14358 | Moscow | msu.ru |
| 5 | Higher School of Economics | 20335 | 12 | 1615 | Moscow | hse.ru |
| 6 | Ural Federal University | 57000 | 19 | 5640 | Yekaterinburg | urfu.ru |
| 7 | National Research Nuclear University | 8600 | 10 | 936 | Moscow | mephi.ru |

Какой будет результат при выполнении операции:

SELECT MIN(Students)

FROM Universities

WHERE Location = 'Moscow'

Какой будет результат при выполнении операции:

SELECT COUNT(\*) FROM Universities WHERE Faculties > 20

Ответы к демонстрационной версии теста

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| в | б | б | в | б | б | в | г | б | б | а | в | б | в | а | в | 5 | 150 | нет | 8600 2 |