

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА
(национальный исследовательский университет)»

**Распределенная обработка данных
в современных СУБД**

Электронные тестовые задания

САМАРА

2010

Составители: Додонов Михаил Витальевич,
Сопченко Елена Вильевна

Рецензент: Авсиевич А.В.

В электронных тестовых заданиях приведены примеры вопросов по разделу "Распределенная обработка данных в современных СУБД" для автоматизированного контроля знаний студентов.

Тестовые задания предназначены для студентов, обучающихся по магистерской программе 010300.68 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" и изучающих дисциплину "Распределенная обработка данных в современных СУБД".

Разработано на кафедре программных систем.

© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2010

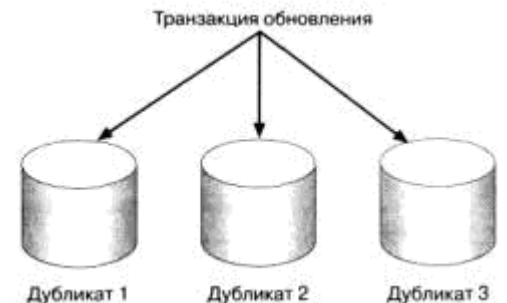


№ воп роса	№ вари анта	Вопрос	Ответы	Прав.
1	2	3	4	5
Глава 1 – История развития СУБД				
1	1	Укажите последовательность этапов развития СУБД: 1. Реляционные базы данных. 2. Иерархические базы данных. 3. Сетевые базы данных. 4. Файловые системы.	<ul style="list-style-type: none"> • 4231 • 1234 • 3214 • 2431 	+
	2	Для слабо структурированной информации наиболее подходят	<ul style="list-style-type: none"> • базы данных • текстовые редакторы • табличные процессоры • файлы 	+
	3	Логические модели данных:	<ul style="list-style-type: none"> • сетевая • иерархическая • матричная • реляционная • сегментная • структурная • табличная 	+ + +

1	2	3	4	5
2	1	Состоит из упорядоченного набора нескольких экземпляров одного типа дерева ...	<ul style="list-style-type: none"> • иерархическая БД • сетевая БД • реляционная БД 	+
	2	<p>На примере приведена схема</p> <pre> graph TD A[Отдел] --- B[Сотрудники] A --- C[Начальник] A --- D[Работают в отделе] A --- E[Состоит из сотрудников] A --- F[Имеет начальника] </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • иерархической БД • сетевой БД • реляционной БД • объектно-ориентированной БД 	+
	3	Реляционная база данных состоит из:	<ul style="list-style-type: none"> • поименованной совокупности записей • набора таблиц • наборов значений • набора экземпляров • набора поименованных экземпляров 	+
3	1	Лишний термин в списке:	<ul style="list-style-type: none"> • домен • строка • запись • кортеж 	+
	2	Лишний термин в списке:	<ul style="list-style-type: none"> • отношение • таблица • атрибут • результат запроса 	+
	3	Лишний термин в списке:	<ul style="list-style-type: none"> • поле • столбец • атрибут • запись 	+

1	2	3	4	5
Глава 2 - Современные технологии обработки данных				
4	1	Укажите режимы обработки данных:	<ul style="list-style-type: none"> • пакетный режим • последовательный режим • режим реального масштаба времени • диалоговый 	+
	2	Укажите лишний способ обработки данных:	<ul style="list-style-type: none"> • централизованный • интерактивный • децентрализованный • распределенный • интегрированный 	+
	3	Одновременная работа пользователей с базой данной, распределенной по нескольким компьютерам, расположенным в сети, называется ...	<ul style="list-style-type: none"> • параллельным доступом к распределенной БД • распределенным доступом к параллельной БД • удаленным доступом к распределенной БД 	+
Глава 3 - Распределенная обработка данных и распределенные базы данных				
5	1	Система управления базами данных, расположенными в нескольких узлах информационной сети - ...	<ul style="list-style-type: none"> • система распределенного доступа к данным • система распределенного управления БД • система управления распределёнными БД 	+
	2	<p>На рисунке представлена</p>  <pre> graph LR WB[Web Browser] -- HTTP Protocol --> WS[Web Server] WS -- HTTP Protocol --> WB WS -- Common Gateway Interface --> CS[CGI Script] CS -- Common Gateway Interface --> WS CS -- SQL --> DB[(Database)] DB -- SQL --> CS </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • модель распределенной обработки данных в рамках web-технологий • модель «клиент-сервер» • модель сервера приложений • модель обмена информацией в сети Internet 	+
	3	Возможность увеличения вычислительной мощности распределенного приложения без изменения его структуры – это ...	<ul style="list-style-type: none"> • глобальность • производительность • масштабируемость • эффективность 	+


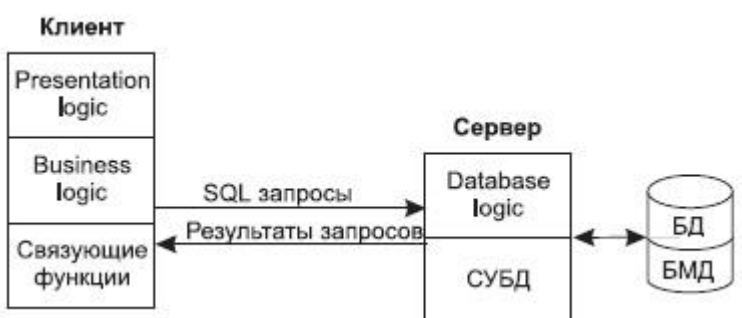

1	2	3	4	5
6	1	Примером двухуровневой распределенной системы является...	<ul style="list-style-type: none"> • модель «сущность-связь» • архитектура «файл-сервер» • архитектура «клиент-сервер» 	+
	2	Основными преимуществами распределенных приложений являются	<ul style="list-style-type: none"> • хорошая масштабируемость • решение локальных задач • возможность управления нагрузкой • глобальность • исключение пользователя из процесса обработки информации 	+
	3	В системе управления распределёнными базами данных пользователи ..., где физически размещаются данные и как надо выполнять физический доступ к ним	<ul style="list-style-type: none"> • не обязаны знать • обязаны знать • точно знают • предполагают 	+
7	1	<p>На рисунке представлена</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • горизонтальная фрагментация • вертикальная фрагментация • прозрачная фрагментация 	+
	2	Разбиение таблицы по строкам с целью хранения в различных базах данных	<ul style="list-style-type: none"> • горизонтальная фрагментация • вертикальная фрагментация • прозрачная фрагментация 	+
	3	Разбиение таблицы по столбцам с целью хранения в различных базах данных	<ul style="list-style-type: none"> • горизонтальная фрагментация • вертикальная фрагментация • прозрачная фрагментация 	+


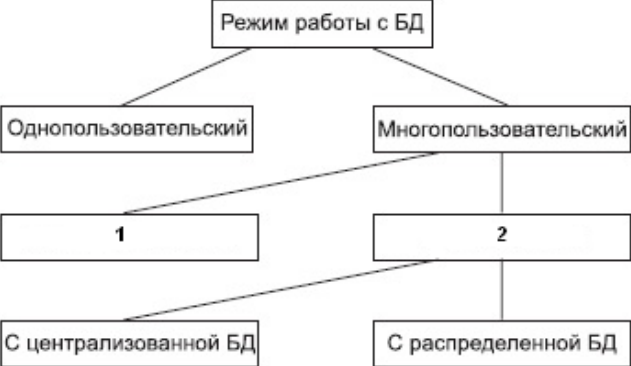
1	2	3	4	5
8	1	<p>На рисунке представлена</p>	<ul style="list-style-type: none"> • горизонтальная фрагментация • вертикальная фрагментация • прозрачная фрагментация 	+
	2	<p>... реализуется при помощи операции селекции, которая направляет каждый кортеж отношения в один из разделов, руководствуясь предикатом фрагментации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • прозрачная фрагментация • горизонтальная фрагментация • вертикальная фрагментация 	+
	3	<p>Отношение делится на разделы при помощи операции проекции при ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • прозрачной фрагментации • горизонтальной фрагментации • вертикальной фрагментации 	+
9	1	<p>СУБД, реализованная на мультипроцессорном компьютере – это ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • параллельная СУБД • распределенная СУБД • удаленная СУБД 	
	2	<p>Следующее предложение поясняет термин ... «Пользователи имеют дело с единым логическим образом базы данных и осуществляют доступ к распределенным данным точно так же, как если бы они хранились централизованно»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • прозрачность сети (прозрачность распределения) • прозрачность репликации • прозрачность доступа • прозрачность фрагментации 	+
	3	<p>Это свойство трактуется как возможность распределенного (то есть на различных узлах) размещения данных, логически представляющих собой единое целое.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • прозрачная фрагментация • горизонтальная фрагментация • вертикальная фрагментация 	+

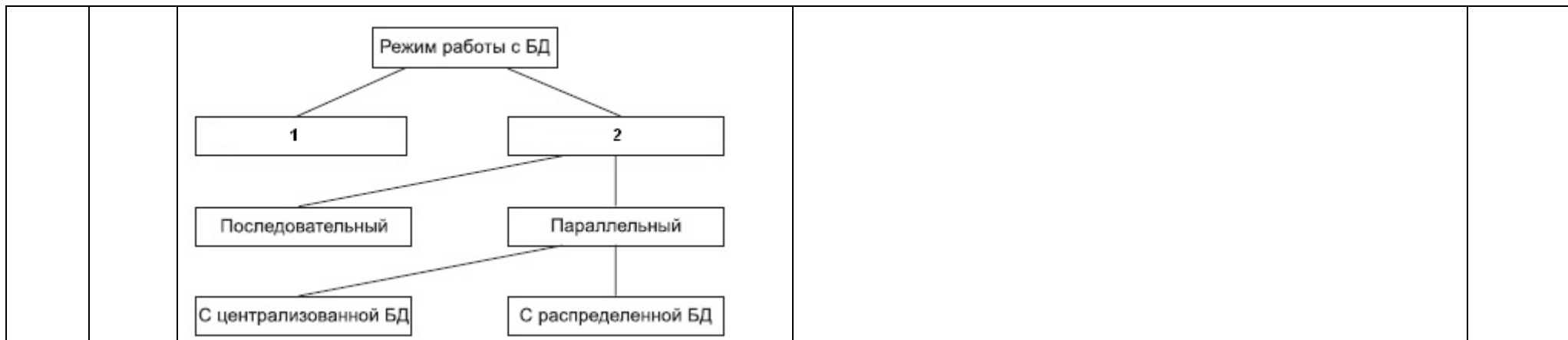
1	2	3	4	5
	1	<p>Какая из моделей тиражирования данных представлена на рисунке?</p>  <p>Транзакция обновления</p> <p>Дубликат 1 Дубликат 2 Дубликат 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • одновременное управление (с управлением параллелизмом) • распространенные обновления • запланированная синхронизация дубликатов только для чтения 	+
10	2	<p>Какая из моделей тиражирования данных представлена на рисунке?</p>  <p>Транзакция обновления</p> <p>Распространение обновлений</p> <p>Дубликат 1 Дубликат 2 Дубликат 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • одновременное управление (с управлением параллелизмом) • распространенные обновления • запланированная синхронизация дубликатов только для чтения 	+
	3	<p>Какая из моделей тиражирования данных представлена на рисунке?</p>  <p>Транзакция обновления</p> <p>Запланированные обновления</p> <p>Дубликат 1 Дубликат 2 Дубликат 3</p> <p>Транзакция чтения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • одновременное управление (с управлением параллелизмом) • распространенные обновления • запланированная синхронизация дубликатов только для чтения 	+

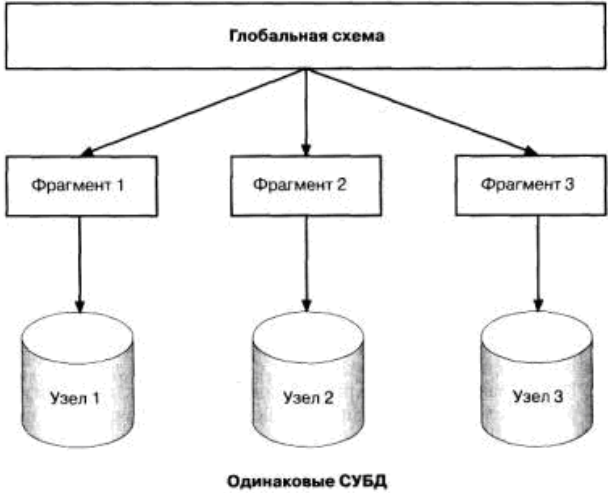
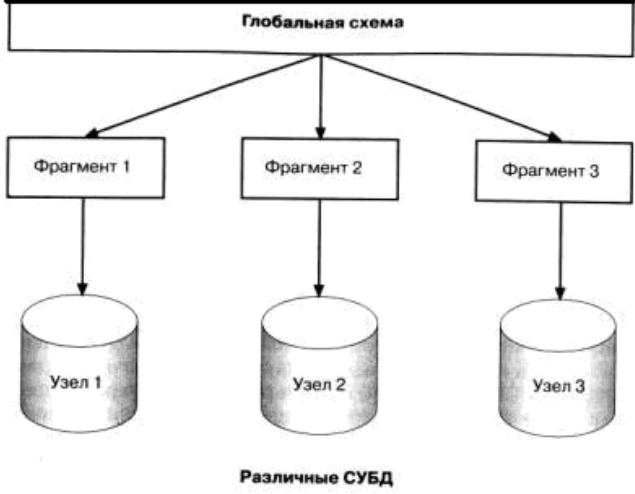
1	2	3	4	5
Глава 4 - Модели распределенной обработки данных в современных СУБД				
11	1	Укажите модели приложений:	<ul style="list-style-type: none"> • двухзвенная модель • трехзвенная модель • сетевая модель • многозвенная модель 	+
	2	Модель «клиент-сервер» - это ...	<ul style="list-style-type: none"> • двухзвенная модель • трехзвенная модель • многозвенная модель 	+
	3	Модель сервера приложений - это ...	<ul style="list-style-type: none"> • двухзвенная модель • трехзвенная модель • многозвенная модель 	+
12	1	<p>... бывает следующих видов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модель удаленного управления данными (модель файлового сервера) - модель удаленного доступа к данным - модель активного сервера баз данных 	<ul style="list-style-type: none"> • двухзвенная модель • трехзвенная модель • многозвенная модель 	+
	2	Позволяет распределить различным образом три компонента приложения между двумя узлами ...	<ul style="list-style-type: none"> • двухзвенная модель • трехзвенная модель • многозвенная модель 	+
	3	Предполагает выделение для каждого из трех компонентов приложения свой сервер	<ul style="list-style-type: none"> • двухзвенная модель • трехзвенная модель • многозвенная модель 	+

1	2	3	4	5
13	1	Позволяет отдельным компонентам использовать ресурсы нескольких серверов, например, распределенные базы данных	<ul style="list-style-type: none"> • двухзвенная модель • трехзвенная модель • многозвенная модель 	+
	2	Следующие недостатки: <ul style="list-style-type: none"> - высокий сетевой трафик; - узкий спектр операций манипулирования с данными; - защита только на уровне файловой системы присущи ... 	<ul style="list-style-type: none"> • модели файлового сервера • модель сервера приложений • модели удаленного доступа • модели активного сервера 	+
	3	Следующие недостатки: <ul style="list-style-type: none"> - запросы на языке SQL при интенсивной работе клиентских приложений могут существенно загрузить сеть; - излишнее дублирование кода приложений; - функции управления информационными ресурсами должны выполняться на клиенте; - пассивная роль сервера присущи ... 	<ul style="list-style-type: none"> • модели активного сервера • модели файлового сервера • модели удаленного доступа • модель сервера приложений 	+
14	1	Специальные программные модули, которые хранятся в БД и управляются непосредственно СУБД – это ...	<ul style="list-style-type: none"> • динамические библиотеки • хранимые процедуры • операции манипулирования данными 	+
	2	В модели сервера баз данных с использованием механизма триггеров выполняется	<ul style="list-style-type: none"> • мониторинг событий • централизованный контроль • идентификация и авторизация • запуск хранимых процедур 	+
	3	Если на сервер возложена большая часть бизнес-логики приложений, то такую модель называют ...	<ul style="list-style-type: none"> • моделью с "толстым клиентом" • моделью с "тонким клиентом" • моделью с "тонким сервером" 	+

1	2	3	4	5
	1	<p>На рисунке представлена ...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • модель удаленного доступа • модель файлового сервера • модель сервера приложений • модель активного сервера 	+
15	2	<p>На рисунке представлена ...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • модель удаленного доступа • модель файлового сервера • модель сервера приложений • модель активного сервера 	+
	3	<p>На рисунке представлена ...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • модель удаленного доступа • модель файлового сервера • модель активного сервера • модель сервера приложений 	+

1	2	3	4	5
16	1	<p>На рисунке представлена ...</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • модель сервера приложений • модель удаленного доступа • модель файлового сервера • модель активного сервера 	+
	2	<p>Укажите режимы работы с БД, соответствующие цифрам 1 и 2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • интерактивный, пакетный • последовательный, параллельный • параллельный, последовательный • интерактивный, параллельный • последовательный, пакетный 	+
	3	<p>Укажите режимы работы с БД, соответствующие цифрам 1 и 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • интерактивный, пакетный • односерверный, многосерверный • однопользовательский, многопользовательский • многопользовательский, однопользовательский • однопользовательский, многосерверный • многосерверный, однопользовательский 	+



1	2	3	4	5
Глава 5 - Модели распределенных баз данных				
	1	<p>На рисунке представлена</p>  <p style="text-align: center;">Одинаковые СУБД</p>	<ul style="list-style-type: none"> • архитектура однородной распределенной базы данных • архитектура неоднородной распределенной базы данных • архитектура параллельной распределенной базы данных 	+
17	2	<p>На рисунке представлена</p>  <p style="text-align: center;">Различные СУБД</p>	<ul style="list-style-type: none"> • архитектура однородной распределенной базы данных • архитектура неоднородной распределенной базы данных • архитектура параллельной распределенной базы данных 	+
	3	<p>Однородные распределенные системы баз данных обычно проектируются методом</p>	<ul style="list-style-type: none"> • "сверху вниз" • "снизу вверх" • параллельно 	+

1	2	3	4	5
18	1	Неоднородные распределенные системы баз данных обычно проектируются методом	<ul style="list-style-type: none"> • "сверху вниз" • "снизу вверх" • параллельно 	+
	2	используются различные СУБД	<ul style="list-style-type: none"> • в однородных РБД • в неоднородных РБД 	+
	3	Функции распределённой среды включают службы:	<ul style="list-style-type: none"> • каталогов для поиска серверов • удаленного вызова процедур • печати • обслуживания файлов • безопасности данных • времени, синхронизирующие часы в абонентских системах 	+ + + + +
19	1	В ... можно выделить следующие компоненты: - компонент представления данных - прикладной компонент - компонент управления ресурсом	<ul style="list-style-type: none"> • приложения • системе распределенных баз данных • системе распределенной обработки данных 	+
	2	Связь между компонентами осуществляется по определенным правилам, которые называют	<ul style="list-style-type: none"> • удаленный протокол • протокол взаимодействия • способ установления соединения • распределенный протокол 	+
	3	Разделение функций приложения на три группы: - ввод и отображение данных; - прикладные функции, характерные для данной предметной области; - функции управления ресурсами (файловой системой, базой данных и т.д.) это основной принцип технологии ...	<ul style="list-style-type: none"> • «файл-сервер» • «клиент-сервер» • «сервер-сервер» 	+

1	2	3	4	5
20	1	Совокупность специальных мер правового и административного характера, организационных мероприятий, физических и технических средств защиты, а также специального персонала, предназначенного для обеспечения безопасности информации - ...	<ul style="list-style-type: none"> ● система защиты информации ● политика безопасности ● политика конфиденциальности 	+
	2	Присвоение каждому объекту уникального имени – это ...	<ul style="list-style-type: none"> ● аутентификация ● идентификация ● авторизация 	+
	3	Проверка и установление подлинности – это ...	<ul style="list-style-type: none"> ● аутентификация ● идентификация ● авторизация 	+
21	1	Определение набора возможных операций с данными, которые может осуществлять пользователь – это ...	<ul style="list-style-type: none"> ● аутентификация ● идентификация ● авторизация 	+
	2	Защита информации путем регулирования доступа ко всем ресурсам системы (техническим, программным, элементам баз данных) – это ...	<ul style="list-style-type: none"> ● управление защитой ● управление доступом ● безопасность информации 	+
	3	<p>Элемент защиты информации, который:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● удостоверяет, что подписанный текст исходит от лица, поставившего подпись; ● не дает лицу, подписавшему текст, отказаться от обязательств; ● гарантирует целостность подписанного текста. <p>- это ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● открытый ключ ● закрытый ключ ● электронная (цифровая) подпись ● криптографический алгоритм 	+