



ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Что называют Технологией программирования? Набор технологических инструкций технология программирования
2. Структура описания технологической операции (схема с описанием).
3. Первый этап развития технологий программирования - «стихийное» программирование».
4. В чём выражался и к чему привёл «кризис программирования» начала 60-х годов XX в.?
5. Второй этап развития технологий программирования - структурный подход к программированию.
6. Третий этап развития технологий программирования - объектный подход к программированию.
7. Достоинства и недостатки объектного подхода в программировании.
8. Четвёртый этап развития технологий программирования - компонентный подход и CASE-технологии.
9. Технология COM фирмы Microsoft. Три типа серверов технологии COM. Взаимодействие клиента и сервера.
10. ActiveX – технология. Преимущества технологии ActiveX.
11. Технологии Microsoft Transaction Server, Multitier Distributed Application Server.
12. Технология CORBA и CASE-технология.
13. Верификация и аттестация программного обеспечения. Цели, определения и различия. Какие методики используются?
14. Инспектирование и тестирование в процессе разработки ПО. Методы инспектирования.
15. Виды тестирования ПО на разных этапах процесса разработки.
16. Определения понятий: Технология программирования, Программа, Программное обеспечение, Задача, Приложение.
17. Из каких действий состоит процесс создания программ? Описать каждое действие.
18. Группы компьютерных пользователей по отношению к ПО (5 групп).
19. Что представляет собой сопровождение программы? Назвать и описать основные характеристики программ.
20. Показатели качества программы. Классы программ по характеру использования и категориям пользователей.
21. Для кого предназначены и как используются Утилитарные программы и Программные продукты (изделия)? Варианты легального распространения программных продуктов.
22. Классификация программного обеспечения. Определить каждый вид. На что направлено Системное ПО (4 направления)?
23. Составляющие системного ПО. Дать определение и описать компоненты каждой составляющей.
24. Операционная система (ОС). Функции ОС.
25. Классификация операционных систем для ПК. Критерии сравнения ОС.
26. Сетевая ОС. Службы и функции сетевой ОС.
27. Операционные оболочки. Классификация сервисных программ по функциональному признаку. Утилиты.
28. Инструментарий технологии программирования. Структура инструментария (схема с описанием).
29. Язык программирования. Классы языков программирования.
30. Системы программирования. Что включают в себя системы программирования?
31. Инструментальная среда пользователя. Состав инструментальной среды пользователя.
32. Интегрированные среды разработки. CASE-технология. Средства CASE-технологий.
33. Пакеты прикладных программ (ППП). Классификации пакетов прикладных программ.
34. Основные тенденции развития пакетов прикладных программ.
35. Пакеты прикладных программ автоматизированного проектирования.
36. Пакеты прикладных программ общего назначения. Что относят к пакетам прикладных программ общего назначения (7 видов)?
37. Методо-ориентированные и Офисные пакеты прикладных программ. Виды Офисных ППП.
38. Настольные издательские системы. Какие виды компьютерной издательской деятельности обеспечивают?
39. Программные средства мультимедиа. Системы искусственного интеллекта.

40. Оценка стоимости ошибок на разных этапах создания ПО (схема с описанием)
41. Статьи затрат в случае исправления дефекта программы (12 действий)
42. Управление требованиями к программной системе. Последовательность работы с требованиями.
43. Анализ проблемы. Цель и этапы анализа решаемой проблемы.
44. Достижение соглашения об определении проблемы в программной системе. Структурирование проблемы.
45. Выявление основных причин — вопросов, стоящих за проблемой программной системы.
46. Выявление заинтересованных лиц и пользователей программной системы. Определение границ системы.
47. Выявление ограничений, налагаемых на решение. Возможные источники ограничений системы.
48. Преграды на пути выявления требований. Преграды на пути выявления требований.
49. Функции. Определение функций системы. Атрибуты функций.
50. Методы выявления требований к программной системе. Интервьюирование и анкетирование. Совещания, посвященные требованиям.
51. Методы выявления требований к программной системе. Мозговой штурм, отбор идей, раскладки и прецеденты.
52. Методы выявления требований к программной системе. Обыгрывание ролей, создание прототипов.
53. Оценка качества процессов создания программного обеспечения. Стандарты, связанные с оценкой качества.
54. Понятие технологии разработки программы. Различия технологии и методологии программирования.
55. Названия и краткое содержание каждого этапа модели жизненного цикла программного обеспечения.
56. Виды моделей жизненного цикла программного обеспечения.
57. Средства, применяемые для проектирования и создания спецификации программной системы. Технологии проектирования баз данных и файлов.
58. Средства программирования, сопровождения и реинжиниринга программ.
59. Объектно-ориентированное программирование как парадигма программирования. Основные понятия
60. Экстремальное программирование и рефакторинг кода

ЗАДАЧИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Провести анализ предметной области «Разработка подсистемы управления кадрами предприятия»
2. Разработать документ Техническое задание для предметной области «Разработка подсистемы управления кадрами предприятия»
3. Произвести визуальное проектирование архитектуры системы «Разработка подсистемы управления кадрами предприятия»
4. Построить диаграмму классов информационной подсистемы управления кадрами предприятия.
5. Провести анализ предметной области «Разработка электронного магазина для предприятия»
6. Разработать документ Техническое задание для предметной области «Разработка электронного магазина для предприятия»
7. Произвести визуальное проектирование архитектуры системы «Разработка электронного магазина для предприятия»
8. Построить диаграмму вариантов использования «Электронного магазина для предприятия»
9. Провести анализ предметной области «Разработка подсистемы автоматизации складского учета»
10. Разработать документ Техническое задание для предметной области «Разработка подсистемы автоматизации складского учета»
11. Произвести визуальное проектирование архитектуры системы «Разработка подсистемы автоматизации складского учета»

12. Построить диаграмму вариантов использования «Подсистемы автоматизации складского учета»
13. Провести анализ предметной области «Разработка ИС кинотеатра»
14. Разработать документ Техническое задание для предметной области «Разработка ИС кинотеатра»
15. Произвести визуальное проектирование архитектуры системы «Разработка ИС кинотеатра»
16. Построить диаграмму декомпозиции «ИС кинотеатра»
17. Провести анализ предметной области «Разработка ИС библиотеки»
18. Разработать документ Техническое задание для предметной области «Разработка ИС библиотеки»
19. Произвести визуальное проектирование архитектуры системы «Разработка ИС библиотеки»
20. Построить диаграмму декомпозиции «ИС библиотеки»
21. Построить контекстную диаграмму «Разработка ИС автотранспортного предприятия»
22. Провести анализ предметной области «Разработка ИС аэропорта»
23. Разработать документ Техническое задание для предметной области «Разработка ИС аэропорта»
24. Построить диаграмму потоков данных DFD «ИС аэропорта»
25. Построить диаграмму состояний Разработка ИС организации учебного процесса
26. Разработать тестовый пакет методом покрытия операторов для задачи: Даны натуральное число n и вещественные числа $a_1, a_2, \dots, a_n$. Определить количество отрицательных и количество положительных вещественных чисел.
27. Провести анализ предметной области «Разработка ИС автовокзала»
28. Разработать документ Техническое задание для предметной области «Разработка ИС автовокзала»
29. Построить диаграмму потоков данных DFD «ИС автовокзала»
30. Разработать тестовый пакет методом покрытия решений для задачи: Известен год рождения каждого человека из группы. Определить число людей, родившихся до 2007 года, и число людей, родившихся после 2008 года
31. Построить диаграмму состояний ИС кинотеатра
32. Построить диаграмму вариантов использования ИС автотранспортного предприятия
33. Построить диаграмму декомпозиции ИС автовокзала.
34. Построить диаграмму последовательности подсистемы управления кадрами предприятия.