

КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

1. Назовите основные достоинства структурного программирования.
2. Перечислите теоретические основы структурного программирования.
3. В чем заключается принцип Бома–Джакопини при реализации структурированных программ?
4. Какие преобразования называются преобразованиями Бома–Джакопини? Поясните назначение данных преобразований.
5. Каким образом теоретические основы структурного программирования реализуются в языках программирования?
6. Назовите основные методы графического представления структурированных схем алгоритмов.
7. Представьте графически конструкции структурного программирования, используемые в методе Дамке.
8. Нарисуйте схему алгоритма решения некоторой конкретной задачи, представленную по методу Дамке.
9. Представьте графически конструкции структурного программирования, используемые в схемах Насси–Шнейдермана.
10. Нарисуйте алгоритм решения некоторой конкретной задачи, представленный с помощью схем Насси–Шнейдермана.
11. Дайте определение идеальной модульной программы.
12. Перечислите признаки модульности программ.
13. Назовите основные достоинства и недостатки модульного проектирования.
14. Дайте классификацию классических методов структурного проектирования модульных программных средств.
15. Поясните сущность методов нисходящего проектирования.
16. Перечислите основные классические стратегии реализации нисходящего проектирования.
17. Поясните сущность и назовите способы реализации стратегии пошагового уточнения.
18. Поясните сущность проектирования программ с помощью псевдокода и управляющих конструкций структурного программирования.
19. Поясните сущность проектирования программ с помощью использования комментариев для описания обработки данных.
20. Поясните сущность стратегии анализа сообщений.
21. Поясните сущность методов восходящего проектирования. Назовите случаи, когда применение данных методов является целесообразным.
22. Перечислите и охарактеризуйте способы сочетания методов нисходящего и восходящего проектирования.
23. Сформулируйте базовое положение метода JSP Джексона.
24. Назовите и изобразите графически основные конструкции построения структур данных, используемые в методе JSP Джексона.
25. Приведите пример иерархической структуры данных, представленной в нотации Джексона.
26. Приведите пример сетевой структуры данных, представленной в нотации Джексона.
27. Приведите пример реляционной структуры данных, представленной в нотации Джексона.
28. Перечислите этапы проектирования программы по методу JSP Джексона.
29. Назовите первый этап метода JSP Джексона и на конкретном примере поясните правила его выполнения.
30. Назовите второй этап метода JSP Джексона и на конкретном примере поясните правила его выполнения.

Конструирования программного обеспечения

31. Назовите третий этап метода JSP Джексона и на конкретном примере поясните правила его выполнения.
32. Назовите четвертый этап метода JSP Джексона и на конкретном примере поясните правила его выполнения.
33. Назовите пятый этап метода JSP Джексона и на конкретном примере поясните правила его выполнения.
34. Что такое связность модуля?
35. Назовите и охарактеризуйте типы и силы связности модулей.
36. Что такое сцепление модулей?
37. Назовите и охарактеризуйте типы и степени сцепления модулей.

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

1. Назовите основные достоинства объектно-ориентированного программирования (ООП).
2. Назовите основные концепции ООП.
3. Дайте определение инкапсуляции в ООП и приведите примеры использования.
4. Дайте определение наследования в ООП и приведите примеры использования.
5. Дайте определение полиморфизма в ООП и приведите примеры использования.
6. Дайте определение класса.
7. В чем заключается разница между объектом и классом.
8. Назовите основные компоненты класса.
9. Назовите основные стереотипы класса.
10. Дайте определение атрибута класса.
11. Назовите основные компоненты описания атрибута класса.
12. Дайте определение метода класса.
13. Назовите основные компоненты описания метода класса.
14. Назовите виды отношений между классами.
15. Чем характеризуется отношения между классами.
16. Поясните отношение ассоциации между классами.
17. Поясните отношение бинарной ассоциации между классами.
18. Поясните отношение n-арной ассоциации между классами.
19. Поясните отношение агрегации между классами.
20. Поясните отношение композиции между классами.
21. Поясните отношение обобщения между классами.
22. Поясните отношение зависимости между классами.