



Принципы проектирования и развития архитектуры программного обеспечения.фип_БАК_н/с

- 1) Что означает понятие "масштабируемость" в качестве программного обеспечения?
- 2) Какое из нижеперечисленных качеств относится к безопасности программного обеспечения?
- 3) Что означает качество "надежности" в программном обеспечении?
- 4) Какое из перечисленных качеств обычно связано с понятием "поддерживаемости" программного обеспечения?
- 5) Что означает принцип "минимизация технической сложности" при проектировании программного обеспечения?
- 6) Что означает акроним KISS в контексте программирования?
- 7) Какое из нижеперечисленных выражений описывает принцип DRY?
- 8) Что означает принцип модульности и абстракции в контексте проектирования программного обеспечения?
- 9) Что означает принцип процедурного программирования?
- 10) Что означает акроним TDD в контексте программирования?
- 11) Какие из нижеперечисленных понятий относятся к шаблонам проектирования?
- 12) Какие из нижеперечисленных принципов относятся к принципам SOLID (Принципы объектно-ориентированного программирования)?
- 13) Антипаттерн проектирования ПО, который описывает ситуацию, когда разработка программного обеспечения зависит от требований резюме (CV) конкретных разработчиков называется ...
- 14) Антипаттерн, который характеризует ситуацию, когда система создана с использованием продуктов или технологий, которые создают зависимость от определенного поставщика называется ...





- 15) Антипаттерн проектирования, который связан с ситуацией, когда разработчики скрывают информацию о возможных проблемах в системе для защиты своего карьерного роста или имиджа называется....
- 16) Антипаттерн проектирования ПО, который описывает ситуацию, когда абстракция различных уровней становится нарушенной, приводя к непредсказуемому поведению системы называется ...
- 17) Пять основных принципов объектно-ориентированного программирования, которые помогают разработчикам создавать гибкие, расширяемые и удобные для сопровождения приложения называются ...
- 18) Группа разработчиков, которая включает четырёх известных разработчиков и известна описанием популярнейших шаблонов проектирования называется:
- 19) Принцип проектирования программного обеспечения, направленный на упрощение структуры системы и минимизацию сложности ее компонентов называется минимизация ...
- 20) Упорядочьте принципы разработки от более общих к более частным:
- 21) Соотнесите теорию программирования с её описанием.
- 22) Предположим, что вы разрабатываете систему учета для крупной компании, и вам необходимо внедрить новые функции, следуя принципам SOLID и модульности. Внедрённые функции должны легко интегрироваться в существующую систему, используя принципы ООП и TDD. Какой из следующих подходов наиболее соответствует этим требованиям?
- 23) Упорядочьте принципы разработки от более общих к более частным:
- 24) Что означает аббревиатура SDLC?
- 25) Какой из этапов SDLC НЕ включает в себя?
- 26) Какая из моделей разработки программного обеспечения предполагает последовательное выполнение этапов?
- 27) Какой этап SDLC предшествует тестированию?
- 28) Что представляет собой этап "Развертывание" в SDLC?





- 29) Какая из моделей разработки программного обеспечения предполагает постоянные корректировки и изменения требований?
- 30) Какой из этапов SDLC включает в себя изучение проблемной области, выявление задач и потребностей пользователей?
- 31) Какой из этапов SDLC включает в себя создание технического задания и архитектурных диаграмм?
- 32) Какой этап SDLC включает в себя написание кода, тестирование его на соответствие требованиям и отладку?
- 33) Какой этап SDLC включает в себя подготовку программного продукта к релизу, создание установочных пакетов и инструкций?
- 34) Расположите в правильном порядке этапы разработки согласно ГОСТ
- 35) Расположите в правильном порядке этапы разработки согласно SDLC
- 36) Этапа SDLC, в котором может пригодиться SWOT анализ называется ...
- 37) Этап SDLC в котором есть набор принципов, один из которых предполагает определение примерных сроков называется ...
- 38) Этап SDLC, который идёт прямо перед началом программирования называется ...:
- 39) Этап разработки по ГОСТу, который подразумевает выполнение работ по гарантийному и послегарантийному обслуживанию системы называется ...:
- 40) Этап разработки по ГОСТу, который заключается в подготовке набора документов для заказчика называется:
- 41) Этап разработки по ГОСТу, который заключается в всестороннем анализе автоматизированных систем, уже функционирующих в рамках объекта автоматизации называется ...:
- 42) Гибкая методология, ориентированной на поэтапную, итерационную и гибкую разработку называется...
- 43) В соответствии с должны будут проводиться работы по испытанию и приемке системы в эксплуатацию





- 44) Представьте, что вы работаете старшим проектным менеджером в компании-разработчике программного обеспечения. Вашей команде поручено разработать новое приложение для планирования личных финансов. Вам необходимо пройти через все этапы жизненного цикла разработки программного обеспечения (Software Development Life Cycle, SDLC), чтобы успешно завершить этот проект. Ситуация: В самом начале проекта вы собрались с командой для обсуждения требований и постановки целей. Вот некоторые из обсуждаемых вопросов и решений на этапе планирования: Какими основными функциями должно обладать приложение (например, создание бюджета, отслеживание расходов, прогнозирование будущих расходов и т.д.)? Как файлами с данными будут управлять пользователи (локально или в облаке)? Какие меры безопасности будут приняты (шифрование данных, многофакторная аутентификация и т.д.)? Переходя на следующий этап, вы сталкиваетесь с рядом важных решений: Вопрос: На этапе проектирования вы должны определить архитектуру системы, технологии и инструменты разработки. Какое из следующих утверждений лучше всего описывает ваши действия на этом этапе?
- 45) Какие из следующих видов диаграмм относятся к UML? (Выберите все правильные ответы)
- 46) Какие из перечисленных уровней входят в C4 model? (Выберите все правильные ответы)
- 47) Какими стандартными элементами можно описать диаграмму классов UML? (Выберите все правильные ответы)
- 48) Какие виды диаграмм соответствуют структурному представлению архитектуры в UML? (Выберите все правильные ответы)
- 49) Какие элементы включаются в диаграмму развёртывания UML? (Выберите все правильные ответы)
- 50) Какие из приведенных ниже элементов участвуют в диаграмме объектов UML? (Выберите все правильные ответы)
- 51) Какие сущности используются в C4 model для описания уровня контейнеров? (Выберите все правильные ответы)
- 52) Тип диаграммы UML, описывающий взаимодействие между объектами называется ...
- 53) Диаграмма UML, отображающую поведение системы во времени называется
- 54) Диаграмма UML, в которой используются акторы и прецеденты называется





- 55) Диаграмма C4 , описывающая высокоуровневый контекст системы называется
- 56) Диаграмма UML, которая показывает состояние объекта в процессе его жизненного цикла называется
- 57) Диаграмма, отображающая физическое расположение программного обеспечения на оборудовании называется?
- 58) Соотнесите тип диаграммы UML с её описанием:
- 59) Упорядочите уровни C4 model от общего к частному:
- 60) Какой из следующих типов диаграмм используется для представления модулей и зависимостей между ними в системе?
- 61) Документ, в котором определяется стандарт UML называется...
- 62) Графическое представление UML, используемое для моделирования операций и методов классов называется
- 63) Диаграмма UML, которая используется для моделирования параллельных процессов называется
- 64) Диаграмма UML, с помощью которой можно наблюдать поведение системы во времени называется системы во времени называется:





- 65) Вы работаете над проектом по разработке системы управления библиотекой, где необходимо использовать диаграммы UML и модель C4 для проектирования и коммуникации архитектуры системы. Ваша задача: определить, какая из следующих диаграмм и описания наиболее корректно отражает использование UML и модели C4 для этой системы. Ситуация: Компания поручила вам создать системную архитектуру для управления библиотекой. Система должна включать следующие компоненты: Каталог книг и связанных данных (информация о книгах, авторы и др.) Модуль управления пользователями и их авторизация Интерфейс для работы библиотекарей (администраторов) Веб-портал для пользователей (читателей) для поиска книг, запроса на резервирование и просмотра состояния выданных книг. Компоненты должны быть описаны с помощью: Статической структурной диаграммы UML для основных классов и их взаимосвязей. Модель C4 для описания различных уровней системной архитектуры (системный контекст, контейнерная диаграмма, диаграмма компонентов, и диаграмма классов). Вопрос: Какая комбинация диаграмм и уровней детализации (в заседании с разработчиками и заказчиком) наиболее точна и полезна для проектирования и объяснения архитектуры этой системы?
- 66) Какой из следующих шаблонов относится к порождающим?
- 67) Выберите структурные шаблоны проектирования:
- 68) Какие из ниже перечисленных шаблонов относятся к поведенческим?
- 69) Какой шаблон проектирования используется для создания объекта, если класс, который будет создан, определяется на этапе выполнения?
- 70) Какой структурный шаблон позволяет системе быть независимой от пути, по которому она обращается к объектам, которые находятся в разных системах?
- 71) Какой шаблон проектирования используется для создания объектов без необходимости привязываться к конкретному классу для создания?
- 72) Какой шаблон помогает разделить алгоритм на шаги и позволяет менять реализацию шагов независимо друг от друга?
- 73) Какой шаблон позволяет менять поведение объекта на этапе выполнения, в зависимости от его состояния?





- 74) Какой шаблон проектирования позволяет семействам связанных объектов работать вместе, гарантируя совместимость их интерфейсов?
- 75) шаблон проектирования, который гарантирует, что класс имеет только один экземпляр называется
- 76) паттерн, который организует взаимодействие между объектами, используя центральный объект называется ...
- 77) поведенческий шаблона, который позволяет объектам уведомлять заинтересованные объекты об изменении своего состояния называется ...
- 78) Антипаттерн, когда разработчики ставят магические числа или строки в коде называется ...
- 79) шаблон, который целиком скрывает сложную систему, предоставляя простой интерфейс называется
- 80) Шаблон, который инкапсулирует запрос в объект, позволяя параметризовать клиентов с различными запросами называется ...
- 81) Шаблон, который позволяет добавлять поведение объектам на этапе выполнения, не изменяя их кода, называется
- 82) Шаблон проектирования, который инкапсулирует определение алгоритма в класс, позволяя подклассам переопределять шаги алгоритма называется
- 83) Упорядочите шаги применения шаблона "Стратегия" (Strategy):
- 84) Вам поручено разработать систему управления умным домом, в которой используются шаблоны проектирования банды четырёх. Одной из задач является реализация системы уведомлений, которая должна позволять различным компонентам дома (например, термостату, сигнализации, осветительным приборам) отправлять уведомления о своем состоянии (температура достигла заданного уровня, сигнализация включена, свет выключен и т.д.) нескольким заинтересованным объектам (например, пользователю, системе мониторинга и т.д.). Какой шаблон проектирования наиболее подходит для данной задачи?
- 85) Установите соответствие между шаблонами и их категориями:
- 86) Что такое REST?
- 87) Какой из следующих методов HTTP используется для создания нового ресурса в REST?





- 88) Какие основные отличия GraphQL от REST?
- 89) Что из нижеперечисленного связано с gRPC?
- 90) Какие преимущества у gRPC по сравнению с REST?
- 91) Какой из следующих интерфейсов предоставляет строго типизированные схемы для запросов?
- 92) В каком случае стоит использовать REST?
- 93) В каком формате обмениваются данными gRPC?
- 94) Какой тип запросов поддерживает GraphQL?
- 95) Какие основные отличия gRPC от REST?
- 96) Как называется формат сериализации данных, используемый в gRPC?
- 97) Какой HTTP метод используется для обновления ресурса в REST?
- 98) Компонент в GraphQL, который определяет структуру данных и типы запросов называется....
- 99) Язык запросов использующийся в GraphQL называется
- 100) Формат в REST, который в последнее время стал наиболее популярным для передачи данных называется
- 101) Аббревиатура REST обозначает
- 102) Ключевое отличие, которое есть у gRPC в сравнении с REST по протоколу передачи это ...
- 103) Описание API в gRPC называется
- 104) Какой стандарт передачи данных используется в GraphQL?
- 105) Соотнесите следующие термины с их описаниями:
- 106) Расположите шаги в правильном порядке для выполнения запроса в GraphQL:





- 107) Ваше предприятие столкнулось с необходимостью разработки нового сервиса для управления пользовательскими данными. Вам нужно выбрать наиболее подходящую технологию среди REST, GraphQL и gRPC для реализации этого сервиса. На основе представленных требований, выберите правильный вариант. Требования: Сервис должен быть масштабируемым и эффективным в условиях высоких нагрузок. API сервиса должно поддерживать возможность выборки только необходимых данных на стороне клиента. Клиенты могут быть написаны на различных языках программирования, и вам нужно обеспечить поддержку для всех этих клиентов. Требуется хорошая производительность и минимальные задержки при обмене данными.
- 108) Что такое монолитное приложение?
- 109) Основные отличия микросервисов от монолитных приложений включают:
- 110) Какое из следующих утверждений является преимуществом монолитных приложений?
- 111) Преимущества микросервисной архитектуры включают:
- 112) Какие проблемы могут возникнуть при миграции с монолитной на микросервисную архитектуру?
- 113) Что из перечисленного является характеристикой сервис-ориентированной архитектуры (SOA)?
- 114) Какое утверждение не относится к монолитной архитектуре? (Выберите один вариант ответа)
- 115) Какая архитектура связана со множеством независимых служб, которые взаимодействуют через REST API или подобные протоколы? (Выберите один или несколько вариантов ответа)
- 116) Что из перечисленного является недостатком микросервисной архитектуры?
- 117) Как называется архитектурный стиль, основанный на обмене сообщениями между автономными сервисами?
- 118) Как называются небольшие, независимые процессорные блоки, которые могут быть развернуты и масштабированы независимо друг от друга?
- 119) Какую архитектуру используют компании, создающие системы с высокой масштабируемостью и отказоустойчивостью?





- 120) Подход, когда вся функциональность приложения встроена в одном большом блоке кода называется ...
- 121) Механизм связи между сервисами в микросервисной архитектуре называется ...
- 122) Интерфейс, с помощью которого общаются сервисы в SOA называется ...
- 123) Автономные службы, взаимодействующие через четко определенные контракты называются
- 124) Аббревиатура MSA расшифровывается ...
- 125) Методология, преследующая оптимизацию взаимодействия на базе событий называется ...
- 126) Установите соответствие между понятием и его определением:
- 127) Расположите архитектурные стили в порядке от наименее гибкого к наиболее гибкому:
- 128) Вам поручено спроектировать новую систему для крупной компании, которая занимается электронной коммерцией. Система должна быть масштабируемой, обеспечивать высокую доступность и быть легко поддерживаемой. Какой архитектурный стиль вы выберете и почему?
- 129) Какое преимущество имеет SPA по сравнению с MPA?
- 130) Какие из перечисленных технологий являются наиболее современными фронтенд фреймворками?
- 131) Что характерно для микрофронтендов по сравнению с монолитами?
- 132) Какие методы рендеринга существуют?
- 133) Какое преимущество микрофронтендов в проекте с множественными командами?
- 134) Что такое монолитный фронтенд?
- 135) Какие проблемы могут подходить при использовании MPA?
- 136) Что из указанного ниже является недостатком микрофронтендов?
- 137) Какой вид рендеринга лучше для улучшения SEO?





- 138) Как называется технология, которая позволяет создавать одностраничные приложения?
- 139) Как называется процесс, при котором часть кода исполняется на стороне клиента и впоследствии происходит отрисовка элементов?
- 140) Назовите фронтенд фреймворк, разработанный Google.
- 141) Какой фреймворк был создан для улучшения работы с DOM?
- 142) Как называется набор микросервисов, работающих вместе, но независимых друг от друга?
- 143) Какой вид рендеринга позволяет предварительно генерировать HTML страницы в момент сборки?
- 144) Способ рендеринга, при котором контент создается на сервере и передается клиенту в готовом виде?
- 145) Метод создания статических HTML-файлов во время сборки проекта?
- 146) Название подхода, при котором фронтенд и бэкенд разработка проводятся независимо друг от друга?
- 147) Соотнесите фреймворки с их характеристиками:
- 148) Упорядочьте фазы разработки проекта с использованием микрофронтендов:
- 149) Вы работаете над разработкой масштабируемого веб-приложения для крупной компании. Вам нужно выбрать подходящую архитектуру (SPA или MPA), решение по фронтенду (микрофронтенды или монолит), и метод рендеринга (SSR, CSR, или SSG). Кроме того, вам необходимо выбрать современный фронтенд фреймворк. Рассмотрите следующие параметры при выборе: Приложение должно обеспечивать высокую производительность и скорость загрузки. Приложение должно быть легко масштабируемым и поддерживаемым в долгосрочной перспективе. Нужно учитывать текущую команду разработчиков, которая имеет разный уровень опыта во фронтенд-разработке. Приложение должно обеспечивать хорошее SEO и доступность для поисковых систем. Вопрос: Какую архитектуру и методы вы выберете для данных требований, и почему?
- 150) Какой из пунктов ТЗ согласно ГОСТ содержит информацию об условиях эксплуатации? (Выберите все подходящие варианты)





- 151) Какие разделы обязательны в техническом задании согласно ГОСТ 34? (Выберите все подходящие варианты)
- 152) Что определяет раздел "Требования к функциям" в техническом задании? (Выберите все подходящие варианты)
- 153) Каким образом определяется общий объем работ в ТЗ согласно ГОСТ 34?
- 154) К какому типу относятся требования к производительности системы? (Выберите все подходящие варианты)
- 155) Где в ТЗ согласно ГОСТ 34 указываются требования к защите информации? (Выберите все подходящие варианты)
- 156) Какие параметры включаются в раздел "Технические условия" ТЗ согласно ГОСТ? (Выберите все подходящие варианты)
- 157) Какова основная цель технического задания согласно ГОСТ 34?
- 158) Что включает в себя раздел "Технический проект" технического задания согласно ГОСТ 34?
- 159) Раздел ТЗ, в котором указывается информация о совместимости системы с другими системами называется ...
- 160) Требования, которые описывают ожидаемую производительность системы называются ...
- 161) Основу структуры ТЗ согласно ГОСТ 34 составляют ...
- 162) Процесс, который включает проверку правильности выполнения всех этапов разработки называется
- 163) Раздел ТЗ, который должен содержать описание объекта автоматизации называется ...
- 164) Нормативный документ, который регламентирует разработку Технического задания это ...
- 165) Раздел ТЗ, который описывает требования к надежности системы называется ...
- 166) Установите соответствие между разделом ТЗ и его содержанием:
- 167) Расставьте этапы разработки технического задания по порядку согласно ГОСТ 34:
- 168) Раздел технического задания, описывающий объекты автоматизации это:



- 169) Перед вами раздел ТЗ, в котором говорится о совместимости системы с другими системами. Укажите его название:
- 170) Вам необходимо подготовить техническое задание (ТЗ) на создание автоматизированной системы управления производственным процессом на промышленном предприятии. Руководствуйтесь требованиями ГОСТ 34.601-90. Включите в ТЗ все необходимые разделы и учтите все детали, которые помогут повысить качество и полноту документа.
- 171) Какие из следующих инструментов относятся к системам контроля версий?
- 172) Какие из перечисленных инструментов относятся к системам хостинга репозитория?
- 173) Какие из следующих инструментов используются для контейнеризации и оркестрации?
- 174) Какие из указанных ниже являются IDE или текстовыми редакторами?
- 175) Какие из следующих инструментов относятся к средствам проектирования и моделирования?
- 176) Какие инструменты используются для контейнеризации?
- 177) Какие из перечисленных инструментов предназначены для управления зависимостями и сборки?
- 178) Какие из этих инструментов предназначены для автоматизации сборки и тестирования?
- 179) Какие из инструментов предназначены для тестирования ПО?
- 180) Система хостинга репозитория, широко используемая для совместной разработки (принадлежит microsoft) называется ...
- 181) Популярный инструмент для контейнеризации называется ...
- 182) Интегрированная среда разработки от JetBrains для языка Java называется ..
- 183) Система для написания и выполнения автоматических тестов на языке Java называется ...
- 184) Инструмент, который предназначен для оркестрации контейнеров называется ...





- 185) Команда для клонирования репозитория `https://github.com/dotnet/runtime.git` в новую папку с названием “synergy power” в текущей директории будет выглядеть так: “... `https://github.com/dotnet/runtime.git` “synergy power”
- 186) Система хостинга с открытым исходным кодом, которая предлагает CI/CD возможности называется ...
- 187) Инструмент от Apache, который используется для управления зависимостями и сборки в Java-проектах называется ...
- 188) Инструмент, который используется для автоматизации тестирования UI веб-приложений называется ...
- 189) Установите соответствие между инструментами и их основным назначением.
- 190) Расположите инструменты в порядке их принадлежности к следующим категориям: (Контроль версий, Хостинг репозитория, IDE, Средства проектирования, Контейнеризация)
- 191) Вы работаете в стартапе, который разрабатывает инновационное ПО для массового рынка. Ваша задача — создать и настроить среду разработки для своей команды, чтобы обеспечить её эффективность и продуктивность на всех этапах жизненного цикла разработки ПО от планирования до деплоя. Выберите наиболее подходящий набор инструментов для вашей команды разработки, объяснив свой выбор. Ваша цель — обосновать выбранный набор с точки зрения его полезности и интеграции в рабочий процесс. Представьте, что вам нужно убедить в правильности выбора вашего руководителя, поэтому ваше обоснование должно быть максимально аргументированным и убедительным.
- 192) Что такое Архитектура ПО?
- 193) Какие подкатегории включает Архитектура?
- 194) ГОСТ “Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания” включает следующие стадии:
- 195) Диаграммы контейнеров:





- 196) Что описывает это определение: “Небольшая, независимая единица, которая реализует определённую функциональность или бизнес-логику и взаимодействует с другими ... через легковесные механизмы общения (часто HTTP REST или сообщения), обеспечивая тем самым гибкость, масштабируемость и простоту поддержки системы.”
- 197) Глаголы (Post, Get ...) используются в:
- 198) Как называется архитектурный стиль, в котором используются независимые службы, общающиеся через сообщения?
- 199) Как называется шаблон, который определяет одноточечный доступ к объекту?
- 200) Как называется самый низкий уровень в модели C4?
- 201) Какая диаграмма используется в UML для отображения взаимосвязей между классами?
- 202) Команда для слияния двух веток в репозитории
- 203) Основной документ, который регулирует процесс разработки автоматизированной системы и ее приемки заказчиком
- 204) Метод программирования, где приложение состоит из независимых компонентов, общающихся между собой через события
- 205) Средства автоматизации облегчают непрерывную интеграцию, тестирование и развертывание кратко обозначаются
- 206) Соотнесите понятие с его определением:
- 207) Соотнесите понятие с его определением:
- 208) Соотнесите этапы SDLC с их описанием:
- 209) UML и C4 Model
- 210) Frontend и проектирование
- 211) Упорядочьте этапы жизненного цикла разработки ПО (SDLC)
- 212) Упорядочьте этапы составления технического задания (ТЗ) согласно ГОСТ 34





- 213) Упорядочьте элементы C4 Model для описания программной системы
- 214) Упорядочьте общие принципы REST архитектуры
- 215) Что означает аббревиатура SDLC?
- 216) Какой из этапов SDLC НЕ включает в себя?
- 217) Какая из моделей разработки программного обеспечения предполагает последовательное выполнение этапов?
- 218) Какой этап SDLC предшествует тестированию?
- 219) Что представляет собой этап "Развертывание" в SDLC?
- 220) Какая из моделей разработки программного обеспечения предполагает постоянные корректировки и изменения требований?
- 221) Какой из этапов SDLC включает в себя изучение проблемной области, выявление задач и потребностей пользователей?
- 222) Какой из этапов SDLC включает в себя создание технического задания и архитектурных диаграмм?
- 223) Какой этап SDLC включает в себя написание кода, тестирование его на соответствие требованиям и отладку?
- 224) Какой этап SDLC включает в себя подготовку программного продукта к релизу, создание установочных пакетов и инструкций?
- 225) Расположите в правильном порядке этапы разработки согласно ГОСТ
- 226) Расположите в правильном порядке этапы разработки согласно SDLC
- 227) Этапа SDLC, в котором может пригодиться SWOT анализ называется ...
- 228) Этап SDLC в котором есть набор принципов, один из которых предполагает определение примерных сроков называется ...
- 229) Этап SDLC, который идёт прямо перед началом программирования называется ...:
- 230) Этап разработки по ГОСТу, который подразумевает выполнение работ по гарантийному и послегарантийному обслуживанию системы называется ...:





- 231 Этап разработки по ГОСТу, который заключается в подготовке набора документов для заказчика называется:
- 232 Этап разработки по ГОСТу, который заключается в всестороннем анализе автоматизированных систем, уже функционирующих в рамках объекта автоматизации называется
- 233 Определите, какие этапы относятся к ГОСТу:
- 234 Какие из следующих видов диаграмм относятся к UML? (Выберите все правильные ответы)
- 235 Какие из перечисленных уровней входят в C4 model? (Выберите все правильные ответы)
- 236 Какими стандартными элементами можно описать диаграмму классов UML? (Выберите все правильные ответы)
- 237 Какие виды диаграмм соответствуют структурному представлению архитектуры в UML? (Выберите все правильные ответы)
- 238 Какие элементы включаются в диаграмму развёртывания UML? (Выберите все правильные ответы)
- 239 Какие из приведенных ниже элементов участвуют в диаграмме объектов UML? (Выберите все правильные ответы)
- 240 Какие сущности используются в C4 model для описания уровня контейнеров? (Выберите все правильные ответы)
- 241 Тип диаграммы UML, описывающий взаимодействие между объектами называется ...
- 242 Диаграмма UML, отображающую поведение системы во времени называется
- 243 Диаграмма UML, в которой используются акторы и прецеденты называется
- 244 Диаграмма C4 , описывающая высокоуровневый контекст системы называется
- 245 Диаграмма UML, которая показывает состояние объекта в процессе его жизненного цикла называется
- 246 Диаграмма, отображающая физическое расположение программного обеспечения на оборудовании называется
- 247 Соотнесите тип диаграммы UML с её описанием:
- 248 Упорядочите уровни C4 model от общего к частному:





- 249) Какой из следующих типов диаграмм используется для представления модулей и зависимостей между ними в системе?
- 250) В C4 модели, какие виды диаграмм могут использоваться для детальной прорисовки внутренних компонентов системы?
- 251) Документ, в котором определяется стандарт UML называется...
- 252) Графическое представление UML, используемое для моделирования операций и методов классов называется
- 253) Диаграмма UML, которая используется для моделирования параллельных процессов называется
- 254) Какой из следующих шаблонов относится к порождающим?
- 255) Выберите структурные шаблоны проектирования:
- 256) Какие из ниже перечисленных шаблонов относятся к поведенческим?
- 257) Какой шаблон проектирования используется для создания объекта, если класс, который будет создан, определяется на этапе выполнения?
- 258) Какой структурный шаблон позволяет системе быть независимой от пути, по которому она обращается к объектам, которые находятся в разных системах?
- 259) Какой шаблон проектирования используется для создания объектов без необходимости привязываться к конкретному классу для создания?
- 260) Какой шаблон помогает разделить алгоритм на шаги и позволяет менять реализацию шагов независимо друг от друга?
- 261) Какой шаблон позволяет менять поведение объекта на этапе выполнения, в зависимости от его состояния?
- 262) Какой шаблон проектирования позволяет семействам связанных объектов работать вместе, гарантируя совместимость их интерфейсов?
- 263) шаблон проектирования, который гарантирует, что класс имеет только один экземпляр называется
- 264) паттерн, который организует взаимодействие между объектами, используя центральный объект называется ...





- 265) поведенческий шаблона, который позволяет объектам уведомлять заинтересованные объекты об изменении своего состояния называется ...
- 266) Антипаттерн, когда разработчики ставят магические числа или строки в коде называется ...
- 267) шаблон, который целиком скрывает сложную систему, предоставляя простой интерфейс называется
- 268) Шаблон, обеспечивающий механизм отложенного исполнения команд, который часто используется для реализации очереди задач называется
- 269) Шаблон, который инкапсулирует запрос в объект, позволяя параметризовать клиентов с различными запросами называется ...
- 270) шаблон, который позволяет добавлять поведение объектам на этапе выполнения, не изменяя их кода, называется
- 271) шаблон проектирования, который инкапсулирует определение алгоритма в класс, позволяя подклассам переопределять шаги алгоритма называется
- 272) Упорядочите шаги применения шаблона "Стратегия" (Strategy):
- 273) Что такое REST?
- 274) Какой из следующих методов HTTP используется для создания нового ресурса в REST?
- 275) Какие основные отличия GraphQL от REST?
- 276) Что из нижеперечисленного связано с gRPC?
- 277) Какие преимущества у gRPC по сравнению с REST?
- 278) Какой из следующих интерфейсов предоставляет строго типизированные схемы для запросов?
- 279) каком случае стоит использовать REST?
- 280) В каком формате обмениваются данными gRPC?
- 281) Какой тип запросов поддерживает GraphQL?
- 282) Какие основные отличия gRPC от REST?





- 283) Как называется формат сериализации данных, используемый в gRPC?
- 284) Какой HTTP метод используется для обновления ресурса в REST?
- 285) Компонент в GraphQL, который определяет структуру данных и типы запросов называется....
- 286) язык запросов использующийся в GraphQL называется
- 287) Формат в REST, который в последнее время стал наиболее популярным для передачи данных называется
- 288) аббревиатура REST обозначает
- 289) ключевое отличие, которое есть у gRPC в сравнении с REST по протоколу передачи это ...
- 290) описание API в gRPC называется
- 291) Какой стандарт передачи данных используется в GraphQL?
- 292) Соотнесите следующие термины с их описаниями:
- 293) Расположите шаги в правильном порядке для выполнения запроса в GraphQL:
- 294) Что такое монолитное приложение?
- 295) Основные отличия микросервисов от монолитных приложений включают:
- 296) Какое из следующих утверждений является преимуществом монолитных приложений?
- 297) Преимущества микросервисной архитектуры включают:
- 298) Какие проблемы могут возникнуть при миграции с монолитной на микросервисную архитектуру?
- 299) Что из перечисленного является характеристикой сервис-ориентированной архитектуры (SOA)?
- 300) Какое утверждение не относится к монолитной архитектуре? (Выберите один вариант ответа)





- 301) Какая архитектура связана со множеством независимых служб, которые взаимодействуют через REST API или подобные протоколы? (Выберите один или несколько вариантов ответа)
- 302) Что из перечисленного является недостатком микросервисной архитектуры?
- 303) Как называется архитектурный стиль, основанный на обмене сообщениями между автономными сервисами?
- 304) Как называются небольшие, независимые процессорные блоки, которые могут быть развернуты и масштабированы независимо друг от друга?
- 305) Какую архитектуру используют компании, создающие системы с высокой масштабируемостью и отказоустойчивостью?
- 306) Подход, когда вся функциональность приложения встроена в одном большом блоке кода называется ...
- 307) Механизм связи между сервисами в микросервисной архитектуре называется ...
- 308) Интерфейс, с помощью которого общаются сервисы в SOA называется ...
- 309) Автономные службы, взаимодействующие через четко определенные контракты называются ...
- 310) Аббревиатура SOA расшифровывается ...
- 311) Аббревиатура EDA расшифровывается ...
- 312) Аббревиатура MSA расшифровывается ...
- 313) Методология, преследующая оптимизацию взаимодействия на базе событий называется ...
- 314) Установите соответствие между понятием и его определением:
- 315) Расположите архитектурные стили в порядке от наименее гибкого к наиболее гибкому:
- 316) Какое преимущество имеет SPA по сравнению с MPA?
- 317) Какие из перечисленных технологий являются современными фронтенд фреймворками?
- 318) Что характерно для микрофронтендов по сравнению с монолитами?





- 319) Какие методы рендеринга существуют?
- 320) Какое преимущество микрофронтендов в проекте с множественными командами?
- 321) Что такое монолитный фронтенд?
- 322) Какие проблемы могут подходить при использовании MPA?
- 323) Что из указанного ниже является недостатком микрофронтендов?
- 324) Какой вид рендеринга лучше для улучшения SEO?
- 325) Как называется технология, которая позволяет создавать одностраничные приложения?
- 326) Как называется процесс, при котором часть кода исполняется на стороне клиента и впоследствии происходит отрисовка элементов?
- 327) Назовите фронтенд фреймворк, разработанный Google.
- 328) Какой фреймворк был создан для улучшения работы с DOM?
- 329) Как называется набор микросервисов, работающих вместе, но независимых друг от друга?
- 330) Какой вид рендеринга позволяет предварительно генерировать HTML страницы в момент сборки?
- 331) Способ рендеринга, при котором контент создается на сервере и передается клиенту в готовом виде?
- 332) Метод создания статических HTML-файлов во время сборки проекта?
- 333) Название подхода, при котором фронтенд и бэкенд разработка проводятся независимо друг от друга?
- 334) Соотнесите фреймворки с их характеристиками:
- 335) Упорядочьте фазы разработки проекта с использованием микрофронтендов:
- 336) Какой из пунктов ТЗ согласно ГОСТ содержит информацию об условиях эксплуатации? (Выберите все подходящие варианты)
- 337) Какие разделы обязательны в техническом задании согласно ГОСТ 34? (Выберите все подходящие варианты)





- 338) Что определяет раздел "Требования к функциям" в техническом задании? (Выберите все подходящие варианты)
- 339) Каким образом определяется общий объем работ в ТЗ согласно ГОСТ 34?
- 340) К какому типу относятся требования к производительности системы? (Выберите все подходящие варианты)
- 341) Где в ТЗ согласно ГОСТ 34 указываются требования к защите информации? (Выберите все подходящие варианты)
- 342) Какие параметры включаются в раздел "Технические условия" ТЗ согласно ГОСТ? (Выберите все подходящие варианты)
- 343) Основной датой при разработке ТЗ согласно ГОСТ считается ...
- 344) Раздел, содержащий методики испытаний называется ...
- 345) Раздел ТЗ, в котором указывается информация о совместимости системы с другими системами называется ...
- 346) Требования, которые описывают ожидаемую производительность системы называются ...
- 347) Основу структуры ТЗ согласно ГОСТ 34 составляют ...
- 348) Процесс, который включает проверку правильности выполнения всех этапов разработки называется
- 349) Раздел ТЗ, который должен содержать описание объекта автоматизации называется ...
- 350) Нормативный документ, который регламентирует разработку Технического задания это ...
- 351) Раздел ТЗ, который описывает требования к надежности системы называется ...
- 352) Установите соответствие между разделом ТЗ и его содержанием:
- 353) Расставьте этапы разработки технического задания по порядку согласно ГОСТ 34:
- 354) Какие из следующих инструментов относятся к системам контроля версий?
- 355) Какие из перечисленных инструментов относятся к системам хостинга репозитория?





- 356) Какие из следующих инструментов используются для контейнеризации и оркестрации?
- 357) Какие из указанных ниже являются IDE или текстовыми редакторами?
- 358) Какие из следующих инструментов относятся к средствам проектирования и моделирования?
- 359) Какие инструменты используются для контейнеризации?
- 360) Какие из перечисленных инструментов предназначены для управления зависимостями и сборки?
- 361) Какие из этих инструментов предназначены для автоматизации сборки и тестирования?
- 362) Какие из инструментов предназначены для тестирования ПО?
- 363) Система хостинга репозитория, широко используемая для совместной разработки (принадлежит microsoft) называется ...
- 364) Популярный инструмент для контейнеризации называется ...
- 365) Интегрированная среда разработки от JetBrains для языка Java называется ..
- 366) Система для написания и выполнения автоматических тестов на языке Java называется ...
- 367) Инструмент, который предназначен для оркестрации контейнеров называется ...
- 368) Команда для клонирования репозитория `https://github.com/dotnet/runtime.git` в новую папку с названием "synergy power" в текущей директории будет выглядеть так: "... `https://github.com/dotnet/runtime.git` "synergy power"
- 369) Система хостинга с открытым исходным кодом, которая предлагает CI/CD возможности называется ...
- 370) Инструмент от Apache, который используется для управления зависимостями и сборки в Java-проектах называется ...
- 371) Инструмент, который используется для автоматизации тестирования UI веб-приложений называется ...
- 372) Установите соответствие между инструментами и их основным назначением.





- 373) Расположите инструменты в порядке их принадлежности к следующим категориям: (Контроль версий, Хостинг репозитория, IDE, Средства проектирования, Контейнеризация)
- 374) Вы работаете над проектом, который пользуется большим количеством различных паттернов проектирования из "Gang of Four". Вам нужно добавить новую функциональность в процесс обработки данных, которая включает в себя вычисления и хранение промежуточных данных. Какой из следующих подходов будет наиболее правильным с точки зрения DDD и принципов SOLID?
- 375) Ваша команда приняла решение перейти на разработку, ориентированную на резюме (CV Driven Development), чтобы привлечь новых разработчиков. Какой из следующих вариантов действий наиболее оптимален для разработки и минимизации рисков vendor lock-in и соблюдения принципов инверсии абстракций?
- 376) Компания XYZ решила разработать новую систему управления проектами. На данном этапе команда завершила анализ требований и приступила к этапу проектирования. Какой следующий шаг в SDLC будет наиболее логичным для команды XYZ?
- 377) Вы разработчик, который участвует в создании новой системы для управления проектами в крупной компании. Вам поручено создать диаграмму, которая покажет взаимодействие между основными компонентами системы: база данных, сервер приложения и клиентские приложения (веб и мобильное). Какую диаграмму из UML вы выберете, чтобы наиболее эффективно представить эту архитектуру?
- 378) Вы создаете документацию для новой распределенной системы, в которой будут использоваться микросервисы. Вам необходимо выбрать уровень C4 Model для первоначального представления высокоуровневого обзора всей системы. Какой уровень вы выберете?
- 379) Вы проектируете систему уведомлений для веб-приложения. Уведомления могут быть разного типа: электронные письма, SMS и push-уведомления. Вам нужно обеспечить гибкость в добавлении новых типов уведомлений, а также возможность отправлять их различным способом. Какой шаблон проектирования из "банды четырех" вы бы выбрали для решения этой задачи?





- 380) У вас есть приложение для обработки заявок на кредит. Заявка проходит через несколько этапов проверки: базовая проверка, проверка кредитной истории, проверка доходов и проверка текущих долгов. Вам нужно обеспечить легкость модификации последовательности проверок и возможность добавления новых этапов в будущем. Какой шаблон проектирования "банды четырех" наиболее подходит для этой задачи?
- 381) Предположим, что вы разрабатываете распределенную систему для электронной коммерции, где необходимо обеспечить высокую производительность и гибкость при взаимодействии между клиентскими приложениями и сервером, выполняющим бизнес-логику. Ваша задача выбрать между REST, GraphQL и gRPC для реализации API. Какой вариант API вы выберете и почему?
- 382) Вы разрабатываете систему управления контентом (CMS), которая должна предоставлять API для различных клиентских приложений (веб, мобильные, десктопные). Клиенты предъявляют разные требования к данным и часто запрашивают различные поля для отображения. Какую технологию API следует выбрать для реализации API этой CMS и почему?
- 383) Вы работаете в компании, разрабатывающей ПО для обработки медицинских данных. Первоначально ваше решение было монолитным, но со временем вы решили перейти к архитектуре микросервисов. Одна из задач - улучшить управление зависимостями и изолировать обновления компонентов, чтобы минимизировать влияние на всю систему. Какой подход вам следует выбрать для перехода?
- 384) Вы работаете над разработкой электронной коммерческой платформы и видите, что развитие и поддержка вашей системы становится сложнее. Вы обсуждаете с командой переход к сервисно-ориентированной архитектуре (SOA). Что вам следует предпринять для перехода к SOA?
- 385) Вы работаете на крупной e-commerce платформе, и перед вами стоит задача выбора архитектуры для нового веб-приложения. Ваши требования включают максимальную производительность, лучшую поддержку командной работы и плавное масштабирование. Какая архитектура и подход к рендерингу вам подойдут лучше всего?





- 386) Ваша команда занимается разработкой нового приложения для внутреннего пользования компании. Требования к приложению включают высокую динамичность интерфейса и возможность легкой интеграции с множеством других внутренних микросервисов. Какой подход и фронтенд фреймворк будут наиболее подходящими?
- 387) Вы работаете в компании, занимающейся разработкой информационных систем для государственных учреждений. Перед вами стоит задача создать техническое задание (ТЗ) для нового проекта в соответствии с ГОСТ 34. После разработки черновой версии ТЗ, ваш начальник просит вас пересмотреть документ, чтобы убедиться в его соответствии стандартам. В документе имеется следующий абзац: "Проект предусматривает реализацию системы управления базами данных, обеспечивающей доступ к информации 24/7, с временным интервалом достижения отклика не более 2 секунд, и с использованием SSL шифрования для безопасности данных." Вопрос: Какой раздел ГОСТ 34 дополнительно бы необходимо детализировать для обеспечения полноты и соответствия ТЗ стандартам?
- 388) Ваша команда занимается разработкой автоматизированной системы учета и управления для крупного транспортного предприятия. Вы готовите ТЗ по ГОСТ 34 и поступило задание привести в соответствие раздел "Требования к программному обеспечению". В документе указано: "Система должна поддерживать интеграцию с внешними аналитическими панелями и модулями мониторинга через API, обеспечивающую передачу данных в реальном времени. Нужно также предусмотреть систему резервного копирования данных и систему восстановления данных в случае аварии." Вопрос: Что следует включить в раздел "Требования к программному обеспечению" для соответствия ГОСТ 34?
- 389) Проектная команда разрабатывает современное веб-приложение, и вам нужно выбрать инструменты для эффективной организации рабочего процесса. Какие инструменты вы порекомендуете для следующих задач: версионный контроль, хостинг репозитория, среда разработки, управление зависимостями, контейнеризация и оркестрация. Обоснуйте ваш выбор.
- 390) Вам поручено подготовить команду разработчиков для работы над новым проектом с использованием лучших практик и современных инструментов. Какие инструменты для разработки вы выберете, учитывая следующие аспекты: версионный контроль, хостинг репозитория, среда разработки, управление зависимостями и сборкой, автоматизация тестирования, контейнеризация и оркестрация.





- 391 Вам поручили разработку нового программного продукта для компании, занимающейся электронной коммерцией. Вы – менеджер проекта, и перед вами задача выбрать правильный подход к жизненному циклу разработки программного обеспечения (SDLC), чтобы максимально эффективно управлять проектом и достичь высокого качества конечного продукта в срок и в рамках бюджета. После анализа требований проекта и консультации с командой, у вас есть несколько вариантов подхода к SDLC. Выберите оптимальный вариант и обоснуйте свой выбор.
- 392 Установите соответствие между шаблонами и их категориями:

