

УК Въпроси

Легенда:

- **Червено** – отговор, дословно взет от презентациите
- **Оранжево** – предполагаем отговор според информацията в презентациите
- **Лилаво** – предполагаем отговор без обоснована информация
- **Зелено** – въпроси, най-вероятно взети от УСИ
- **Синьо** – име на презентацията и номер на слайда, от където е взет въпросът

1. Коя от изброение е дефиниция на Error (грешка): - “Software Quality background and Software Quality Management”, слайд 19
 - a. Некоректна стъпка, процес или дефиниция на данни в компютърна програма
 - b. Неспособността на система или компонент да извърши желаната функционалност в рамките на специфицираните изисквания за производителност
 - c. **Човешко въздействие, което води до некоректен резултат**
2. Коя от изброените е дефиниция на Fault (повреда) според стандарта IEEE Standard 610.12 : - „Software Quality background and Software Quality Management”, слайд 19
 - a. **Некоректна стъпка, процес или дефиниция на данни в компютърна система**
 - b. Неспособността на система или компонент да извърши желаната функционалност в рамките на специфицираните изисквания за производителност
 - c. Човешко действие, което води до некоректен резултат

3. Коя от изброените е дефиниция на Failure (отказ): - „Software Quality background and Software Quality Management”, слайд 19
- a. Некоректна стъпка, процес или дефиниция на данни в компютърна програма
 - b. **Неспособността на система или компонент да извърши желаната функционалност**
 - c. Човешко действие, което води до некоректен резултат
4. Каква е връзката между понятията повреда, грешка и отказ: - „Software Quality background and Software Quality Management”, слайд 19
- a. Повреда → Грешка → Отказ
 - b. **Грешка → Повреда → Отказ**
 - c. Отказ → Повреда → Грешка
5. При коя фаза от тестовия процес се избират метрики и модели? – „Въведение в тестването“, слайд 4
- a. **Тестово планиране**
 - b. Изпълнение на тестове и наблюдения
 - c. Анализ и проследяване
6. При коя фаза от тестовия процес се дефинират тестовите сценарии? – „Въведение в тестването“, слайд 6
- a. Изпълнение на тестовете и наблюдение
 - b. **Тестово планиране и подготовка**
 - c. Анализ и проследяване
7. Коя от следните дейности НЕ се изпълнява при подготовка на тестовите сценарии? - „Въведение в тестването“, слайд 6
- a. Конструиране на нови тестови сценарии
 - b. Автоматично генериране на тестови сценарии
 - c. Избор на тестови сценарии от съществуващи такива
 - d. **Дефиниране на тестова цел**

8. Коя от следните дейности НЕ се извършва при функционалното тестване? - „Въведение в тестването“, слайд 15
- Наблюдение на външното поведение на софтуерната система
 - Дебъгване на софтуерната система
 - Създаване на формални тестови модели
9. При тестването по метода на черната кутия (black box testing) се проверява дали: - „Въведение в тестването“, слайдове 15 и 17
- Външните функции на софтуерната система са коректни
 - Програмните единици на софтуерната система са коректно реализирани
 - Наблюдаваното поведение на софтуерната система съответства на потребителските очаквания или продуктовата спецификация
 - Програмните единици на софтуерната система са коректно интегрирани помежду си
10. При тестването по метода на бялата кутия (white box testing) се проверява дали: - „Въведение в тестването“, слайд 16
- Външните функции на софтуерната система са коректни
 - Програмните единици на софтуерната система са коректно реализирани
 - Наблюдаваното поведение на софтуерната система съответства на потребителските очаквания или продуктовата спецификация
 - Програмните единици на софтуерната система са коректно интегрирани помежду си
11. Кое от следните НЕ е вярно за структурното тестване? - „Въведение в тестването“, слайд 17
- Софтуерната система се разглежда като бяла кутия
 - Откриването на дефекти е по-лесно, тъй като се отстраняват проблеми в малки програмни единици
 - Прилага се на по-късните етапи от разработката на софтуерната система

- d. Използва специфични техники на тестване
-
- 12. Какво тестване се прилага на ниво разработване върху компонентите? – „Въведение в тестването“, слайд 17
 - a. Юнит „блек бокс“ тестване
 - b. **Юнит „уайт бокс“ тестване**
 - c. Интеграционно
 - d. Тестване за приемане

 - 13. Кога тестов процес може да спре? - „Въведение в тестването“, слайд 19
 - a. Когато са отстранени всички дефекти в софтуерната система
 - b. **Когато е достигнато определено ниво на тестово покритие**
 - c. **Когато е достигнато определено ниво на надеждност**
 - d. Когато всички тестови сценарии са изпълнени успешно

 - 14. Тестовите сценарии се състоят от: - „Тестови дейности, управление и автоматизация“, слайд 6
 - a. **Последователни стъпки за реализиране на определен тестов процес, предпоставки и входни данни за изпълнение на тези стъпки, очаквани резултати при използване на определен набор от входни данни**
 - b. Тестови проекти за изследване на определени бизнес процеси в дадена софтуерна система

 - 15. Какво е предназначението на тестовия оракул? – „Тестови дейности, управление и автоматизация“, слайд 10
 - a. **Предсказване на очаквания резултат от изпълнението на тестовите сценарии**
 - b. Планиране на тестовия процес
 - c. Предсказване на получения резултат от изпълнението на тестовите сценарии

16. Кои от изброените дейности подлежат на автоматизация? – „Тестови дейности, управление и автоматизация“, слайд 18
- a. Изпълнение на тестове
 - b. Анализ на тестовото покритие
 - c. Фиксиране на проблеми
 - d. Планиране на тестовата процедура
 - e. Действия за подобряване на продукта
17. Кое от изброените НЕ е свойство на софтуерното измерване? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 10
- a. Обективност
 - b. Валидност
 - c. Консистентност
 - d. Надеждност
18. Кое от изброените НЕ е дейност на софтуерното измерване? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 11
- a. Формулиране на метричната система
 - b. Анализирание
 - c. Верифициране
 - d. Осъществяване на обратна връзка
19. От коя гледна точка за качеството означава съответствие със спецификацията? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 14
- a. абстрактна
 - b. потребителска
 - c. на производителя/разработчика
 - d. базиран на цената
 - e. на продукта

20. Какво НЕ е характерно за класическите модели на качество? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 15
- a. Фокусират се върху качеството на крайния продукт
 - b. Задават ключовите атрибути на качеството от гледна точка на потребителите
 - c. Дават представа за това как избраните фактори на качество се развиват в рамките на проекта
21. Кое от изброените НЕ е аспект на качеството от универсалния модел ISO - 9 126? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 20
- a. Качество при промяна на продукта
 - b. Качество на процеса за създаване на продукт
 - c. Вътрешно качество на продукта
 - d. Външно качество на продукта
22. Коя от изброените НЕ е под-характеристика на характеристиката Usability според стандарта за качество ISO - 9 126? - „Модели за качество. Метрики“, слайд 21
- a. Recoverability
 - b. Learnability
 - c. Understandability
 - d. Operability
23. Коя от изброените НЕ е под-характеристика на характеристиката Funcionality според стандарта за качество ISO - 9 126? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 21
- a. Interoperability
 - b. Security
 - c. Suitability
 - d. Accuracy
 - e. Understandability

24. Коя от изброените НЕ е под-характеристика на характеристиката Maintainability според стандарта за качество ISO - 9 126? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 22
- a. Changeability
 - b. **Installability**
 - c. Testability
 - d. Stability
 - e. Analyzability
25. Коя от изброените НЕ е под-характеристика на характеристиката Portability според стандарта за качество ISO - 9 126? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 22
- a. **Changeability**
 - b. Adaptability
 - c. Replaceability
 - d. Conformance
 - e. Installability
26. Кое е характерно за съвременните модели на качество? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 24
- a. **Фокусират се върху качеството на крайния продукт**
 - b. **Дават представа за това как избраните фактори за качество се развиват в рамките на проекта**
 - c. Задават ключовите атрибути на качеството от гледна точка на потребителите
 - d. Йерархични модели са
27. Кои от изброените твърдения са верни за модела на качество на NASA –SATC? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 24
- a. **Дефинира множество от цели, които са свързани с факторите за качество на софтуерния продукт**
 - b. Обхваща три обособени области в употребата на софтуерния продукт
 - c. **Обвързан е силно с управлението на риска в проекта**

- d. Статичен е и не дава представа как избраните фактори за качество се развиват в рамките на проекта
28. Кои от изброените са метрики за ефективност на тестването на модел NASA - SATC? - „Модели за качество. Метрики“, слайд 25
- a. Грешки и оценка за критичността им
 - b. Време за откриване на грешките
 - c. Честота на грешките
 - d. Сериозност на грешките
29. Какво означава Уместна метрика на качеството? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 28
- a. Не измерва атрибути, вече измервани от други метрики
 - b. Приложима в различни ситуации
 - c. Измерва атрибут от голямо значение
 - d. Измерва искания атрибут
30. Какво означава свойството Надеждност на софтуерното измерване? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 28
- a. Мярката да има необходимата различаваща способност
 - b. Получаваните мерки да отразяват реално свойствата на измервания обект
 - c. Получаваните мерки да не зависят от субекта, извършващ измерването
 - d. При повтаряне на измерването при еднакви условия да се получават еднакви резултати
31. Кои от изброените са метрики за качество на софтуерния процес? - „Модели за качество. Метрики“, слайд 37
- a. Честота на грешките
 - b. MTTF (Време между две аварии)
 - c. Проблеми, идентифицирани от потребителите
 - d. Сериозност на грешките

32. Метриката многократно използване на код (code reuse) е свързана с:
– „Модели за качество. Метрики“, слайд 45
- a. Качество на проекта
 - b. Качество на софтуерния продукт
 - c. Качество на софтуерния процес
 - d. **Продуктивност на софтуерния процес**
33. Кои от изброените са метрики за продукт? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 46
- a. **MTTF Време между две аварии**
 - b. Ниво на дефектите
 - c. **Честота на грешките**
 - d. Сериозност на грешките
34. Кои от изброените са метрики за поддръжка на софтуера? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 47
- a. **Време за отстраняване на грешките**
 - b. **Брой погрешно обработени грешки**
 - c. Честота на грешки от кодиране
 - d. Средна сериозност на грешки от разработване
35. При коя от изброените дейности НЕ се регистрират грешки? – „Модели за качество. Метрики“, слайд 48
- a. **Специфиране на софтуерните изисквания**
 - b. Ревю на документацията – в спецификациите за проекта или в потребителската документация
 - c. Преглед на фазите и инспекция на проекта
 - d. Работа на системата в гаранционен период
36. Използването на контролни списъци се ограничава поради: - „Тестване с контролни списъци и класове на еквивалентност“, слайд 8

- a. Трудности при покриване на всички функционални или структурни компоненти от различни гледни точки и при различни нива на гранулярност
- b. Съхраняване на информация за средата в контролния списък
- c. Трудности при създаване на контролни списъци от елементите на спецификацията
- d. Трудности при създаване на контролни списъци от характеристиките на софтуерната система
- e. Трудности при описание на сложни взаимодействия между различните системни компоненти или между главните системни функции

37. Кое от следните свойства е характерно за класовете на еквивалентност? – „Тестване с контролни списъци и класове на еквивалентност“, слайд 12

- a. Изградени са от подмножества, които се припокриват
- b. Изградени са от множества, които са взаимно изчерпателни
- c. Изградени са от подмножества, в които елементите предизвикват различно поведение на софтуерната система

38. При тестване с класове на еквивалентност се извършва разделяне на тестовите сценарии на групи: - „Тестване с контролни списъци и класове на еквивалентност“, слайд 12

- a. Които са с еднакви гранични стойности
- b. За които при еднакви входни данни се получават различни тестови резултати
- c. За които се предполага, че предизвикват еквивалентно поведение на системата

39. При статистическото тестване, базирано на употреба се използват: - „Тестване с контролни списъци и класове на еквивалентност“, слайд 18

- a. Контролни списъци
- b. Класове на еквивалентност

- c. Таблици за взимане на решения
- d. **Оперативни профили**

40. Какво представлява оперативния профил? – „Тестване с контролни списъци и класове на еквивалентност“, слайд 19
- a. **Количествена характеристика за начина, по който системата се използва**
 - b. Модел на функционалността, предлагана от системата
 - c. Набор от качествени показатели за работата на системата
41. При създаването на оперативен профил по процедурата Муса-1 се извършва: – „Тестване с контролни списъци и класове на еквивалентност“, слайд 20
- a. Дефиниране на цялостното множество от клиентски категории с теглови коефициенти, определени от фактор за използване
 - b. Идентифициране на множества от операции, които се използват съвместно и определяне на съответстващите им теглови коефициенти
 - c. **Транслиране на функциите от високо ниво в детайлни операции и определяне на тяхната вероятност за използване**
42. Какви са трудностите при действителното измерване на използваемостта при потребителите? - „Тестване с контролни списъци и класове на еквивалентност“, слайд 24
- a. Ниска точност на създадения оперативен профил
 - b. **Невъзможност за приложение при нови продукти и нови приложения**
 - c. **Наличие на ограничения при използване на корпоративни и лични данни**
 - d. Точността на проучването се влияе от познанията на потребителите за функционалността на продукта

43. Как се интерпретират проблемите с изходите при машините на крайните състояния? – „Тестване с краен автомат“, слайд 11
- a. **Като проблеми с преходите**
 - b. Като проблеми със състоянията
 - c. Като проблеми с преходите и състоянията
44. От какво зависи броят на тестовите сценарии при тестване с машина на крайните състояния? – „Тестване с краен автомат“, слайд 14
- a. Общия брой състояния
 - b. **Броят на входните и изходните състояния**
 - c. Броят на преходите
 - d. Разнообразието на входните и изходните данни
45. Кой от следните проблеми е типичен за тестването с машина на крайните състояния? – „Тестване с краен автомат“, слайд 15
- a. Невъзможност за тестване на обектно-ориентирани системи
 - b. Невъзможност за тестване на софтуерни системи с графичен потребителски интерфейс
 - c. **Трудно постигане на тестово покритие при големи софтуерни системи**
46. Как се осигурява пълно покритие при домейн тестването? – „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 8
- a. Избират се гранични точки от всеки поддомейн
 - b. **Избира се по една вътрешна точка от всеки поддомейн**
 - c. Избират се минимум две вътрешни точки от всеки поддомейн
47. При тестване на входния домейн каква е причината дадена софтуерна система да произвежда различни изходи при един и същ вход? – „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 9
- a. **Дефиниране на изчислителни процедури за отделни поддомейни, някои от които се припокриват**

- b. Дефиниране на изчислителни процедури само за определени поддомейни от общия входен домейн
- c. Дефиниране на изчислителни процедури за взаимноизключващи се поддомейни

48. От какво естество са проблемите, свързани с изместване на граница на домейн? - „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 10

- a. Специфициране на отворена граница като отворене и реализиране като затворена
- b. Разминаване между очакваната и действително специфицирана или реализирана граница
- c. Сливане на два различни поддомейна в общ поддомейн
- d. Наличие на поддомейни, които са с еднакви свойства

49. Какъв е броят на тестовите сценарии при тестване с комбинация на екстремни точки? – „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 12

- a. 2^n
- b. $2^n + 1$
- c. 4^n
- d. $4^n + 1$

50. Определете тестовите точки за едномерен домейн $0 \leq x < 21$ в случай на тестване с комбинация от екстремни точки? - „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 14

- a. -1,0,10,21,22
- b. -1,0,1,10,20,21,22
- c. 1,0,1,20,21,22
- d. 1,0,21,22

51. Как се избира „OFF“ точка при затворена граница, когато се прилага стратегията „weak N x 1“? - „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 17
- a. Като “OFF” точка се избира външна точка, която е много близо до границата
 - b. Като “OFF” точка се избира вътрешна точка, която е много близо до границата
 - c. Като “OFF” точка се избира произволна точка
52. Къде се намира “OFF” точката, когато се прилага стратегията „ weak Nx1“, ако границата е затворена и е налице изместване на границата? – „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 18
- a. “OFF” точката е на дистанция ϵ от границата
 - b. “OFF” точката ще бъде извън поддомейна
 - c. “OFF” точката ще бъде в поддомейна
53. Какви са “ON” и „OFF” точките за едномерен домейн $0 \leq x < 21$, когато се прилага стратегията „weak N x 1“? - „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 20
- a. “ON” точки: $x = 0$ и $x = 21$; “OFF” точки: $x = -1$
 - b. “ON” точки: $x = 0$ и $x = 21$; “OFF” точки: $x = -1$ и $x = 20$
 - c. “ON” точки: $x = 0$ и $x = 21$; “OFF” точки: $x = 20$
54. Boundary Value Testing е техника за: - „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 26
- a. Оптимизация на Test cases
 - b. Проектиране на тестове за сигурност
 - c. Задължителна техника при System testing
55. Таблицата на решенията е техника за тестване при която се: - „Разделяне на входния домейн и тестване на границите“, слайд 42

- a. Изследва ефекта от комбинацията на различни входове и други състояния на софтуера, които трябва правилно да имплементират бизнес правила.
 - b. Изследва ефекта при подаване на еднакви входове на системата и се очаква получаване на различни изходи в зависимост от настъпили събития
 - c. Изследва ефекта от настъпването на различни събития в системата.
56. Кои пътища се елиминират при конкатенация на два бинарни подграфа с противоположни условия $C1 = \neg C2$, в случай на тестване с граф на управляващия поток? – „Тестване на управляващия поток, данните зависимости и взаимодействията“, слайд 11
- a. TT и FF
 - b. TF и FF
 - c. TT и FT
57. Кой път се елиминира при конкатенация на два бинарни подграфа с противоположни условия $C1 = (x > 0)$ и $C2 = (x < 100)$ в случай на тестване с граф на управляващия поток? – „Тестване на управляващия поток, данните зависимости и взаимодействията“, слайд 11
- a. TT
 - b. FT
 - c. TF
 - d. FF
58. Какви проблеми могат да бъдат открити при тестване на долна граница на цикъл, когато цикълът се изпълнява еднократно? – „Тестване на управляващия поток, данните зависимости и взаимодействията“, слайд 14
- a. Проблеми, които пречат на повторното изпълнение на цикъла

- b. Проблеми, свързани с инициализацията на цикъла и начално установяване
 - c. Проблеми, свързани с инициализацията на цикъла

- 59. Каква е целта на тестването на данните зависимости? - „Тестване на управляващия поток, данните зависимости и взаимодействията“, слайд 17
 - a. Верификация на коректното реализиране на взаимовръзките между програмните променливи
 - b. Верификация на логическата последователност на изпълнение на програмата
 - c. Верификация на коректното реализиране на взаимовръзките между програмните модули

- 60. Коя от изброените релации се игнорира при анализ на данните зависимости? – „Тестване на управляващия поток, данните зависимости и взаимодействията“, слайд 18
 - a. D-U релация
 - b. D-D релация
 - c. U-U релация
 - d. U-D релация

- 61. Какъв тип са релациите при конструирането на граф на данните зависимости? - „Тестване на управляващия поток, данните зависимости и взаимодействията“, слайд 19
 - a. D-U релация
 - b. D-D релация
 - c. U-U релация
 - d. U-D релация

- 62. Как се инициализират променливите, представляващи даннов вход при тестване с граф на управляващия поток? – „Тестване на

управляващия поток, данните зависимости и взаимодействия“, слайд 30

- a. Избира се стойност, която осигурява подходящо изчисляване на предиката
- b. **Избира се случайна стойност**
- c. Избира се стойност, която осигурява получаване на точно определен изход от изпълнението на програмата

63. Кое от следните твърдения НЕ е вярно за графа на данния поток? – „Тестване на управляващия поток, данните зависимости и взаимодействия“, слайд 31

- a. **Представява специален тип машина на крайните състояния**
- b. Представя детайлите на взаимодействието и данните зависимости
- c. Характеризира се с по-големи ограничения при представяне на циклите в сравнение с графа на управляващия поток

64. Кое от следните твърдения НЕ е вярно за графа на управляващия поток? - „Тестване на управляващия поток, данните зависимости и взаимодействия“, слайд 31

- a. Представява специален тип машина на крайните състояния
- b. Представява програмен код или потока на изпълнение, асоцииран с последователните изчислителни модели
- c. **Характеризира се с по-голяма сложност в сравнение с графа на данния поток**

65. Коя от изброените активности за осигуряване на качеството НЕ се класифицира като активност на валидация? - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 3

- a. **Интеграционно тестване (Integration testing)**
- b. Тестване на ниво система (System testing)
- c. Активности, свързани с осигуряване на сигурност (Software safety assurance activities)

- d. Активности, свързани с отказоустойчивост (Software fault tolerance)
66. Кога може да се извърши тестването за приемане на системата? – „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 4
- a. В края на системното тестване
 - b. След бета тестването
 - c. В края на интеграционното тестване
67. Какво представлява мутацията на софтуерна единица? – „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 13
- a. Модификация в програмата, реализирана чрез въвеждане на единична, малка, синтактично неправилна промяна в кода
 - b. Модификация в програмата, реализирана чрез оптимизация на нейния код
 - c. Модификация в програмата, реализирана чрез въвеждане на единична, малка, синтактично правилна промяна в кода
68. Регресионното тестване включва: - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 14
- a. Създаване на нови тестове и тяхното изпълнение
 - b. Приоритизиране на съществуващи тестове и тяхното изпълнение
 - c. Изпълнение на всички съществуващи тестове
 - d. Създаване на нови тестове и тяхното изпълнение заедно със съществуващи тестове
69. Целта на регресионното тестване е да удовлетвори: - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 14
- a. Правилната имплементация на определен бизнес процес след корекция на регистрирани грешки, при което не са възникнали нови грешки в свързани с този процес сценарии (модули)

- b. Работоспособността на софтуерното решение при максимално допустимо натоварване
70. Каква е същността на стрес тестовете? - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 15
- a. Доказване, че софтуерната система не може да обработи големи обеми от данни, специфицирани в целите ѝ;
 - b. **Натоварване на софтуерната система с голям обем от данни или дейности за кратък период от време**
 - c. Проверка дали изходът от софтуерната система е смислен за потребителя
 - d. Доказване, че софтуерната система може да се възстанови след срив
71. Stress testing се изпълнява за да се изследват изисквания, свързани с:
- „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 15
- a. Security requirements
 - b. **Performance Requirements**
 - c. Functional Requirements
72. Кои свойства на софтуерната система се тестват при тестване на използваемостта? - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 15
- a. **Съответствие на потребителския интерфейс и индивидуалните характеристики на потребителите**
 - b. Време за отговор
 - c. **Разбираемост на съобщенията за грешка**
 - d. Обемът данни, който може да бъде обработен от софтуерната система
73. Кое е цел на тестването на производителност: - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 15

- a. Да се проследи времето за отговор на системата
- b. Да се валидира дали системата покрива бизнес изискванията
- c. Да се намери оптималната конфигурация на хардуерните и софтуерните ресурси
- d. Да се открие максимален брой потребители

74. Кое от изброените НЕ е цел на тестването на производителност? - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 15

- a. Да се проследи времето за отговор на системата
- b. Да се валидира дали системата покрива бизнес изискванията
- c. Да се намери оптималната конфигурация на хардуерните и софтуерните ресурси
- d. Да се открие максимален брой потребители

75. Кои свойства на софтуерната система НЕ се тестват при тестване на производителността: - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 15

- a. Време за отговор
- b. Пропускателна способност
- c. Конфигурируемост
- d. Унифицираност на потребителския интерфейс

76. Тестът за издръжливост е: - „Техники за тестване: адаптация, специфичност и интеграция“, слайд 20

- a. Тест за производителност, при който се определят характеристиките ... (не разчитам) ... се очаква да възникнат в продукционна среда за продължителен период от време
- b. Тест за производителност, при който се определят характеристиките на.....модели и товари, които се очертава да възникнат в продукционна среда в кратък период от време
- c. Тест за производителност, при който се определят характеристиките намодели и товари, които надвишават очакваните в продукционна среда

77. Кое от изброените НЕ е цел на прегледа на предложението за договор? - „Инспекции и прегледи в проект“, слайдове 4 и 5
- a. Изискванията на клиента трябва да са ясни и документирани
 - b. Специфициране на формалните аспекти на взаимоотношенията между потребителя и софтуерната фирма
 - c. **Специфициране на технологичното решение**
 - d. Определяне и защита на интелектуалните права
78. Процес или среща по време, на която работен продукт или работни процедури се предоставят пред членове на проекта, управляващ персонал, потребители или други заинтересовани лица за коментари или одобрение се нарича: - „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 9
- a. Осигуряване на качеството
 - b. Контрол на качеството
 - c. **Преглед в проект**
 - d. Оптимизиране на процеса
79. Изследването на различни артефакти на процеса с цел да се открият аномалии и дефекти се нарича: - „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 11
- a. Осигуряване на качеството
 - b. **Преглед в проект**
 - c. Планиране на качеството
 - d. Контрол на качеството
80. Кои от изброените цели на прегледите в проект са директни цели? – „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 13
- a. Да се документират грешки при анализа на дизайна, които да служат като основа за бъдещи коригиращи дейности
 - b. **Да се идентифицират нови рискове, които има вероятност да засегнат завършването на проекта**

- c. Да се открият грешки (при анализа или дизайна) или обект, където са необходими корекции, промени и допълнения по отношение на оригиналните спецификации и одобрени промени
- d. Да се осигури възможност за неформални срещи за обмен на професионално знание за методите, средствата и техниките на разработване

81. Кои от изброените цели на прегледите в проект са индиректни цели?

– „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 14

- a. Да се документирант грешки при анализа и дизайна, които да служат като основа за бъдещи коригиращи дейности
- b. Да се идентифицират нови рискове, които има вероятност да засегнат завършването на проекта
- c. Да се открият грешки (при анализа или дизайна) или обекти, където са необходими корекции, промени и допълнения по отношение на оригиналните спецификации и одобрени промени
- d. Да се осигури възможност за неформални срещи за обмен на професионално знание за методите, средствата и техниките на разработване

82. Кое НЕ е преглед на ниво проект: - „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 16

- a. Контрол на изпълнението на утвърдения фирмен процес
- b. Приемно тестване от клиента
- c. Одит от външни организации
- d. Клиентът трябва да участва в инспекцията

83. Коя техника за осигуряване на качеството е по-подходяща, ако дефектите са всепроникващи в софтуерната система? – „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 17

- a. Тестване
- b. Систематични инспекции

84. Кои от изброените твърдения НЕ са верни за инспекциите? – „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 18
- a. Инспекциите могат да докажат съвместимост с реалните очаквания на клиента
 - b. Инспекциите могат да докажат съвместимост със спецификацията
 - c. Инспекциите могат да проверят нефункционалните изисквания
 - d. Инспекциите и тестването не са противоречиви техники за верификация
85. Кое твърдение е НЕвярно? - „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 18
- a. Инспекциите и тестването взаимно се допълват като техники за верификация
 - b. И инспекциите, и тестването трябва да бъдат използвани по време на V & V процеса
 - c. Инспекциите могат да докажат съвместимост с реалните очаквания на клиента
 - d. Инспекциите не могат да проверят нефункционалните изисквания
86. Кое твърдение е вярно? - „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 19
- a. Инспекциите и тестването са противоречиви техники за верификация.
 - b. Инспекциите повишават цената на процеса на разработване.
 - c. Инспекциите могат да докажат съвместимост с реалните очаквания на клиента.
 - d. Инспекциите могат да проверяват нефункционални изисквания.
87. Кое от изброените НЕ е предусловие за инспекции: - „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 19
- a. Трябва да има детайлна спецификация
 - b. Членовете на екипа трябва да са запознати със стандартите на организацията

- c. Трябва да има синтактично верен код или други репрезентации на системата
 - d. **Клиентът трябва да участва в инспекцията**

- 88. При екстремното програмиране (XP) кои практики са обвързани с методологията за разработка на софтуер, базиран на тестове (TDD)?
– „Инспекции и прегледи в проект“, слайд 26
 - a. **Програмиране по двойки (Pair programming)**
 - b. Метафора (metaphor)
 - c. **Рефакторинг (refactoring)**
 - d. **Опростен дизайн (simple design)**
 - e. Единен екип (whole team)

- 89. Каква е връзката между понятията дефект и повреда, грешка, отказ: -
“Defect prevention and process improvement”, слайд 3
 - a. Дефект и грешка са едно и също понятие
 - b. Дефект и повреда са едно и също понятие
 - c. Дефект и отказ са едно и също понятие
 - d. **Дефект е събирателно понятие за повреда, грешка и отказ**

- 90. Кои от изброените техники са за Превенция на дефектите (Defect prevention) ? - “Defect prevention and process improvement”, слайд 7
 - a. Инспекции на артефакти
 - b. **Формални методи**
 - c. Много версионно програмиране (N version programming)
 - d. **Обучение**

- 91. Коя от изброените техники е подходяща и за двете дейности – Превенция на дефектите (Defect prevention) и Откриване/Отстраняване на дефекти? - “Defect prevention and process improvement”, слайд 8
 - a. Тестване
 - b. Дефиниране и придържане към стандартни процеси

- c. Формални методи
- d. Инспекции

92. Кои от изброените НЕ са верни според класификацията на процеса от CMMI модел: - “Defect prevention and process improvement”, слайд 13

- a. Първоначален – естествено неконтролируем
- b. Повторяем – дефинирани са и се използват процедури и стратегии за управление на процеса
- c. Дефиниран – дефинирани са и се използват процедури за управление на продукта
- d. Управляем – дефинирани са и се използват процедури и стратегии за управление на качеството

93. Кои от изброените са верни за CMMI рамка на процеса? – “Defect prevention and process improvement”, слайд 13

- a. Използва се като средство да се оцени степента, до която процесът в дадена организация следва най-добрите практики
- b. Занимава се с това какви са целите, които трябва да се постигнат, а не с това как се правят нещата
- c. Чрез предоставяне на средства за оценяване се идентифицират слаби области в процеса, които да бъдат подобрени
- d. Организациите могат да използват едновременно елементи от различните нива, за да се премине към по-високо

94. Кои от изброените фактори за качеството на продукта са най-важни при малки проекти?

- a. Технология на разработване
- b. Опит на екипа
- c. Цена, време, график
- d. Качество на процеса

95. Коя техника е подходяща за откриване на статични и локализирани повреди?

- a. Тестване
 - b. Инспекции
 - c. Отказоустойчивост
96. Каква е връзката между дейностите управление на дефектите (Defect handling) и ограничаване на дефектите (Defect containment)?
- a. Има тясна връзка
 - b. Не са тясно свързани
97. Коя техника е по-подходяща за осигуряване на отказоустойчивост (fault tolerance), когато производителността или бързото взимане на решение са критични?
- a. N-версионно програмиране (NVP)
 - b. Recovery block
98. Верификация (Verification) представлява:
- a. Дейности (тестове), с които се потвърждава, че софтуерното решение отговаря на специфицираните изисквания за него, документиращи спецификации
 - b. Дейности, с които се потвърждава, че софтуерното решение покрива нуждите, за които се създадено
 - c. Дейности/Тестове, които се изпълняват от независим тестов екип
99. Планът за тестване се съгласува и допълва следния документ:
- a. Бизнес план
 - b. План на проекта
 - c. План за поддръжка
100. Какво основна цел има етапът „Анализ на изискванията“?
- a. Да се осигури ефективна методология за управление на програмната разработка

- b. Да дефинира бизнес потребностите на клиента
- c. Да определи времевата рамка на проекта
- d. **Всички изброени**

101. Кой са ефективните инструменти за анализ на изискванията?

- a. Преговори
- b. Сравнение с подобни проекти
- c. Подробен дизайн
- d. **Интервюта и фокус групи**

102. На какво трябва да се базира разработката на конкретен тест план?

- a. На дизайна на програмната система
- b. На избраната методология за тестване
- c. На опита на тест екипа
- d. **На анализа на изискванията**

103. Какво включва описанието на типовете тестове в тест плана?

- a. Цели, обхват, процес, среда, екип
- b. Цели, обхват, процес, време, отговорности
- c. **Цели, обхват, процес, критерии, резултати**
- d. Цели, обхват, процес, контрол, екип

104. Кой от долу изброените фактори влияе на определянето на приоритетите на тестовите дейности?

- a. Технически фактори
- b. Бизнес критичност
- c. Потребителски фактори
- d. **Всички изброени**

105. В гъвкавите методологии за разработване на софтуер:

- a. Не са застъпени принципи за осигуряване на качеството на разработваната система

- b. Са застъпени предимно практики за осигуряване на качеството на разработвания продукт
- c. Са застъпени само практики за провеждане на ревюта и одити в проектите

106. Кое от изброените НЕ е характеристика на компонентната тестабилност (Component testability)?

- a. Променяемост
- b. Контролируемост
- c. Наблюдаемост
- d. Проследяемост

107. Кое от изброените НЕ е част от Техническото оценяване при компонентното разработване?

- a. Интегриране
- b. Верифициране
- c. Валидиране
- d. Поддръжка

108. Кое от изброените най-добре характеризира резултата на повишаване на качеството в процеса?

- a. Подобрена продуктивност, подобрена ефективност, намален риск от гледна точка на цена
- b. Намалена продуктивност, няма влияние върху ефективността и цената
- c. Намалена продуктивност и нарастване на цената на продукта
- d. Подобрена продуктивност и подобрена ефективност от гледна точка на цената

109. Кои от изброените са стъпки при промяната на процес?

- a. Приоритизиране
- b. Обучение
- c. Настройване- „Тунинг“

d. Всички от изброените

110. Посочете кои твърдения са верни за инструментите базирани на записване и изпълнение скриптове (например Rational Functional Tester):

- a. Не е необходима готова имплементирана функционалност за да бъдат създадени скриптове
- b. Процесът по създаване на скриптовете е много трудоемък
- c. Скриптовите се изпълняват на ниво транспортен протокол
- d. Могат да се използват за тестване както на уеб, така и на десктоп приложения

111. Кое от посочените по-долу твърдения, свързани с автоматизираното тестване е вярно:

- a. Автоматизираното тестване трябва да се прилага във всеки софтуерен проект
- b. Избраните архитектурни и технологични решения в проекта не влияят при избора на инструменти за тестване
- c. Съществуват изключително малко на брой инструменти за автоматизация на тестването

112. Кои от посочените по-долу твърдения, свързани с автоматизираното тестване са ГРЕШНИ:

- a. Автоматизираното тестване трябва да се прилага във всеки софтуерен проект.
- b. Избраните архитектурни и технологични решения в проекта не влияят при избора на инструментите за тестване.
- c. Съществуват изключително малко на брой инструменти за автоматизация на тестването.

113. Как се дефинира понятието Benchmarking:

- a. Процес, при който производителността на системата се сравнява с производителността.....при тестване на предходни нейни версии
 - b. Процес, при който производителността на системата се определя въз основа на.....продукционна среда
 - c. Процес, при който производителността на системата се сравнява с изходните данни.....стандарти, дефинирани от външни организации
114. Кои са типичните проблеми, които могат да се появят по време на етапа “Анализ на изискванията”?
- a. Чести промени на договорените изисквания
 - b. Нереалистични очаквания на потребителите
 - c. Лоша комуникация
 - d. Всички изброени
115. Какво включва дефиницията за “риск”?
- a. Реален проблем, който изисква неотложно решение
 - b. Въздействието, което появил се проблем може да има върху нормалното функциониране на системата
 - c. Вероятността от появата на даден проблем
116. Какво означава съкращението BIT?
- a. Bug in Test
 - b. Build-in Testability
 - c. Built in Test
 - d. Big-Band Integration Test
117. Как се дефинира понятието Baselines:
- a. Основа, която се използва за оценка на производителността и откриване на отклоненията в рамките на различните версии на системата

- b. Основа, която се използва за оценка на производителността и откриване на отклоненията в отделни модули на системата
- c. Стандарт за сравнение на производителността на системата с тази на други подобни системи

118. Какво представлява скалируемостта на дадена система?

- a. Способност на приложението да поема допълнителен товар посредством добавяне на ресурси, като процесор, памет и т.н.
- b. **Способност на приложението да поема допълнителен товар без да се влияе върху производителността посредством добавяне на ресурси, като процесор, памет и т.н.**
- c. Способност на приложението да поема допълнителен товар без да се влияе върху производителността посредством оптимизиране на неговия програмен код

119. Тестовото покритие е валидно за:

- a. Тестване на ниво програмни единици
- b. Тестване на системно ниво
- c. Тестване на интеграционно ниво
- d. **Тестване на всички нива**

120. Очакванията за качеството на софтуера на клиент (customer) и потребител (user):

- a. Се различават, че клиентът има допълнително очакване за цената
- b. Се различават, че потребителят има допълнително очакване за цената
- c. **Не се различават**

121. Кое от изброените НЕ е тип дейност от Осигуряване на качеството (Quality Assurance) според класификационната схема на Тиан, разгледана в курса?

- a. Превенция на дефектите (Defect prevention)

- b. Ограничаване на дефектите (Defect containment)
 - c. **Управление на дефектите (Defect handling)**
 - d. Намаляване на дефектите (Defect reduction)
122. Дейностите по верификация се извършват преимуществено:
- a. В самото начало на проекта
 - b. В самия край на проекта
 - c. **В рамките на процеса на разработване на софтуера**
123. Кой тип тестване може да се използва и за верификация, и за валидация?
- a. **Тестване на ниво система (System testing)**
 - b. Тестване на единица (Unit testing)
 - c. Тестване на приемане (Acceptance testing)
124. Коя от изброените активности се извършва обикновено при прехода от една фаза в друга или от една дейност от разработването към друга:
- a. Тестване (Testing)
 - b. Превенция на дефектите (Defect prevention)
 - c. **Преглед на качеството (Quality review)**
 - d. Ограничаване на дефектите (Defect containment)
125. При подхода fault tolerance:
- a. Се взимат мерки, след като са се случили глобални откази, за да се ограничат пораженията
 - b. **Се толерират повреди и локални откази, така че да не стават глобални откази**
 - c. При подхода failure containment
126. Коя от изброените техники е с най-ниска цена?
- a. Тестване

- b. Инспекции
- c. **Превенция на дефекти**
- d. Отказоустойчивост (fault tolerance)
- e. Ограничаване на отказите (failure containment)

127. Какво предимство предоставя тестването с класове на еквивалентност?

- a. Възможност за използване на опита на крайните потребители при генериране на тестовите сценарии
- b. **Редуциране на броя на тестовите сценарии**
- c. Възможност за тестване на сложни софтуерни системи

128. Кой от изброените въпроси се засяга основно в плана за качество на проект?

- a. Методология, прилагана в проекта
- b. **Критерии за начало и край на всеки етап от проекта**
- c. Оценка на риска
- d. Графици за изпълнението на проекта

129. Инспекциите са свързани повече с:

- a. **Верификацията**
- b. Валидацията

130. Кой от изброените са верни за компонентно-базираното разработване? – **От УСИ сигурно**

- a. **При компонентното разработване трудно се управляват изискванията**
- b. Компонентното разработване е част от системното разработване
- c. **Верификацията и валидацията са по-трудни и по-важни**
- d. Изисква се повече усилие за разработването на системи

131. Цена за откриване и отстраняване на грешка (несъответствие) е най-висока при: – **От УСИ сигурно**
- a. Изграждане на софтуерното решение – кодиране
 - b. Преглед на спецификацията на решението
 - c. **Реална експлоатация на софтуерната система**
132. При кой от софтуерните процеси за разработване на софтуер интеграционното тестване НЕ заема особено важно място като дейност за осигуряване на качеството? – **От УСИ сигурно**
- a. **Инкрементален и итеративен процес**
 - b. Спираловиден процес
 - c. Гъвкави процеси
 - d. Процес на водопада
133. Кое от твърденията е вярно: – **От УСИ сигурно**
- a. Тестването при гъвкавите методологии е отделна фаза в процеса на разработка и се извършва след като системата е завършена
 - b. Методологията за разработване на софтуер, базирано на тестове (TDD), използва тестове от тип „черна кутия“
 - c. **При екстремното програмиране (XP) тестването и имплементацията се извършват успоредно**
134. Кога се дефинират критериите за приемане на програмната система? – **От УСИ сигурно**
- a. По време на анализа на изискванията
 - b. **При създаването на тест плана**
 - c. По време на проектирането на програмната система
 - d. По време на финалното системно тестване

/*Въпроси с отворен отговор*/

135. Какви са целите на прегледите на предложението за проект (Proposal draft)? - „**Модели за качество. Метрики**“, слайдове 4 и 5

- a. Изискванията на клиента трябва да са ясни и документирани
- b. Алтернативни подходи за изпълнение на проекта трябва да са били проверени
- c. Формалните аспекти на взаимоотношенията между потребителя и софтуерната фирма трябва да са специфицирани
- d. Идентифициране на рисковете при разработването
- e. Адекватна оценка на ресурсите за проекта и графика
- f. Оценка на капацитета на фирмата по отношение на проекта
- g. Оценка на капацитета на потребителя да посрещне обещаното
- h. Определяне на участието на партньор и подизпълнител
- i. Определяне и защита на интелектуалните права

136. Кои са компонентите на система за осигуряване на качеството? -

“The components of quality assurance system”, слайд 2

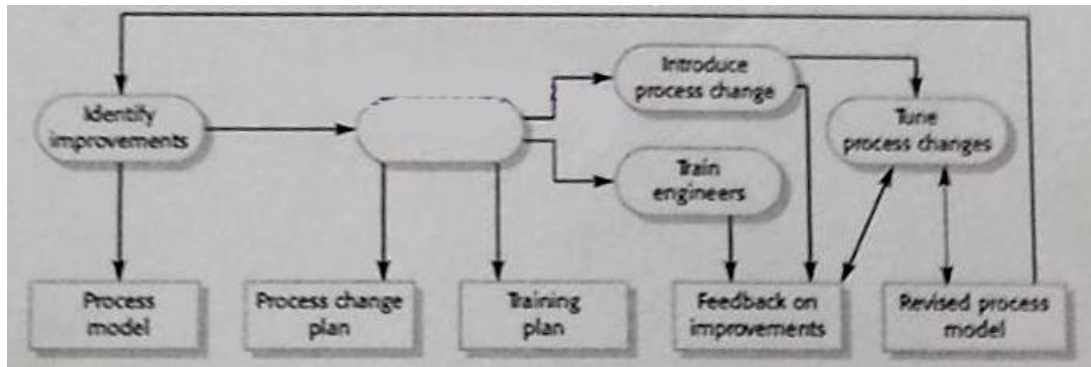
- a. Pre-project components
- b. Components of project life cycle activities assessment
- c. Components of infrastructure error prevention and improvement
- d. Components of software quality management
- e. Components of standardization, certification and SQA system assessment
- f. The human components

137. Кои са процедурите за контрол на процеса на промени при управление на конфигурациите (configuration management)? – “The

components of quality assurance system”, слайд 22

- a. the approval of changes
- b. the recording of those changes performed
- c. the issuing of new software versions and releases
- d. the recording of the version and release specifications of the software installed in each site
- e. the prevention of any changes in approved versions and releases once they are issued

138. Коя е липсващата дейност от процеса на подобряване на софтуерния процес? – от УСИ сигурно



- a. **Prioritise improvements**

The process change process

