АСИ въпроси

1. Документът на спецификацията на системата описва:

a. Използваните алгоритми и структури от данни

b. Функционирането и поведението на софтуерната система

c. Имплементирането на всеки елемент на софтуерната система

d. Модулите на софтуерната система

2. Вярно ли е твърдението “Бизнес и потребителски изисквания са едно и също нещо, но в различна терминология“?

a. Да

b. Не

3. Моделът на софтуерната система се валидира чрез:

• автоматични софтуерни инструменти – CASЕ tools support

• перифразиране на модела

доказателство, ако моделът е формален

4. Коя от дейностите не се извършва като част от етапа анализ на изискванията?

a. Планиране и изготвяне на график

b. Преглед и оценка на спецификацията

c. Моделиране и изясняване на аспектите на системата

d. Дискутиране и договаряне на спецификацията

5. Добавете пропуснато потенциално заинтересовано лице (stakeholder) при извличане на изискванията: клиент, купувач, потребител, проучвател на пазара, адвокат, софтуерен инженер, инженер на изискванията. Може също дизайнер, бизнес анализатор, експерт в работната област, мениджър

6. Кои от изброените е дейност в процеса на извличане (elicitation) на изискванията?

a. Проучване на нуждите и ограниченията на заинтересованите лица (stakeholders)

b. Проверка за точност и пълнота на изискванията

c. Проучване на приложната област, в която ще се използва системата

d. Разрешаване на конфликти в изискванията

7. Кои от изброените не са перспектива при инженеринга на изискванията?

a. Данните

b. Обектите

c. Поведението

d. Ограниченията

8. Кои два аспекта първо трябва да се отчетат, когато се избира подходяща техника за извличане на изискванията?

a. Достъпност на заинтересованите лица (stakeholders)

b. Възрастта на заинтересованите лица (stakeholders)

c. Сроковете и бюджета на проекта

d. Областта, в която ще се използва продукта

9. Неустойчивите (volatile) изисквания са такива, които описват:

a. приложната област на системата

b. същността на системата

c. средата, в която системата работи

d. начина на използване на системата

10. Техниката за извличане на изискванията, при която представители на разработващия екип обсъждат системата с отделни стейкхолдъри, за да разберат, какви са техните изисквания е:

• интервюта

11. ​Технологичните ограничения в изискванията са свързани с:

a. Качествата на системата

b. Опита и знанията на разработчиците

c. Техниките и ресурсите за изграждане на системата

d. Колко и каква документация е необходима

12. Кое от изброените не се отнася за SMARTT изискванията?

a. Достижими (Attainable)

b. Управляеми (Manageable)

c. Верифицируеми (Testable)

d. Реалистични (Realisable)

13. Прототипът за валидиране изисква/означава:

a. функционалностите, които в достатъчна степен показват практическата използваемост на сoфт. система

b. всички функционалности на софт. система

c. най-трудните за определяне функционалности на софт. система

d. най-лесните за определяне функционалности на софт. система

14. Проследимост означава да се установи кой е предложил дадено изискване, с какви други изисквания е свързано и ако е свързано с дизайна на системата и имплементацията.

15. Кое от изброените е невярно за MoSCoW?

a. M - MUST

b. S - SHOULD

c. C - COULD

d. W - WILL

16. За справяне със сложността на софтуерните системи се използват подходите:

a. структуриране

b. абстракция

c. декомпозиция

d. анализ

17. Кои от изброените не са от вида напред-от(forward from) проследяемост?

a. изисквания – имплементация

b. изисквания – ресурс на изискванията

c. изисквания – архитектура на системата

d. дизайн - изисквания

18. При метода VORD се определят:

a. директни и индиректни гледни точки като се използва обектен модел

b. директни и индиректни гледни точки

c. само директните гледни точки

d. гледните точки като се използва обектен модел

19. Кои от изброените са верни за методите, ориентирани към гледни точки?

a. предоставят пълнота на изискванията

b. предоставят единна нотация

c. предоставят по-лесен механизъм за проследяване на изискванията

d. предоставят средства за стейкхолдерите да идентифицират и верифицират своя принос към изискванията

20. В какво се състои основната разлика между throw-aw ay и еволюционното прототипиране?

a. във времето необходимо за създаване на прототипа

b. в изискванията, които се прототипират

c. в начина на изработване на прототипа

d. в начина на представяне на прототипа

21. Множество от факти, наблюдавани и моделирани според конкретен аспект от реалността, се нарича: перспектива

22. Кои от изброените са характерни за съхранението на изисквания в база данни?

a. Има автоматична навигация от едно изискване към друго

b. Не може да се свържат изискванията с предложени промени

c. Лесно се поддържа версиониране на ниво изисквания

d. Лесно се генерира финалния документ (SRS)

23. В кои случаи не е икономически обосновано в процеса на извличане на изискванията (RE Process) да се разработи прототип на системата?

a. Когато изискванията на разработваната система са ясни и разбираеми

b. Когато трудно се разбират изискванията на системата

c. При разработката на потребителския интерфейс

d. Когато за разработване на прототип се изисква много време

24. Кое от изброените не е стъпка при метода CORE?

a. Графично представяне на гледната точка

b. Структуриране на данните

c. Моделиране на отделна гледна точка

d. Структуриране на гледните точки

25. Основната концепция на моделиране на същност – връзка (entity relationship modeling) е да:

a. Представи капсулиран запис на данните

b. Опише взаимодействието на данните с други външни или вътрешни обекти

c. Опише данните на базата на математически принципи

d. Опише логическата структура на данните, обработвани в системата

26. Кой е най-близкият предшественик на обектно ориентирания модел?

a. Модел на потока на данните (Data flow model)

b. Модел на процеса (Process model)

c. Модел същност-връзка (Entity relationship model)

d. Модел на преход на състоянието (State transition model)

27. Задача на предварителния преглед на документа на изискванията в етапа на валидиране е:

a. Проверка за съгласуваност със стандартите

b. Проверка за двусмислие в изискванията

c. Проверка за приложимост на тест

d. Проверка за липсващи изисквания

28. Диаграмата на случаите на употреба не показва:

a. Правилата за използване на приложението

b. Актьорите на приложението

c. Използването на приложението

d. Границата между приложението и неговата среда

29. Кои от изброените характеристики са недостатъци на формалните модели за описание на изискванията?

a. Базират се на специфична нотация

b. За разработването им е необходим висок интелектуален потенциал

c. Фокусира се върху данните и функционалността на системата

d. Постига се голяма точност в ранен етап от разработването на софтуерната система

30. Коя от следните групи от по три вида модели могат да опишат пълно функционалността на определена система:

a. State Transition Diagram, ER Model, Behavior Model

b. State Chart, Data-Flow Diagram, Object Oriented Model

c. State Transition Model, ER Model, Object Oriented Model

d. Behavior Model, State Transition Model, ER Model

31. Обхватът на системата се определя от:

a. границата на системата

b. контекста на системата

c. границата на контекста на системата

d. средата на системата

32. В коя от дейностите по инженеринг на изискванията се прилага техниката на описание на Случаи на употреба:

a. идентифициране на изискванията

b. структурирано описание на системата

c. изясняване на контекста на системата

d. анализ на изискванията

33. Кое от изброените е входна информация на процеса на инженеринг на изискванията

a. системни модели

b. списък на заинтересованите лица

c. списък на актьорите на системата

d. организационни стандарти

34. Кои от следните групи изисквания най-лесно могат да бъдат извлечени чрез етнографски анализ?

a. Изисквания, произтичащи от социалния живот на хората

b. изисквания от областта на продукта

c. изисквания от организационен характер

d. изисквания за качеството на продукта

35. Кое от изброените е техника за валидиране на изискванията?

a. Систематичен преглед

b. анкетиране на заинтересовани лица

c. съставяне на матрица на взаимодействията

d. споразумение за изискванията

36. Върху кой модел на софтуерната система се базира подхода на различни гледни точки, реализиран чрез метода SADT

a. обектно-ориентиран модел

b. модел на състоянията

c. модел на потока на данните

d. модел същност-връзка

37. За коя от изброените дейности от процеса на инженеринг на изискванията са налични софтуерни инструменти, които подпомагат дейността?

a. Приоритизиране на изискванията

b. анализ за осъществимост

c. идентифициране на изисквания

d. управление на изисквания

38. Кое качество на изискванията е задължително, за да могат да се управляват изискванията на продукта?

a. Специфичност

b. недвусмисленост

c. проследимост

d. точност

39. Кое от изброените е постоянно изискване?

a. Изискване, специфицирано по време на проектиране на системата

b. изискване за свързването на системата с други системи и устройства

c. изискване, свързано с приложната област на системата

d. изискване за начина на използване на системата

40. Кое от изброените е основна дейност в етапа на управление на изискванията?

а. Моделиране на системата

b. съставяне на тест на изискванията

c. оценка на връзките между изискванията

d. договаряне на изискванията

41. Информация за какъв вид изисквания се съдържа в матрицата на взаимодействията?

a. Изисквания, които са сложни

b. изисквания, които са в конфликт

c. изисквания, които са двусмислени

d. изисквания, които са променливи

42. При кой от изброените процеси се използва техниката „списък за проверка“ (checklist)?

a. Специфициране на изискванията

b. анализ на изискванията

c. управление на изискванията

d. извличане на изискванията

43. Кой от изброените модели е най-подходящ за използване в началния етап на процеса на извличане на изискванията?

a. Структурен модел

b. обектен модел

c. контекстен модел

d. модел на поведението

44. Кои от моделите се използват за допълнително пояснение на сценариите?

a. Диаграма на действията

b. диаграма на последователностите

c. диаграма на потока на информацията

d. диаграма на поведението

46. Кое от изброените определя метода Moscow?

a. Техника за определяне на качествата на изискванията

b. техника за постигане споразумение за важността на изпълнение на всяко изискване

c. техника за валидиране на изискванията

d. техника за анализ на изискванията

48. Диаграмата на потока на данните показва:

a. източници на информация

b. заинтересовани лица на системата

c. актьорите на системата

d. правилата за използване на системата

49. Кое не е задължителен принцип при извличане и специфициране на софтуерните изисквания?

a. Обединяване на специфични знания

b. дефиниране на класове

c. организация според гледни точки или перспективи

d. абстракция

50. В кои от следните дейности от процеса на анализ и оценка на промените на изискванията искането за промяна може да бъде отхвърлено:

a. проверка за валидност на исканата промяна

b. откриване на зависимите изисквания

c. предложение за промяна на изискванията

d. оценка на цената

51. Кои от изброените изисквания не са подходящи за преизползване:

a. изисквания за структурата на БД

b. изисквания за интерфейса на системата

c. изисквания за ограничения, свързани с приложната област

d. изисквания за надеждност на системата

52. Проверката за валидност на кой модел на софтуерна система може да бъде избегната?

a. Модел на потока на данните

b. модел същност-връзка

c. формален модел

d. обектно-ориентиран модел

53. Кой от факторите за промяна в изискванията най-често е причина за промяната. Обосновете се.

Факторите са:

* грешки и неразбирания в изискванията
* промяна в бизнес средата(външни промени)
* промяна в знанията на клиента
* промяна в приоритетите на клиента
* недостатъчни ресурси
* организационни промени

На лекции тя попита за всеки от двата слайда поотделно. Мисля, че най-голямо значение има промяната в знанията (оттам и в приоритетите) на клиента.

54. Какъв е недостатъкът на списъка за проследимост?

Няма информация в обратната посока, за разлика от матрицата.

55. Какъв е недостатъкът на таблиците за проследимост?

Използва се за до няколкостотин изисквания, защото става твърде обемна и нечетима.

56. Кое е в основата на проблемите при описанието на нефункционалните изисквания?

Нефункционалните изисквания са взаимно зависими. Не мога да се опишат с модели, а само на естествен език и съответно описанието им страда от недостатъците на описанието на естествен език (трудно се валидира). В допълнение, нефункционалните изисквания трябва да са измерими, а невинаги е лесно това да се постигне.

57. За системата Moodle дефинирайте 3 променливи изисквания.

Искат се изисквания, свързани със средата и клиента, а не със същността на системата и приложната област.

Системата ще може да обработи до 1000 заявки в минута.

Системата ще може да бъде достъпвана от следните браузъри: Mozilla, Edge, Chrome, …

Системата трябва да може да се интегрира със съществуващите системи на СУ.

58. За системата Moodle дефинирайте 3 постоянни изисквания.

Системата позволява достъпът до курсове.

Системата ще спазва правните закони и норми на страната, в която се ползва (или GDPR).

Системата ще поддържа три типа потребители: студенти, преподаватели, администратори.

59. За системата СУСИ дефинирайте 3 постоянни изисквания.

60. Каква проверка за съгласуваност може да се осигури, ако различни части на системата са описани със съответни модели на състоянията на системата?

Метод на гледните точки VOSE - съгласуване на изискванията по модели.

61. Каква проверка за съгласуваност може да се осигури чрез модел на потока на данните и модел на състоянията, които описват еднакви части на системата?

62. За целите на кой процес от Инженеринга на изискванията бихте използвал/а релационни бази данни и в какви случаи?

Когато не се изисква съхраняването на медийни файлове в спецификацията на изискванията.

63. За целите на кой процес от Инженеринга на изисквания бихте използвал/а обектно-ориентирана база данни и в какви случаи?

Когато се налага съхранението на медийни формати.

64. В помощ на кои процеси от Инженеринга на изисквания се използват най-много CASE инструменти? Дайте примери?

Управление на изискванията - управление на промените, проследимост, генериране на отчети. Някои CASE инструменти могат да генерират и модели на системата.

65. Какъв вид прототип бихте използвал/а за описание на изискванията на система, разработена за нуждите на бизнес, който често променя параметрите на услугите си? Обосновете избора.

Throw-away прототип, защото се изработва бързо, с по-малко ресурси и позволява по-голяма гъвкавост.

66. Какъв вид прототип бихте използвал/а за описание на изискванията на Web базирана система за online плащане? Обяснете избора.

Еволюционен прототип - може да се преизползва за валидиране на изискванията и за дизайна на графичния интерфейс.

67. Чрез коя техника за извличане на изискванията може да се осигури пълна съгласуваност на стила между отделните приложения на дадена система? Обосновете отговора си.

Преизползване на изискванията?!

68. Дайте пример за forward-from проследимост за системата Facebook.

От изискване произхожда елемент в дизайна. Например има изискване на регистрация, от което произлиза api endpoint за регистрация и изглед за регистрация.

69. В коя област по отношение на системата се откриват източниците на информация, нужна за дефиниране на изискванията към системата? Пояснете отговора.

wut

70. Какъв би бил полезният прототип, ако трябва да бъде избрано удобно взаимодействие между системата и всички нейни потребители?

wut

72. Какви групи изисквания най-лесно могат да бъдат извлечени чрез етнографски анализ и защо?

Организационни изисквания и социални изисквания. Техниката позволява извличането на тези видове изисквания (подходяща само в сложни проекти), защото се наблюдава дейността на заинтересованите лица.

73. С какъв модел се допълва диаграмата на случаите на употреба, за да бъде тя пълно обяснена? Обяснете отговора си.

Sequence diagram за всеки потребителски случай, която описва стъпките. Може и activity diagram.