**Тест № 1**

**1. Кои са основните концепции, според Balzert, на ориентирания към състояния изглед на системата:**

**a. activity диаграми, крайни автомати, мрежи на Петри;**

b. activity диаграми, крайни автомати, deployment диаграми;

c. activity диаграми, крайни автомати, collaboration диаграми;

**2. Кои от моделите на развойния софтуерен процес са линейни последователни модели:**

**a. водопаден модел, V-модел, cleanroom – engineering;**

b. водопаден модел, V-модел, прототипиране;

c. водопаден, прототипиране, cleanroom – engineering;

**3. Спецификацията на изискванията е документ, състоящ се от следните основни части:**

**a. функционални изисквания, изисквания на средата на приложението, технически изисквания, изисквания за производителност, изисквания за валидност, изисквания за качество, изисквания за реализация;**

b. функционални изисквания, изисквания за производителност, технически изисквания, изисквания за качество, изисквания за реализация, изисквания за потребителския интерфейс;

c. функционални изисквания, изисквания за производителност, изисквания за потребителския интерфейс, изисквания за качество;

**4. Кои от изброените модели за определяне на цената на софтуер наподобяват COCOMO:**

**a. Doty, SPQR**

**b. Doty, ESTIMACS**

c. ESTIMACS, BANG

**5. Кои са основните концепции при разработка на софтуер според Balzert, използвани във функционалния изглед на системата:**

**a.** **функционални дървета, use-case диаграми, диаграми на потока от данни;**

b. функционални дървета, use-case диаграми, речници на данните;

c. use-case диаграми, диаграми на потока от данни, речници на данните;

**6. Кои са основните концепции на ориентирания към алгоритми изглед на системата, според Balzert:**

**a. box диаграми, диаграми на програмния поток, псевдо-код;**

b. box диаграми, диаграми на програмния поток, activity диаграми;

c. box диаграми, диаграми на програмния поток, псевдо-код, activity диаграми;

**7. Кое от синтактичните правила за диаграмите на потока от данни (DFD) е грешно:**

a. всяка DFD съдържа най-малко един външен обект;

b. между външните обекти няма потоци от данни;

**c. между външните обекти и хранилищата има директни потоци от данни;**

**8. В коя от фазите на разработка на софтуер се разработва entity-relationship модела:**

**a. фаза на дефиницията;**

b. фаза на проектирането;

c. фаза на разработката;

**9. Кои са основните концепции, според Balzert, на ориентирания към правила изглед на системата:**

a. таблици на решенията, функционални дървета

**b. таблици на решенията, правила**

c. правила, псевдо-код

**10. В кой от документите структурния анализ се различава от традиционния анализ:**

a. спецификация на изискванията;

b. проектен план;

**c. модел на продукта;**

**11. Кой тип от крайните автомати е хибриден:**

a. автомат на Mealy;

b. автомат на Moor;

**c. автомат на Harel;**

**12. Кой от факторите не влия върху софтуерната архитектура:**

a. език за разработка;

b. целева платформа;

c. нефункционални изисквания;

**d. всички изброени влияят;**

**13. Кои са основните продукти, които се получават във фазата разработка на софтуер?**

a. source код + коментари;

b. source код + коментари + обектна програма;

**c. source код + коментари + обектна програма + тестови план и протокол за тестове;**

**14. Кои са основните характеристики, които Боем дефинира в своя йерархичен модел на качеството на софтуера за нивото на полезност на софтуера:**

**a. надеждност, ефективност и разбираемост;**

b. надеждност, ефективност и използваемост;

c. тестеруемост, разбираемост и надеждност

d. няма верен отговор.

**15. Определянето на стойностите на оценъчните елементи в йерархичния модел за качество по традиционния модел става като:**

**a. стойностите се определят от специализирани организации за изпитания и изчисления;**

b. стойностите се определят от експерти;

c. стойностите се определят на основата на теоретични и емпирични зависимости;

d. няма верен отговор.

**16. Кой е основният недостатък на структурното проектиране?**- Основата на структурното проектиране – диаграмите на потока на данни – нямат достатъчно изразителна мощ за постигане на целите на структурното проектиране. Затова се въвеждат структурните диаграми – имат поток от данни и функционална йерархия.

**17. За решаване на какви проблеми е подходяща структура на екип с децентрализиран контрол:**

a. на прости проблеми;

**b. на сложни проблеми;**

**и защо?**

Защото има добра комуникация между екипите и членовете на екипите, които участват в разработването на даден софтуер и това позволява откриването и отстраняването на евентуални грешки да стане по-бързо и лесно.

**18. Какво е софтуерен инженеринг?**-Дисциплина, която интегрира методи, процеси и средства за разработването на качествен софтуер, с ограничен бюджет и определен срок.

**19. Кои са под-фазите, на които се разделя фазата на анализ и дефиниция според Balzert?**-Фаза на Планиране и фаза на Дефиниция.

**20. Какво представляват дърветата на решенията?**-Алтернативно представяне чрез хоризонтална подредба на правила. Обхождат се отляво надясно. Всички възможности се представят явно.

**21. Кои основни концепции, според Balzert, спадат към ориентирания към сценарий изглед на системата?**-Sequence и Collaboration диаграми.

**22. Кои са двата основни модела, които се разработват по време на обектно-ориентиран анализ?**-Статичен и динамичен.

**23. С каква цел се разработват package диаграмите?**-Основната им цел е модулизация , като компоненти могат да се обединят в пакети от модули и данни.

**24. Как от обектно-ориентирани аналитични модели се получават обектно-ориентирани проектни модели?**- При ОО проектиране, ОО аналитичните модели се разширяват, допълват, усъвършенстват, оптимизират и адаптират към средата на разработка. Концепцията от ООА се запазва. Ако в ООА в клас диаграмата се дефинират основните класове с техните характеристики, то в ОО проектиране клас диаграмата се допълва, като се маркират класовете за потребителския интерфейс, преизползваемите класове и се допълват характеристиките на класовете. Проектирането се фокусира върху производителността на системата.

**25. Към кои от основните типове тестове принадлежат stress тестовете?**- Системни тестове.

**26. Какви тестове се провеждат при unit тестовете (при конвенционален софтуер)?**-Тестват се: интерфейси, независими пътища, гранични условия, структури от данни.

**27. Какво представлява big-bang подхода при интеграционно тестване?**-Той е част от неинкременталната интеграция. При него всички компоненти на даден софтуер се интегрират наведнъж. Основен недостатък, е че при възникване на грешка тя трудно се открива.

**28. Кои са под-фазите на фазата на проектиране, според Balzert?**- Проект на архитектура и проект на разработка.

**29. Какво описват концепциите от ориентирания към сценарий изглед на системата?**- Те описват сценарии които могат да протичат в даден use case, обектите и съобщенията, които си разменят, подредени последователно. Като основните концепции са Sequence и Collaboration диаграмите.

**30. Какви са двете разширения на COCOMO (Constructive Cost Model) модела?**-COCOMO –приложим при структурни езици за програмиране и COCOMO 2.0 приложим при ООП.