**Тест 1.1**

1. Кои са основните концепции, според Balzert, на ориентирания към състояния изглед на системата: a. activity диаграми, крайни автомати, мрежи на Петри;

2. Кои от моделите на развойния софтуерен процес са линейни последователни модели: a. водопаден модел, V-модел, 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;

4. Кои от изброените модели за определяне на цената на софтуер наподобяват COCOMO: a. Doty, SPQR

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;

6. Кои са основните концепции на ориентирания към алгоритми изглед на системата, според Balzert: a. box диаграми, диаграми на програмния поток, псевдо-код;

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

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

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

11. Кой тип от крайните автомати е хибриден: c. автомат на Harel;

12. Кой от факторите не влия върху софтуерната архитектура: d. всички изброени влияят;

13. Кои са основните продукти, които се получават във фазата разработка на софтуер? c. source код + коментари + обектна програма + тестови план и протокол за тестове;

16. Кой е основният недостатък на структурното проектиране? Софтуерната архитектура се състои от йерархия от функционални копоненти, а такива архитектури не се срещат често;

18. Какво е софтуерен инженеринг? Дисциплина, която интегрира процеси, методи и средства за разработване на софтуер.

19. Кои са под-фазите, на които се разделя фазата на анализ и дефиниция според Balzert? Фаза на планиране   
Фаза на дефиницията

20. Какво представляват дърветата на решенията? Основна концепция на ориентирания към правила изглед на с-мата (хоризонтална подредба на правила)

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

22. Кои са двата основни модела, които се разработват по време на обектно-ориентиран анализ? Обектно-ориентирания анализ е метод, който представя изискванията от гледна точка на КЛАСОВЕ и ОБЕКТИ, открити в речника на проблемния домейн.

23. С каква цел се разработват package диаграмите? Управление на семинари?!!?

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

26. Какви тестове се провеждат при unit тестовете (при конвенционален софтуер)? Съсредоточават се в/у най-малката единица на софтуера – софтуерните компоненти или модели.

27. Какво представлява big-bang подхода при интеграционно тестване? Неинкрементална интеграция?!

28. Кои са под-фазите на фазата на проектиране, според Balzert? Проект на архитектурата   
Проект на разработката

29. Какво описват концепциите от ориентирания към сценарий изглед на системата? Sequence диаграми   
Collaboration диаграми?! Не знам

30. Какви са двете разширения на COCOMO (Constructive Cost Model) модела? COCOMO 81, COCOMO II

**Тест 1.3**

1. Кои от моделите на развойния софтуерен процес са непоследователни модели: c) инкрементален, прототипиране, фонтанен;

2. На най-високо ниво в класификацията за описание на основните концепции за разработка на софтуер се намират: c) нотационните форми;

3. Основните концепции, описващи софтуерния развой трябва да отговарят на следните принципи: c) независими от фазите, приложението и метода на развой;

4. Кои документи се разработват по време на фазата на планиране от процеса на разработка на софтуер: b) речник, предварителна спецификация на изискванията, определяне на цената и план на проекта;

5. Отговорността за създаване на документите предварителна спецификация на изискванията и речник на продукта е на: c) приложния специалист;

6. Кой от моделите за определяне на цената на софтуера е подобен на COCOMO? a) SPQR & DOTTY;

7. Коя от основните концепции на функционалния изглед на системата е подходяща при обектно-ориентиран развой? c) use case диаграми;

8. Могат ли use cases да бъдат описани чрез крайни автомати? a) да;

9. По време на коя от фазите се разработват таблиците на решения? d) няма верен отговор;

10. С над колко условия таблиците на решения стават неясни? a) 5;

11. Коя от основните концепции показва жизнения цикъл на обектите? a) activity диаграми;

12. При кой от крайните автомати действията са прикрепени към преходите? a) на Mealy;

13. Кои са основните цели на обектно-ориентирания анализ? c) и двата отговора са верни;

14. Коя е основната концепция с най-важно значение в обектно-ориентирания анализ? b) class диаграмите;

15. Вярно ли е, че рамките са система от повторно използваеми и приспособими класове и приспособими клас библиотеки? a) да;

16. По какво се различава тестването на обектно-ориентиран софтуер от тестването на ковенционален софтуер? b) по цялостната стратегия за тестване;

17.Кои са подфазите на фазата на проектиране според Balzert? -Проект на архитектурата   
-Проект на разработката

18. Кои са основните цели на дисциплината Софтуерни технологии? Лесна поддръжка, надеждност на софтуера, ефективност на софтуера, удобен и лесен за ползване, цена.

19. Дайте дефиниция за документа речник на продукта? Синтактична структура на (продуктни)данните от потребителска гледна точка

20. Избройте десетте критерия, на които трябва да отговаря един модел за определяне на цената на софтуера според Боем? Определеност, точност, обективност, детайлност, устойчивост, област на приложение, конструктивност, простота на прилагане, предсказуемост, икономичност

21. Какво е идентичността в Entity Relationship модела? Слабо свързване + Силна съгласуваност

23. Кои са основните концепции, които се използват при структурен анализ? Функционални дървета, Data Flow, Data Dictionary, диаграми , таблица на решенията, дървета на решенията, псевдо код;

24. Кои са недостатъците на структурния анализ? Интерфейсите на могат да бъдат усъвършенствани, хранилищата не могат да бъдат усъвършенствани, трансормирането на модела на структурния анализ в модел на структурно проектиране води до промяна на използваните основни концепций

25. Опишете процеса на провеждане на unit тестовете? Unit тестове – съсредоточават се върху най-малката единица на софтуера – софтуерните компоненти или модули.

Опишете partition тестовете? Категоризират се входовете и изходите от операциите на класовете и тестовите случаи се разработват за изпълнение на всяка категория;

**Тест 2.2**

1. В коя от фазите на разработка се разработват крайните автомати: a. фаза на дефиниция, фаза на проектиране;

2. Кои са основните стъпки при анализ на изискванията: познаване на проблема, оценка и синтез, моделиране, спецификация, преглед;

a. познаване на проблема, оценка и синтез, моделиране, спецификация, преглед; a. речници на данните, entity-relationship модел;

4. Кои са документите, които се разработват по време на под-фазата "дефиниция": c. спецификация на изискванията, модел на продукта, потребителски интерфейс, ръководство за потребителя;

5. В коя фаза от фазите на разработка на софтуер се разработват диаграмите на потока от данни: c. фаза на разработката;

6. С над колко условия се смята, че таблицата на решения става неясна: c. с над 5;

7. Мини-спецификацията не може да бъде:a. псевдо-код;

8. Коя е основната и най-важна концепция, която се използва в обектно-ориентирания аналаиз: a. class диаграми;

9. Кои са участниците от екипа за разработка на софтуер във фазата "разработване": b. ръководител на проект, проектант, разработчик;

10. Прототипирането на софтуер може да бъде: **C**. a и b ( open-ended; close-ended;)

11. Кои от моделите за определяне на цената, при разработка на софтуер, не са приложими при обектно-ориентиран софтуер: a. модели свързани с броя редове код;

12. Кои са основните участници от софтуерния екип за разработка във фазата на проектиране: a. ръководител на проект, проектант, разработчик;

13. Кой въвежда interaction диаграмите в разработката на обектно-ориентиран софтуер: a. Ivar Jacobson

14. На кое ниво от типичния йерархичен модел на качеството се намират оценъчните елементи: d. Ниво 4.

15. За всяка от характеристиките на всяко ниво на йерархичния модел на качество, се определя теглова стойност, която се променя според: a. типа на приложението;

17. За какво служи COCOMO (Constructive Cost Model) модела и каква е неговата същност? ЦЕЛ: за всеки планиран софтуерен проект да се оцени цената и срокът на разработване. Същност- за изчисляване на усилията се използва форумалта ЧМ = 2.4\* ХРПК^1.05, ЧМ-брой човекомесеци ; ХРПК - хиляди реда първичен код, за Оценка на продължителността В=2.5\*ЧМ^0.28 В-срок на разработванетo

18. Какво е развоен софтуерен процес? Цялостният процес на поставяне на задачата, планиране, реализиране и оценка на едно софтуерно и хардуерно приложение, включително и използваните помощни средства, методи и необходимия персонал.

19. Опишете същността на COCOMO модела на Боем: същото като на въпрос 17+ РПК се броят без коментарите, принадлежат на крайният продукт, не включват използваните стандартни програми; Вклюват се фазите на проектиране, програмиране и оценка включително усилипта по управление и докумнетирането 1 ЧМ = 19 дни или 152 часа... не се правят сериозно промени в спецификацията и изискванията след одобрението и

20. Основа за кой модел, при разработката на софтуер, е entity-relationship модела? Data-oriented view (ориентирания към данни изглед)

21. Кои са основните концепции, които се използват в структурния анализ? функционални дървета, data flow, data dictionary, диаграми, таблица на решенията, дървета на решенията, псевдо код

22. Защо activity диаграмите могат да се причислят към алгоритмичния изглед на системата? те представляват вариант на крайните автомати, описват бизнес процеса чрез състояния на действията

23. Кои диаграми се разработват в динамичния модел на обектно-ориентирания анализ? Крайни автомати; activity диаграми; sequence диаграми; collaboration диаграми; use-case диаграми

24. Какво представлява софтуерната архитектура Състои се от системни компоненти и връзки

25. Кои са основните концепции, използвани в структурното проектиране? Структурни даиаграми

26. Кои са под-фазите в обектно-ориентираното проектиране? Проект на архитектурата Проект на разработката

27. Защо е подходящо използването на рамки (frameworks) в обектно-ориентираното проектиране? заради повторното използ на код

28. Кои са тестовете, които се провеждат при приемане на софтуера? валидационни тестове

29. Опишете процеса на провеждане на unit тестове(при конвенционален софтуер)? Съсредоточават се в/у най-малката единица на софтуера – софтуерните компоненти или модели

30. Какво означава добра софтуерна архитектура? Слабо свързване + силна съгласуваност

**Тест 2/4**

1. Кои от моделите на развойния софтуерен процес са линейни последователни модели: a) водопаден модел, V-модел, cleanroom – engineering;

2. На най-ниско ниво в класификацията за описание на основните концепции за разработка на софтуер се намират: a) изгледите

3. Зависи ли избора на използваните основни концепции при софтуерната разработка от приложната област на софтуера, който ще се разработва? a) да

4. Дефиницията на продукта е основа за: a) проекта;

5. Отговорността за създаване на модел на продукта е на: d) системния анализатор;

6. Кой от моделите за определяне на цената на софтуера е подобен на функционалните точки? c) BANG

7. В диаграмите на потока от данни може ли да има потоци от данни, които нямат имена? a) да

8. Могат ли use cases да бъдат описани чрез state-transition диаграми? b) не

9. По време на коя от фазите се разработват правилата? b) фаза на дефиниция;

10. Могат ли таблиците на решения да се оптимизират? a) да

11. Коя от основните концепции представя алгоритъм за протичане на сценарии? a) activity диаграми;

12. При кой от крайните автомати действията са прикрепени към състоянията? b) на Moor;

13. Речниците от данни използват ли се в обектно-ориентирания анализ? b) не

14. Диаграмите на потока от данни използват ли се при обектно-ориентиран анализ? b) не;

15. Вярно ли е, че рамките са общи софтуерни архитектури с общи части за изпълнение, за конкретен клас проблеми? a) да

16. Могат ли в тестването на обектно-ориентиран софтуер да се използват класическите интеграционни тестове – top-down и bottom-up? a) да

17. Кои са основните фази на жизнения цикъл на програмния продукт? Жицнен цикъл на програмния продукт - целия период на неговото изпозлване и създаване начало - възникване на идеята за създаване на продукта край - моментът в който се преустановява изпозлването му

18. Дайте дефиниция за документа предварителна спецификация на изискванията? Предварителна спецификация на изискванията - основни функции, основни данни, обща производителност, важни аспекти на потребтелския интерфейс, важни критерии за качество

19. Кои са основните цели, които си поставя Олбрихт при създаване на метода на функционалните точки за определяне на цената на софтуера? -да се използват външните характеристике на софтуера   
-да може да се прилага в ранни фази на производствения процес  
-за може да се свърже лесно с икономическа оценка  
-да има независимост от редовете първичен код

20. Какво е множеството от идентичности в Entity Relationship модела? Множеството от идентичности в Entity Relationship модела е множество от entities с еднакви характеристики

21. Кои са основните концепции, които се използват при структурното проектиране? Функционални дървета, DF диаграми, DD, Псевдо код, дървета на решенията, таблица на решенията

22. Кои са недостатъците на структурното проектиране? Интерфейсите не могат да се изяснят напълно. Хранилищата не могат да се изяснят напълно

23. Какво се получава като продукт след приключване на фазата на проектиране? Софтуерна архитектура

24. Как от обектно-ориентиран аналитичен модел се получава обектно-ориентиран проектен модел? Разширен, модифициран, оптимизиран, адаптиран към средата. Същите механизми за описание: Клас диаграми.

25. Опишете top-down интеграционните тестове? Модулите се интегрират посредством преместване надолу през контролната йерархия, като се започне от главния контролен модул – главната програма (main control module – main program). Модулите, подчинени на главния контролен модул, се интегрират в структурата по един от двата начина.  
Първо в дълбочина (depth-first)  
Първо в широчина (breadth-first)  
Главният контролен модул се използва като тестови драйвер, а всички компоненти, директно подчинени на него, се заместват временно със стубове (stubs).  
В зависимост от избрания подход за интеграция заместващите стубове (subs) се заместват последователно и поотделно от съответните актуални компоненти.  
Тестовете се направляват, с интеграцията на всеки компонент.  
При завършване на всяко множество от тестове, следващ стуб (stub) се замества от реален компонент.  
Регресионното тестване може да се използва за осигуряване, че няма да се въведат нови грешки.  
Процесът продължава във втора стъпка, докато се създаде цялата програма.

26. Опишете random тестовете? Тестването включа произволни вариации на последователности на операциите.

**Тест 6**

1. В коя от фазите на разработка се разработват карйните автомати? v-5 фаза на проектиране, фаза на дефиниция.

2. Могат ли в тестването на обектно-ориентиран софтуер да се използват класическите интеграционни тестове – top-down и bottom-up? да

3. Кои са основните стъпки при анализ на изискванията? оценка и синтез, моделиране, преглед

4. Основните концепции на ориентирания към данни изглед на системата, според Balzert са? речници на данните, entity-relationship model;

5. Кои са документите, които се разработват по време на под-фазата "дефиниция"? Речник, спецификация на изискванията, модел на продукта, ръководство за потребителя.

6. В коя фаза от фазите на разработка на софтуер се разработват диаграмите на потока от данни: фаза на дефиниция

7. С над колко условия се смята, че таблицата на решения става неясна? с над 5

8. Мини-спецификацията не може да бъде?: речник от данни;

9. Коя е основната и най – важна концепция, която се използва в обектно-ориентирания анали: клас диаграми;

10. Кои са участниците от екипа за разработка на софтуер във фазата "разработване": ръководител на проект, проектант, разработчик;

11. Диаграмите на потока от данни изпозват ли се при обектно ориентирания анализ?: не;

12. Прототипирането на софтуер може да бъде? open-ended & close-ended

13. Кои от моделте за определяне на цената, при разработка на софтуер, не са приложени при обектно ориентирания софтуер: Модели свързани с броя на редовете код

14. Кои са основните участници от софтуерния екип за разработка във фазата на проектиране: -ръководител проект, системен анализатор, разработчик (проектант ??? не е сигура )

15. Кой въвежда interaction диаграмите в разработката на обектно-ориентиран софтуер Ivar Jacobson

16. На кое ниво от типичния йерархичен модел на качеството се намират оценъчните елемтни? ниво 4

17. За всяка от характеристиките на всяко ниво на йерархичния модел на качество се определя теглова стойност, която се променя според типа на приложението

19. Какви са недостатъците на структурното проектиране? Софтуерната архитектура се състои от йерархия от функционални копоненти (подпрограми) а такива архитектури не се срещат често.