

Toto je len študijná pomôcka, ktorá slúži na overenie nadobudnutých vedomostí. Autori nenesú zodpovednosť za prípadné zneužitie tejto pomôcky.

Január 2016

zelená farba - kompletná otázka

hnedá farba - nekompletná otázka

červená farba - správna odpoveď

preškrtnuté - nesprávna odpoveď

1. Na čo slúžia testy modulov? Vyberte jednu alebo viac:

- a) Overenie kvality prispôsobenia pracovnému prostrediu
- b) Overenie kvality integrity a zapuzdrenia modulov a kvality kódu
- c) Overenie Kvality systému ako celku, validácia a určenie jeho úžitkovej hodnoty
- d) Overenie kvality rozhraní modulov a ich implementácií

2. Aké sú výhody zákazníka? Vyberte jednu alebo viac:

- a) nepoberá od nás výplatu
- b) je jediný kto vie odhaliť určité chyby
- c) je stále prítomný

3. Čo je inšpekcia? Vyberte jednu alebo viac:

- a) oprava chýb vo výsledkoch procesov
- b) kontrola výsledkov procesov
- c) kontrola priebehu procesov
- d) úprava procesov s cieľom ich vylepšenia

4. Čo je validácia? Vyberte jednu alebo viac:

- a) Proces na určenie toho, či vytvárame ten správny produkt
- b) Proces, pri ktorom sa zadávateľ resp. zákazník vyjadrí k dodanému produktu
- c) Proces opravy chýb nájdených posudzovaním dokumentov popisujúcich výsledky jednotlivých etáp vývoja
- d) Proces na určenie toho, či vytvárame produkt správne

5. Na čo slúžia akceptačné testy? Vyberte jednu alebo viac:

- a) Overenie kvality prispôsobenia pracovnému prostrediu a kvality konfigurácií
- b) Overenie kvality rozhraní modulov a ich implementácií
- c) Overenie kvality integrity a zapuzdrenia modulov a kvality kódu
- d) Overenie kvality systému ako celku, validácia a určenie jeho úžitkovej hodnoty

6. Kto vykonáva posledné akceptačné testovanie? Vyberte jednu alebo viac:

- a) používateľ
- b) testér a vývojár
- c) vývojár a používateľ

d) testér

7. Aký bude odhad počtu ľudí zodpovedných za údržbu na projekte o veľkosti 1500 funkčných bodov na základe experimentálne overených pravidiel? Vyberte jednu:

- a) 20
- b) 100
- c) 10
- d) 3

8. Označte EXTERNÉ metriky produktov. Vyberte jednu alebo viac:

- a) metriky nespoľahlivosti (non-reliability metrics)
- b) metriky použiteľnosti (usability metrics)
- c) ~~metriky komplexnosti (complexity metrics)~~
- d) ~~metriky súvisiace so štýlom písania (style metrics)~~
- e) metriky súvisiace s nákladmi (cost metrics)
- f) ~~metriky súvisiace s veľkosťou produktu (size metrics)~~
- g) metriky funkcionality (functionality metrics)
- d) výkonnostné metriky (performance metrics)

9. Čo znamená "scrum"? Vyberte jednu alebo viac:

- a) Definuje štruktúru tímu vývojárov
- b) Je to model životného cyklu programov
- c) Je to metóda na rozdelenie a kontrolu úloh

10. Ktorá postupnosť činnosti vystihuje vodopádový model vývoja programu? Vyberte jednu:

- a) špecifikácia, návrh, implementácia, testovanie
- b) návrh, špecifikácia, testovanie, korekcia
- c) testovanie, špecifikácia, návrh, testovanie

11. Kedy je výhodnejšie použiť manuálne testovanie ako automatizované? Vyberte jednu alebo viac:

- a) Ak je možné testovať aplikácie paralelne
- b) V počiatkovej fáze vývoja
- c) Pri opičích testoch
- d) Pri regresnom testovaní

12. Aký bude odhad počtu vývojárov na projekte o veľkosti 1500 funkčných bodov na základe experimentálne overených pravidiel? Vyberte jednu:

- a) 10
- b) 20
- c) 3
- d) 100

13. Vysvetlite význam pojmu "cyklomatická zložitosť" (cyclomatic complexity). Vyberte jednu alebo viac:

a) Cyklomatická zložitosť (CZ) udáva mieru pravdepodobnosti zacyklenia programu pri jeho maximálnej záťaži

b) Tento údaj udáva celkový počet cyklov, ktorý sa vykoná v programe počas testovania programu.

Cyklomatická zložitosť (CZ) je daná vzťahom:

$$CZ = E - N + 2P$$

kde N je počet uzlov programu, E je počet hrán programu a P je počet komponentov grafu

c) Tento údaj udáva počet závislých ciest v programe.

Cyklomatická zložitosť (CZ) je daná vzťahom:

$$CZ = N - E + 2P$$

kde N je počet uzlov programu, E je počet hrán programu a P je počet komponentov grafu

14. Uveďte počet logických riadkov kódu pre nasledujúci príklad.

```
/* How many LOC is this? */  
  
for (i=0; i<25; ++i){  
    printf("MSP\n");  
}
```

Odpoveď: 2

15. Čo je regresné testovanie? Vyberte jednu:

a) Testuje sa vplyv zmeneného kódu na predtým neotestovaný kód.

b) Testuje sa vplyv zmeneného kódu na akceptačný test

c) Testuje sa vplyv zmeneného kódu na predtým otestovaný kód (ktorý bol zväčša v poriadku pred zmenou)

d) Testuje sa vplyv zmeneného kódu na návrh modulu

e) Testuje sa vplyv zmeneného kódu na návrh systému

16. V ktorej fáze vývoja SW sú náklady na odstránenie chýb najnižšie? Vyberte jednu:

a) Vo fáze implementácie softvéru

b) Vo fáze návrhu softvéru

c) Vo fáze špecifikácie požiadaviek

17. Čo je korekcia? Vyberte jednu alebo viac: // odpoveď C označená vylučovacou metódou, pozri 3. otázku

- a) oprava chýb vo výsledkoch procesov
- b) kontrola priebehu procesov
- c) úprava procesov s cieľom ich vylepšenia
- d) kontrola výsledkov procesov

18. Na čo slúžia integračné testy? Vyberte jednu alebo viac:

- a) Overenie kvality integrity a zapuzdrenia modulov a kvality kódu
- b) Overenie kvality prispôbenia pracovnému prostrediu a kvality konfigurácií
- c) Overenie kvality systému ako celku, validácia a určenie jeho úžitkovej hodnoty
- d) Overenie kvality rozhraní modulov a ich implementácií

19. Označte INTERNÉ metriky produktov. Vyberte jednu alebo viac:

- a) ~~metriky nespoľahlivosti (non-reliability metrics)~~
- b) metriky komplexnosti (complexity metrics)
- c) ~~metriky súvisiace s nákladmi (cost metrics)~~
- d) metriky súvisiace so štýlom písania (style metrics)
- e) ~~metriky použiteľnosti (usability metrics)~~
- f) ~~metriky funkcionality (functionality metrics)~~
- g) ~~výkonnostné metriky (performance metrics)~~
- h) metriky súvisiace s veľkosťou produktu (size metrics)

20. Čo je validácia? Vyberte jednu alebo viac:

- a) Proces na určenie toho, či vytvárame produkt správne
- b) Proces na určenie toho, či vytvárame ten správny produkt
- c) Proces, pri ktorom sa zadávateľ resp., zákazník vyjadrí k dodanému produktu
- d) Proces opravy chýb nájdených posudzovaním dokumentov popisujúcich výsledky jednotlivých etáp vývoja

21. Čo je COCOMO? Vyberte jednu:

- a) Constructive Cost Model
- b) Cost Composition Model
- c) Cost Contract Model
- d) Composite Cost Method
- e) Cost Composition Method

22. Definujte "projektový manažment". Vyberte jednu alebo viac:

- a) PM je súbor princípov, metód a techník, ktoré sa používajú k efektívnemu delegovaniu právomocí a vyhodnoteniu prác na projekte
- b) PM je súbor princípov, metód a techník, ktoré sa používajú k efektívnemu programovaniu a testovaniu softvéru na IT projekte

c) PM je súbor princípov, metód a techník, ktoré sa používajú k efektívnemu plánovaniu a kontrole práce na projekte

23. Ktoré parametre je potrebné určiť (spolu so zakladateľom úlohy) pre výpočet hodnoty "funkčných bodov"? Vyberte jednu:

- a) počet vstupných súborov, počet balíkov, počet výstupných súborov, počet interakcií používateľa
- b) počet metód, počet balíkov, počet výstupných súborov, počet interakcií s používateľom
- c) počet tried, počet vstupných súborov, počet výstupných súborov, počet interakcií používateľa
- d) počet vstupných súborov, počet výstupných súborov, počet interných súborov, počet interakcií používateľa
- e) počet metód, počet vstupných súborov, počet výstupných súborov, počet interakcií používateľa

24. Čo je cieľom statickej analýzy kódu? Vyberte jednu alebo viac:

- a) nájsť redundantné deklarácie
- b) odhaliť inštrukcie, ktoré nikdy nebudú vykonané (napr. za príkazom "break/continue/return")
- c) nájsť abstraktné údajové typy
- d) nájsť prázdne cykly
- e) odhaliť pracovitost programátora

25. Charakterizujete testovanie softvéru. Vyberte jedno:

- a) Testovanie je spúšťanie (vykonávanie) programu za účelom nájdania chýb
- b) Testovanie demonštruje, že program robí, čo by robiť mal
- c) K testovaniu nie je potrebný vykonateľný kód
- d) Testovanie je demonštrácia, že v programe nie sú žiadne chyby

26. Ako definujeme chuť (túžbu) zákazníka? Vyberte jednu alebo viac:

- a) $FP(m+1) \sim FP(m) * 1.1$
- b) $FP(m+1) \sim FP(m) * 2$
- c) Počas komunikácie so zákazníkom sa vždy dozvieme niečo nové, čím väčšinou narastá projekt
- d) $FP(m+1) \sim FP(m) * 1.01$
- e) Počas komunikácie so zákazníkom sa nedozvieme nič nové, len strácame čas

27. Časti softvéru, ktoré nepodliehajú častým zmenám je vhodné testovať najmä prostredníctvom. Vyberte jednu alebo viac: // odpoveď D označená vylučovacou metódou, pozri 36. otázku

- a) manuálnych testov
- b) ~~automatizovaných testov~~
- c) ~~nie je vhodné testovať~~
- d) **opičích testov**

28. Aké techniky sa uplatňujú pri plne systematickom návrhu testovacích prípadov? Vyberte jednu alebo viac:

- a) ~~Black box~~
- b) ~~ani "white box", ani "black box"~~
- c) **White box + black box**
- d) ~~White box~~

29. Čo je retestovanie (retesting)? Vyberte jednu alebo viac:

- a) spúšťanie naposledy úspešných testovacích prípadov, ktoré súvisia iba s nezmenenými časťami systému
- b) **konfirmačné testovanie**
- c) **spúšťanie testovacích prípadov, ktoré v minulosti zlyhali ale následkom zmien v kóde by už mali byť úspešne vykonané**

30. Čo je verifikácia? Vyberte jednu alebo viac:

- a) Proces na určenie toho, či vytvárame ten správny produkt
- b) **Proces na určenie toho, či vytvárame produkt správne**
- c) Proces opravy chýb nájdených posudzovaním dokumentov popisujúcich výsledky jednotlivých etáp vývoja
- d) Proces, pri ktorom sa zadávateľ resp. zákazník vyjadrí k dodanému produktu

31. Uveďte počet riadkov s komentármi pre nasledujúci príklad

```
/* How many LOC is this? */  
  
for (i=0; i<25; ++i){  
    printf("MSP\n"); // Print the text in the cycle  
}
```

Odpoveď: 2

32. Uveďte počet fyzických riadkov kódu pre nasledujúci príklad

```
/* How many LOC is this? */  
  
for (i=0; i<25; ++i){  
    printf("MSP\n");  
}
```

Odpoveď: 4

33. Na čo slúžia systémové testy? Vyberte jednu alebo viac:

- a) **Overenie kvality prispôbenia pracovnému prostrediu a kvality konfigurácií**
- b) ~~Overenie kvality rozhraní modulov a ich implementácií~~
- c) **Overenie kvality integrity a zapuzdrenia modulov a kvality kódu**

d) Overenie kvality systému ako celku, validácia a určenie jeho užitočnej hodnoty

34. Za akým účelom sa zaviedol pojem "function point" (FP)? Vyberte jednu:

- a) Hodnota FP udáva počet funkcií (alebo metód abstraktných tried programu) a závisí od rozsahu špecifikácie balíkov požadovanej aplikácie
- b) Hodnota FP udáva počet funkčných procedúr programu. Pomocou tejto hodnoty sa štrukturalizuje rozsah dokumentácie
- c) Hodnota FP udáva náročnosť vytvorenia aplikácie. Stanovením tejto hodnoty sa dajú odhadnúť personálne a finančné nároky na tvorbu programu.

35. Čo je to posudok (review)? Vyberte jednu alebo viac:

- a) kontrola priebehu procesov
- b) úprava procesov s cieľom ich vylepšenia
- c) oprava chýb vo výsledkoch procesov
- d) kontrola výsledkov procesov

36. Časti softvéru, ktoré podliehajú častým zmenám je vhodné testovať najmä prostredníctvom. Vyberte jednu alebo viac:

- a) manuálnych testov
- b) ~~automatizovaných testov~~
- c) nie je vhodné testovať
- d) opíčiť testov

37. Aká bola hodnota VAF (Value Adjustment Factor), ak sme analýzou funkčných bodov zjemnili odhad 110 UFP na 99 AFP? Vyberte jednu:

- a) 1.111111111...
- b) -11
- c) 0.9
- d) 11

38. Aká bola hodnota VAF (Value Adjustment Factor), ak sme analýzou funkčných bodov zjemnili odhad 99 UFP na 110 AFP? Vyberte jednu:

- a) 1.111111111...
- b) -11
- c) 0.9
- d) 11

39. Označte názvy modelov v COCOMO 81. Vyberte jednu alebo viac:

- a) intermediate
- b) embedded
- c) basic
- d) organic

- e) semidetached
- f) detailed

40. Akú koordinačnú konštantu používame vo vzťahu na výpočet VAF (Value Adjustment Factor) v metóde analýzy funkčných bodov? Vyberte jednu alebo viac:

- a) 14
- b) 0.65
- c) žiadnu
- d) 5

41. Aká môže byť maximálna hodnota VAF (Value Adjustment Factor) v metóde analýzy funkčných bodov? Vyberte jednu:

- a) 1.35
- b) 1
- c) 0
- d) 2
- e) 0.65
- f) (plus) nekonečno
- g) 10

42. Aká môže byť minimálna hodnota VAF (Value Adjustment Factor) v metóde analýzy funkčných bodov? Vyberte jednu:

- a) 1.35
- b) 1
- c) 0
- d) 2
- e) 0.65
- f) (plus) nekonečno
- g) 10