

MSP otázky zo zápočtového testu

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

December 2022

Vysvetlivky:

1. Kompletná otázka
2. Otázka s pravdepodobne správnymi odpoveďami
3. Čiastočne správna otázka (chýbajú odpovede)

Otázky:

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. Na čo slúžia integračné testy? Vyberte jednu alebo viac:
 - a. Overenie kvality integrity a zapuzdrenia modulov a kvality kódu
 - b. Overenie kvality prispôsobenia 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
3. Na čo slúžia systémové 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
4. 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
5. 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

6. 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

7. Čo nie je to regresné testovanie? Vyberte jednu alebo viac:

- 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

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

- a. Používateľ
- b. testér a vývojár
- c. vývojár a používateľ
- d. testér

9. 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

10. 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

11. Čo je korekcia? Vyberte jednu alebo viac:

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

12. 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

13. 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

14. 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

15. 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

16. 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

17. 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

18. 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)
- h. výkonnostné metriky (performance metrics)

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 funkcionalít (functionality metrics)
- g. výkonnostné metriky (performance metrics)
- h. metriky súvisiace s veľkosťou produktu (size metrics)

20. 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

21. Aký je optimálny počet členov Scrum tímu? Vyberte jednu alebo viac:

- a. 20 a viac
- b. 6-9
- c. 10-13
- d. 14-19
- e. 2-5

22. 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

23. Vysvetlite význam pojmu "cyclomatická zložitosť" (cyclomatic complexity). Vyberte jednu alebo viac:

- a. Cyclomatická 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.

Cyclomatická 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.

Cyclomatická 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

24. 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

25. 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

26. 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

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

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

28. 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

29. 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

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

- a. Ak je možné testovať aplikácie paralelne
- b. V počiatočnej fáze vývoja
- c. Pri opíčiach testoch
- d. Pri regresnom testovaní

31. 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. opičích testov

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

- a. manuálnych testov
- b. automatizovaných testov
- c. nie je vhodné testovať
- d. opičích testov

33. 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

34. 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

35. Uveďte počet fyzických riadkov kódu pre nasledujúci príklad:

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

Odpoveď: 4

36. Uveďte počet logických riadkov kódu pre nasledujúci príklad:

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

Odpoveď: 2

37. 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.

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

- a. intermediate
- b. embedded
- c. basic
- d. organic
- e. semidetached
- f. detailed

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

- a. intermediate
- b. embedded
- c. basic
- d. organic
- e. semidetached
- f. detailed

40. 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

41. 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

42. 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

43. 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

44. 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. mínus nekonečno
- g. 10

45. Testovanie – Aké druhy testovania poznáte? Vyberte jednu alebo viac:

- a. Generálny test
- b. Derivačný test
- c. Integračný test
- d. Test modulu (unit test)
- e. Akceptačný test

46. Ako získame hodnotu VAF? Vyberte jednu alebo viac:

- a. Zvolíme hodnoty z príslušnej tabuľky (z každého z 15 riadkov jednu). Hodnota VAF bude ich súčin navýšený o 0,65
- b. Zvolíme hodnoty z príslušnej tabuľky (z každého zo 14 riadkov jednu). Hodnota VAF bude stotina ich súčtu navýšená o 0,65.
- c. Zvolíme hodnoty z príslušnej tabuľky (z každého zo 14 riadkov jednu). Hodnota VAF bude stotina ich súčinu navýšená o 0,65
- d. Zvolíme hodnoty z príslušnej tabuľky (z každého z 15 riadkov jednu). Hodnota VAF bude ich súčet navýšený o 0,65.

47. Ako získame hodnotu EAF? Vyberte jednu alebo viac:

- a. Zvolíme hodnoty z príslušnej tabuľky (z každého zo 14 riadkov jednu). Hodnota EAF bude ich súčet.
- b. Zvolíme hodnoty z príslušnej tabuľky (z každého z 15 riadkov jednu). Hodnota EAF bude ich súčet.
- c. Zvolíme hodnoty z príslušnej tabuľky (z každého zo 14 riadkov jednu). Hodnota EAF bude ich súčin.
- d. Zvolíme hodnoty z príslušnej tabuľky (z každého z 15 riadkov jednu). Hodnota EAF bude ich súčin

48. Približne koľko riadkov kódu objektového programovacieho jazyka potrebujeme na realizáciu desiatich funkčných bodov? Vyberte jednu alebo viac:

- a. 5
- b. 1000
- c. 50
- d. 10

- e. 500
- f. 1250
- g. 100

49. Približne koľko riadkov kódu programovacieho jazyka C potrebujeme na realizáciu desiatich funkčných bodov? Vyberte jednu alebo viac:

- a. 5
- b. 1000
- c. 50
- d. 10
- e. 500
- f. 1250
- g. 100

50. Čo znamená skratka CMM? Vyberte jednu alebo viac:

- a. Skratka CMM (Counted Methods per Module) vyjadruje stupeň zložitosti modulu, ktorý ovplyvňuje rekonfiguračnú metriku systému.
- b. Skratka CMM (Certified Middleware Manager) je certifikátom SEI (Software Engineering Institute), ktorým certifikuje organizáciu pre manažment a údržbu distribuovaných systémov.
- c. Skratka CMM (Capability Maturity Model) vyjadruje stupeň "zrelosti" firmy na dodávku kvalitného softvéru. Bol definovaný inštitútom SEI (Software Engineering Institute).