

# 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 nájdenia 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 vyjadri 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 funkcionálít (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 činností 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 "cyklometrická zložitosť" (cyclomatic complexity). Vyberte jednu alebo viac:**

- a. Cyklometrická 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.

Cyklometrická 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.

Cyklometrická 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 špecifikácia 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 efektívemu delegovanie právomoci a vyhodnoteniu prác na projekte
- b. PM je súbor princípov, metód a techník, ktoré sa používajú k efektívemu programovanie a testovaniu softvéru na IT projekte
- c. PM je súbor princípov, metód a techník, ktoré sa používajú k efektívemu 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 pracovitosť 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 opíčich 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. opíčich 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. opíčich 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 komentárimi pre nasledujúci príklad:**

```
/* How many LOC is this? */  
for (i=0; i<25; ++i){  
    printf("MSP\n"); // Print the text in the cycle  
}  
Odpoved': 2
```

**35. Uveďte počet fyzických riadkov kódu pre nasledujúci príklad:**

```
/* How many LOC is this? */  
for (i=0; i<25; ++i){  
    printf("MSP\n");  
}  
Odpoved': 4
```

**36. Uveďte počet logických riadkov kódu pre nasledujúci príklad:**

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