

# Kompetens szoftvertesztelés a gyakorlatban

## II. zárthelyi dolgozat

2015. április 22. (szerda)

### Kitöltési útmutató

- A dolgozat kitöltéséhez **golyóstollat** kell használni. A tinta színe kék vagy fekete kell, hogy legyen.
- Minden esetben **pontosan egy** válasz betűjelét kell egyértelműen megjelölni (**bekarikázni**).
- Ha úgy gondoljuk, hogy elsőre nem a helyes válasz betűjelét karikáztuk be valamely feladatnál, akkor a bejelölést úgy érvényteleníthetjük, hogy a karikába két egymást nagyjából derékszögben metsző vonalat rajzolunk.
- A feladatsor megoldása **önállóan** kell hogy történjen. Szigorúan tilos jegyzet, mobiltelefon és más hasonló segédeszközök használata. Automatikusan 0 pontot kap a dolgozatára minden olyan hallgató, aki ezt a szabályt megszegi.

### Kérdések

1. A regressziós tesztre igaz:
  - A. csak egyetlen egyszer kell lefuttatni
  - B. minden esetben automatikus
  - C. **megvizsgálja a szoftver változatlan részeit, hátha valamilyen hatás érte őket**
  - D. megvizsgálja a szoftver megváltozott részeit, hátha valamilyen hatás érte őket
2. Milyen defektusokat találhatunk statikus elemzés segítségével?
  1. *nem használt változók*
  2. *biztonsági sebezhetőségek*
  3. *kódolási előírásoktól való eltérés (deviation from the coding standards)*
  4. *nem hívott függvények és eljárások*
    - A. **1, 2, 3 és 4 is helyes**
    - B. 3 helyes, 1, 2, 3 helytelen
    - C. 1, 2, 3, 4 is helytelen
    - D. 2 helyes, 1, 3 helytelen

3. Az alábbiak közül melyiket **nem** találhatjuk meg statikus elemzés segítségével?
- A. ha egy változóra korábban hivatkozunk, mint ahogy használnánk
  - B. elérhetetlen ("halott") kód
  - C. **memóriaszivárgás (memory leak)**
  - D. ha újradefiniálunk egy változót, mielőtt először használnánk
4. Általában milyen sorrendben követik egymást a lépések egy formális átvizsgálásnál felülvizsgálat?
- A. Kezdő lépések, Tervezés, Egyéni felkészülés, Megbeszélés, Ellenőrzés, Átdolgozás
  - B. Tervezés, Egyéni felkészülés, Ellenőrzés, Megbeszélés, Átdolgozás
  - C. Egyéni felkészülés, Tervezés, Ellenőrzés, Megbeszélés, Átdolgozás
  - D. **Tervezés, Kezdő lépések, Egyéni felkészülés, Megbeszélés, Átdolgozás, Ellenőrzés**
5. Egy átvizsgálási folyamatban a moderátor az a személy, aki:
- A. feljegyzést készít a találkozón elhangzottakról
  - B. **közvetít a résztvevők között**
  - C. felveszi a telefonhívásokat
  - D. megírja az átnézésére szánt dokumentumot
6. Mi a legfontosabb különbség az átvizsgálás, és az inspekciónál között?
- A. Az inspekciónál a szerző, míg az átvizsgálást képzett moderátor vezeti.
  - B. Az inspekciónál képzett vezetője van, az átvizsgálásnak pedig nincs vezetője.
  - C. A szerzők nincsenek jelen az inspekciónál, de átvizsgálás során jelen vannak.
  - D. **Az átvizsgálást a szerző vezeti, míg az inspekciónál egy képzett moderátor.**
7. Az alábbi állítások közül melyik igaz a statikus elemzésre?
- A. **Statikus elemzéssel olyan programhibákat találunk meg, amelyeket nehéz dinamikus teszteléssel megtalálni.**
  - B. A statikus elemzés minden hibát megtalál.
  - C. Ha a statikus elemzést megfelelően hajtjuk végre akkor a funkcionális tesztelés szükségtelenné válik.
  - D. A kimerítő tesztelés csak statikus technikákkal lehetséges.
8. Mi a ciklomatikus komplexitás?
- A. Egy struktúra alapú lefedettség mérőszám.
  - B. **A független útvonalak száma a programban.**
  - C. A döntési lefedettség és az utasítás lefedettség hányadosa.
  - D. Egy gyakran használt statikus módszer.
9. Miért célszerű a struktúra alapú technikákat és a specifikáció alapú technikákat együtt alkalmazni?
- A. Egyáltalán nem célszerű őket együtt alkalmazni.
  - B. **Különböző programhiba-típusokat találunk meg velük.**
  - C. Mivel mindkettő ugyanazokat a hibákat találja meg, az egyiket tekinthetjük a másik ellenőrzésének.
  - D. A specifikációk nincsenek strukturálva, így a struktúra alapú technikák remekül támogatják a specifikációk kezelését.

10. Az alábbiak közül melyik állítás igaz az utasításlefedettség és a döntési lefedettség kapcsolatára?
- 100%-os döntési lefedettség 100%-os utasításlefedettséget garantál.**
  - 100%-os utasításlefedettség 100%-os döntési lefedettséget garantál.
  - A döntési lefedettség nincs hatással az utasítás lefedettségére.
  - 100%-os utasításlefedettség 100%-os döntési lefedettséget garantál, abban az esetben, ha a döntési feltételek nem tartalmaznak logikai **és** és **vagy** műveleteket.
11. Mi jellemző a fehér doboz technikákra?
- A tesztelés alatt álló elem belső működésének ismeretét felhasználva választjuk ki a tesztadatokat.*
  - A programkód ismeretét használja, hogy megvizsgálja a kimeneti értékeket, és feltételezi, hogy a tesztelést végző személy ismeri a program logikáját.*
  - Az alkalmazás teljesítményét méri.*
  - Funkcionalitást is ellenőriz.*
- 1, 2 igazak, míg 3 és 4 hamisak**
  - 3 igaz, míg 1, 2, és 4 hamisak
  - 2 és 3 igazak, míg 1 és 4 hamisak
  - 3 és 4 igazak, míg 1 és 2 hamisak
12. Az alábbiak közül melyik mérőszám alkalmazható a struktúra alapú tesztelési technikák használatával elért lefedettség becsléséhez?
- a végrehajtott döntési eredmények*
  - a végrehajtott partíció*
  - a megvizsgált határok*
  - a megvizsgált feltételek vagy összetett feltételek*
  - a végrehajtott utasítások*
- 1, 2 vagy 4
  - 2, 3 vagy 4
  - 1, 4 vagy 5**
  - 2, 3 vagy 5
13. 2. Ismert az alábbi adórendszer: Minden fizetés első 40.000 forintja adómentes. A következő 15.000 Ft 10%-os adóterhet vonz magával. Az ezt követő 280.000 Ft 22%-kal terhelődik, és minden ezt meghaladó összeg 40%-kal. Az alábbi tesztértékek közül **melyek tartoznak egy ekvivalencia osztályba?**
- 48.000, 140.000, 280.000
  - 52.000, 55.000, 280.000
  - 280.001, 320.000, 350.000
  - 58.000, 280.000, 320.000**

14. Tegyük fel, hogy az ajánlott levelek postai díjai az alábbiak szerint alakulnak:

- 250 forint 10g-ig
- 350 forint 50g-ig
- 450 forint 75g-ig
- 550 forint 100g-ig

Az alábbi inputok (grammok) közül válassza ki a megfelelőt a határérték elemzéshez.

- A. 0, 9, 19, 49, 50, 74, 75, 99, 100
- B. 10, 50, 75, 100, 250, 1000
- C. **0, 1, 10, 11, 50, 51, 75, 76, 100, 101**
- D. 25, 26, 35, 36, 45, 46, 55, 56

15. Az alábbiak közül melyiket használnánk fel struktúra alapú műszaki teszterv-technikák alkalmazása során?

1. *a kedvezményeket kiszámító program vezérlési folyamata*
2. *a biztosítás megkötésének üzleti folyamata*
3. *a biztosított ingatlan érték-sávok határai*
4. *az érvénytelen állapot átmenetek*

- A. 2, 3, és 4
- B. **1 és 2**
- C. 1, 2, 3 és 4
- D. 4

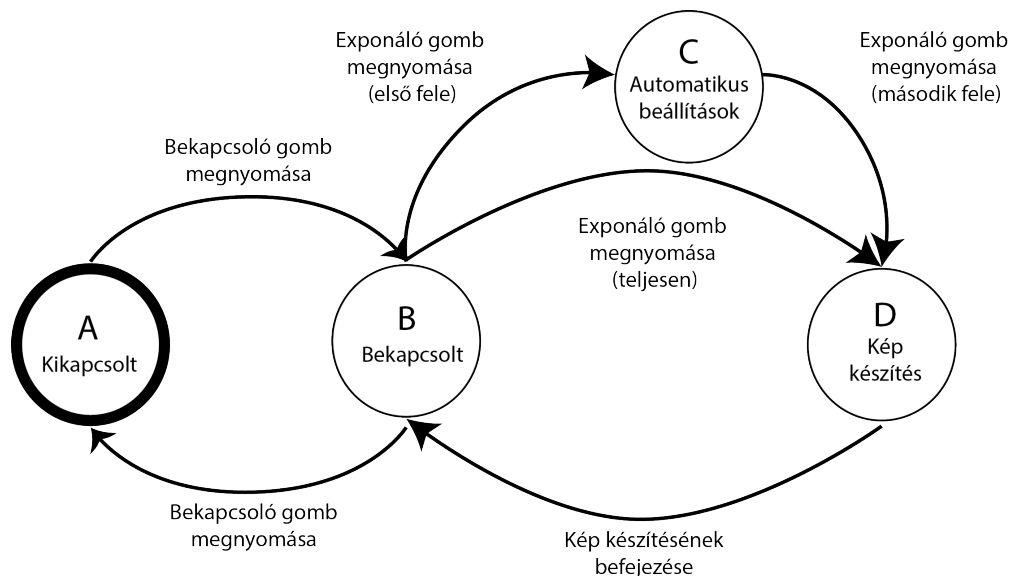
16. Tekintsük az alábbi kódrészletet!

```
READ cat
IF (cat == "Garfield") THEN
    CALL CelebCat(cat)
ELSEIF (cat == "Grumpy Cat") THEN
    CALL CelebCat(cat)
ELSE
    PRINT "Sajnálom, de a cicád nem celeb macska."
SaveToDatabase(cat)
```

Hány teszteset szükséges a 100%-os döntési lefedettséghez?

- A. 5
- B. **3**
- C. 1
- D. 2

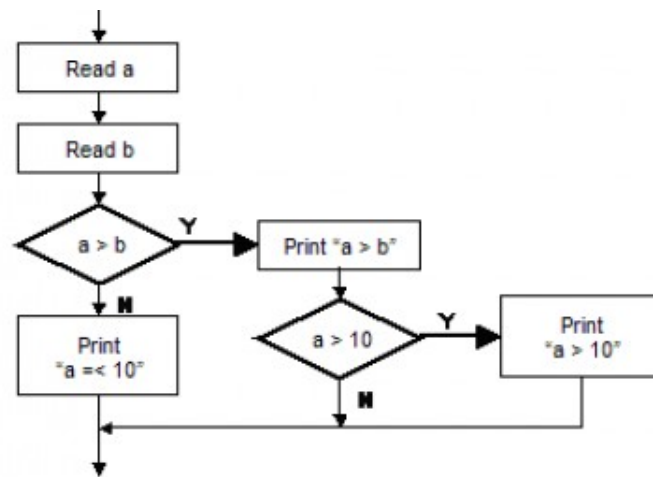
17. Azt a feladatot kapjuk, hogy teszteljünk le egy egyszerű fényképezőgépet. A kamera nagyon egyszerű mindössze két gomb található rajta: egy bekapcsoló gomb valamint egy exponáló gomb. Abban az esetben, ha a kamera exponáló gombját félig lenyomjuk, és 0.5 másodpercig kitartjuk ezt az állapotot, akkor a kamera automatikusan fókuszál és automatikusan beállítja az expozíciót. Ha ezt a lépést kihagyjuk a fényképezőgép a lehető legmesszebbre fókuszál. Tekintsük az alábbi állapot diagramot:



Hány sora lesz a -vele ekvivalens- állapottáblának?

- A. 24  
 B. 18  
 C. 6  
 D. 4
18. Tegyük fel, hogy egy ATM-ben új készpénzfelvételi minimumot és maximumot állítottak be, minimum 5 dollár maximum 500 dollár vehető fel. Felhasználva az ekvivalencia osztályozás technikáját minimum tesztlefedettséghez, mely értékeket kell tesztelni?
- A. 1, 5, 10, 20, 500  
 B. 5, 10, 20  
 C. -20, 0, 20, 505  
 D. **1, 465, 510**
19. Öt feltétel (igaz-hamis értékű) esetén hány oszlopa lesz egy **teljes** döntési táblának?
- A. 8  
 B. 16  
 C. **32**  
 D. 64

20. Tekintsük az alábbi vezérlési-folyam ábrát!



Hány tesztet szükséges a 100%-os döntési lefedettséghez?

- A. 1
- B. **3**
- C. 5
- D. 6