

Vizsgakérdés példák, gyakorló feladatok

Az alább felsoroltak PÉLDÁK lehetséges vizsgakérdésekre. A vizsgán ezekhez HASONLÓ kérdésekre lehet számítani, HASONLÓ nehézségi fokkal.

A valós vizsgakérdések között minden elhangzott előadáshoz kapcsolódó kérdés szerepel! Az egyes vizsgaalkalmakon előfordulhat, hogy valamelyik előadáshoz kapcsolódó kérdés nem kerül be az aktuális kérdések közé.

A vizsgára való felkészülés során javasoljuk, hogy előbb próbálja önállóan megválaszolni a kérdéseket, a vonatkozó előadások áttekintésével.

A helyes válaszokat a dokumentum második felében találja.

Sikeres felkészülést és sikeres vizsgát kívánunk!

A tárgy oktatói

Bevezetés, szoftver és minősége (1. előadás, 9-10 előadás)

1. Válassza ki az igaz állításokat az alábbiak közül:

- a. A szoftver az elkészült forráskódot jelenti.
 - b. A szoftvertermék tartalmazza a felhasználói adatokat.
 - c. A szoftver megjelenhet koncepciók, ügyletek vagy eljárások alakjában.
 - d. Egy példa a szoftverre a számítógépprogram.
 - e. A szoftver magában foglalja a működéséhez szükséges eljárásokat, szabályokat.
-

2. A szoftver minőségét nehéz meghatározni, mert:

(Válassza ki az igaz állításokat az alábbiak közül):

- A szoftvernek alkalmazkodnia kell a mindig változó hardver követelményekhez.
 - A minőség még egyazon termék esetében sem állandó
 - A szoftvernek nincs a hagyományos módon mérhető, fizikai léte
 - A szoftver minősége függ a minőséget értékelő személyétől
 - A szoftver minősége nem függ a szoftver típusától.
-

3. Állítsa helyes sorrendbe az alábbi szoftverfejlesztési tevékenységeket:

- A, Értsük meg a feladatot
 - B, Tervezzük meg a megoldást
 - C, Olvassuk el a feladatkiírást
 - D, Implementáljuk a tervet (kódoljunk)
 - E, Használjunk fel korábbi tapasztalatokat, meglévő megoldásokat, rendelkezésre álló tervezési és programozási elemeket
 - F Adjuk át a megoldást
 - G Teszteljük a megoldást
 - H Végezzünk újratestelést (amíg nem találunk már több hibát)
 - I Javítsuk a hibákat
-

Életciklus modellek (2. előadás):

4. Az alábbi állítások közül melyek igazak és melyek hamisak?

- a) Az evolúciós fejlesztés (rapid prototyping) egyik előnye, hogy a felhasználói visszajelzések viszonylag korán megjelennek a fejlesztési folyamatban.
 - b) A „tesztvezérelt fejlesztés” során minden funkcióra már az implementálása előtt elkészülnek a tesztesetek.
 - c) Általában a szoftverfejlesztési életciklusban először a statikus tesztelés, majd a strukturális tesztelés, végül a funkcionális tesztelés technikái jutnak szerephez.
 - d) A V-modellben a rendszer validálása a fejlesztési életciklus végére kerül.
-

Folyamatfejlesztés, agilitás (2, 3 előadás, és továbbiak...)

5. Az alábbi kijelentések mellé írja oda, hogy igazak-e vagy hamisak.

- a, Agilisan dolgozó cégnél a CMMI nem alkalmazható.
 - b, Agilisan dolgozó cégnél nem kell a becsléseket dokumentálni.
 - c, RUP agilis fejlesztési módszertan.
 - d, Agilisan dolgozó cégnél előfordul, hogy naponta akár több build is készül.
-

6. Az alábbi állítások közül melyek igazak és melyek hamisak?

- a, A funkciópont számolás kötelező minden CMMI 3-as érettségi szinten levő cégnél.
 - b, Egy cégnek választani kell, hogy CMMI modellt, vagy TMMI modellt alkalmaz. A kettő együtt nem alkalmazható.
 - c, CMMI modellben a méréseket méréseket a 2-es érettségi szinten el kell kezdeni.
 - d, A CMMI modellben az összes fejlesztési folyamat (Engineering Processes) a 3-as érettségi szinten kötelező.
-

7. A CMMI modellben melyik az a legalacsonyabb érettségi szint, amelyek jellemzők a következők?

- A, A projektmenedzsment folyamatokat megértették, dokumentálták és alkalmazzák.
- B, A cég sikeressége az egyes emberek hősiességétől függ.
- C, A cégnél a folyamatok szabványosak, mindenki ugyanúgy hajtja végre az egyes folyamatokat.
- D, A cégnél megértik a hibák okait, és képesek a folyamatokat célzottan fejleszteni.

8. A felsorolt tevékenységek mindegyikéhez írja le, hogy milyen kategóriába tartozik (irányítási (PM), műszaki (ENG), támogató(SUP)):

- Időbecslés
- Erőforrások kiegyenlítése
- Változáskezelés
- Kockázatkezelés
- Integrációs tesztelés
- Kódolás

9. Melyik CMMI érettségi szinthez tartoznak a következő folyamatok?

PPL
CM
PMC
RSKM
PI
VER
MA
Stb...

10. Az alábbiak közül melyik 4 állítás jellemző az agilis munkavégzésre?

- A, A projektben a tesztelők külön csoportban dolgoznak, munkájuk teljesen elkülönül a programozókéétól, az objektivitás megőrzése céljából.
 - B, A tesztelés egyik módszere a TDD (Test Driven Development, tesztvezérelt fejlesztés).
 - C, A projekt elején a követelmények teljes halmazát nagyon pontosan meghatározzák.
 - D, A projektet indító szervezet Lean filozófiát alkalmaz.
 - E, A projektvezetői szerepkört a „Scrum master” látja el.
 - F, Folyamatos integráció (Continuous integration) történik, ehhez automatizált eszközkészletet használnak.
-

Követelmények (4. előadás)

11. Az alábbi listából válassza ki azokat, amelyek egy webes alkalmazás nem – funkcionális követelményei lehetnek!

- a, A bejelentkező képernyőn meg kell adni a felhasználó vezetéknevét és keresztnévét is.
 - b, Más jelszavát csak rendszergazda jogosultságú felhasználó tudja megváltoztatni.
 - c, A rendszernek maximum 10000 felhasználót kell egyszerre kezelnie.
 - d, A válaszidőnek mindig 2 sec alatt kell lennie.
 - e, A rendszernek PC-n, tableten és Androidot használó okostelefonon is működnie kell.
 - f, A rendszernek a hét minden napján, 0-24 óra között működnie kell.
-

12. Jelölje, hogy az alábbi állítások közül melyek igazak és melyek hamisak!

- A, A követelményeket a kódban is pontosan be kell tudni azonosítani. Ennek egyik módja, hogy a kódrészletekbe kommentként beírjuk a vonatkozó követelményeket.
- B, Agilis fejlesztés esetén a kódminőséget a refaktorálás / refaktorálás (refactoring) tevékenység hivatott növelni.
- C, Az agilis szoftvertervezés szerves része a User Story / felhasználói történet / story point meghatározása
- D, A „szoftvertervezés” (mint műszaki, mérnöki munka) és a „projekttervezés” (mint menedzsment feladat) élesen elkülönül egymástól az agilis környezetben.

Követelmények, design (4.-5. előadás)

13. Esettanulmány

Az Önt alkalmazó cég műszaki igazgatója azt a feladatot adta Önnek, hogy irányítsa egy idősek számára készülő, kulturális híreket megjelenítő rendszer tervezését. Az adatokat a hasonló, mobil platformokon futó alkalmazásukból vegye át. Elmondja még, hogy vegye figyelembe az időskorúak gyenge látását, lassú reakcióidejét és azt, hogy a kezük gyakran nem tudja pontosan végezni a finom mozgásokat.

Milyen alapelveket kell Önnek alkalmaznia a GUI tervezés során? Válassza ki az ÖSSZES HELYES választ.

1. Demeter törvényét az architektúra tervezésekor
2. Kohéziót elvét az objektumok meghatározásakor
3. A felhasználói sokféleséget
4. A könnyű tanulhatóságot
5. A rövid válaszidőt
6. Az adatvesztés minimalizálását

14. Esettanulmány

Az Önt alkalmazó cég műszaki igazgatója azt a feladatot adta Önnek, hogy irányítsa egy idősek számára készülő, kulturális híreket megjelenítő rendszer tervezését. Az adatokat a hasonló, mobil platformokon futó alkalmazásukból vegye át. Elmondja még, hogy vegye figyelembe az időskorúak gyenge látását, lassú reakcióidejét és azt, hogy a kezük gyakran nem tudja pontosan végezni a finom mozgásokat.

Az alábbiak közül válassza ki azt az EGY helyes választ, amelynek a kijelentése és a következtetése is helyes!

1. A GUI tervezése során a felhasználói sokféleséget, mert vak és gyengén látó felhasználóknak is kell egy külön interfész- verzió
 2. A GUI tervezése során a felhasználói sokféleséget, mert színtévesztő felhasználóknak is kell egy külön interfész- verzió - fölösleges külön verzió a színtévesztőknek, csak jól kell a színeket megválasztani
 3. Az adatok gyors visszaállíthatóságának alapelvét az architektúrális tervezés során- nem , mert az adatokat máshonnan veszik, illetve nem sikernek az öregek – nem helyes a következtetés
-

15. Jelölje, hogy az alábbi állítások közül melyek igazak és melyek hamisak!

A, A design (rendszertervezés) során mindig meg kell vizsgálni, hogy milyen architektúra stílusokat, mintákat lehetne alkalmazni.

B, A GUI tervezése során figyelni kell a felhasználók sokféleségére.

C, A rendszertervezés során készülő dokumentumokat nem kell verziókövetésnek alávetni.

D, A jó szoftvertervező többféle alternatívát is megvizsgál egy rendszer tervezése során.

Tesztelés (6.-7. előadás)

16. Az alábbiak közül melyik írja le egy teszt elvárt eredményét?

- a. Teszt eset
 - b. Teszt eljárás
 - c. Teszt végrehajtás ütemezése
 - d. Tesztelési feltételek
-

17. Az alábbiak közül melyik tevékenység tartozik az alapvető tesztelési folyamat „Végrehajtás” fázisába?

- A, A tesztesetek kialakítása, a teszteljárások fejlesztése.
 - B, A tényleges és az elvárt eredmények összehasonlítása.
 - C, A teszt összefoglaló jelentésének megírása
 - D, A tapasztalatok elemzése az elkövetkező projektek számára.
-

18. Egy vizsgáztatást támogató rendszer a következőképpen határozza meg a vizsgaeredményeket az elért pontok alapján:

Elégtelen: 0-39 (határokat is beleértve)

Elégséges: 40-59

Közepes: 60-79

Jeles: 80-100

Az alábbi esetek közül melyikben van mindegyik érték más-más ekvivalencia partícióban?

- a. 25,40, 60,75
 - b. 0,45,79,87
 - c. 35, 40, 59,69
 - d. 25,39,60,81
-

19. Válassza ki a helyes kombinációt a válaszlehetőségek közül!

Általában mikor kell regressziós tesztelést végezni?

- i, Minden héten
- ii, miután a szoftver megváltozott
- iii., ha változik a környezet
- iv, minden évben, ugyanazon a napon
- v., miután a szoftvert átadták

- | | | |
|----|----------------|------------------|
| a) | ii, iii igaz | i, iv, v hamis |
| b) | i, iii, v igaz | ii, iv hamis |
| c) | i, iv igaz | ii, iii, v hamis |
| d) | ii, iv, v igaz | i, iii hamis |
-

20. Milyen tesztelési alapelveket írnak le a következő állítások?

- 1. Korai tesztelés
- 2. Hibák csoportosulása
- 3. Féregirtó paradoxon
- 4. A hibamentes rendszer téveszméje

- A. A tesztelésnek a projekt elején kell kezdődnie.
 - B. A követelményeknek való megfelelés és használatra való alkalmasság
 - C. Kis számú modul tartalmazza a hibák legnagyobb részét
 - D. A teszt eseteket rendszeresen felül kell vizsgálni és módosítani kell
-

21. Tekintse át a tesztelési folyamat tevékenységeinek alábbi listáját:

- I Elemzés és műszaki teszttervezés
- II. Tesztlezárási tevékenységek
- III. Kilépési feltételek kiértékelése és jelentés készítése

IV. Tervezés és irányítás

V. Implementálás és végrehajtás

Mi a helyes sorrend?

a, I, II, III, IV, V

b, IV, I, V, III, II

c, IV, I, V, II, III

d, I, IV, V, III, II

22. Egy formális szemlén ki(k) a szemlézendő dokumentum elsődleges felelőse(i)?

A Létrehozó

B Felolvasó

C Moderátor

D Szemlélzők

23. Mely tesztelési technikák alapulnak követelményspecifikáción?

A DD-path tesztelés

B Ekvivalencia osztály alapú tesztelés

C Fekete-doboz tesztelés

D Határérték analízis

24. A következő állítások igazak vagy hamisak?

A A szoftvertesztelés a hibák jelenlétét és nem a hibamentességet mutatja meg.

B A bemenetek és kimenetek kombinációi kimutatják az összes hibát a szoftverben.

C A tesztelés a kulcsfontosságú fejlesztések után kezdődik.

D A biztonságkritikus rendszerek tesztelése hasonló a webalkalmazások teszteléséhez.

25. A következő állítások igazak vagy hamisak?

Az ekvivalencia osztály alapú tesztelés:

A segítségével szeretnénk biztosítani, hogy a tesztelésünk „teljes”

B jellemezze, hogy független változókat feltételez

C alkalmazásakor ismerjük a program struktúráját

D segítségével szeretnénk elkerülni a redundáns adatokkal való tesztelést

26. Az alábbiak közül melyik kijelentés fogalmazza meg legjobban egy tesztcsoport tevékenységének célját?

- a, Annak eldöntése a rendszerteszt során, hogy elegendő komponens tesztelést végeztek-e.
 - b. A lehető legtöbb külső hibát azonosítani, és az ezeket okozó belső hibákat azonosítani és kijavítani.
 - c. Annak bizonyítása, hogy az összes hibát megtalálták.
 - d. Annak bizonyítása, hogy a szoftverben maradó hibák nem fognak rendszer-leállást okozni.
-

Tesztelési típusok:

27. Melyik igaz, melyik hamis?

- a) A progressziós tesztek kifejezetten az utolsó változtatásnál módosított/létrehozott részek/funkciók tesztelésére koncentrálnak.
- e) Az „alfa teszt” során a külső felhasználók egy korlátozott csoportja teszteli a rendszert.
- f) A rendszerteszt a funkcionális specifikáción alapul, ezért a nem-funkcionális követelmények vizsgálatára nem tér ki.
- g) Az inspekciónak a legköltségesebb az összes szemle között viszont költséges és nehéz a bevezetése.

28. Milyen típusú tesztek jelennek meg explicit módon a V-modell leírásában?

- A, Unit teszt
- B, Béta teszt
- C, Integrációs teszt
- D, Fekete - doboz teszt
- E, Dinamikus teszt
- F, Rendszerteszt
- G, Verifikáció és validáció

29. Gyakorlat

Tekintse át a következő döntési táblát.

Feltételek	1.szabály	2.szabály	3. szabály	4.szabály
23 év felett?	H	I	I	I
Balesetmentes vezetői háttér?	-	H	I	I
Üzleti út?	-	-	H	I
Tevékenységek				
Autó bérbeadása	H	H	I	I
Felár	H	H	H	I

A táblázat alapján mik lesznek az alábbi tesztesetek kimenetei?

TE-1: Egy üzleti útra készülő 26 éves, akinek adatlapján szerepelnek balesetek vagy kihágások .

TE-2: egy 62 éves turista balesetmentes vezetői háttérrel.

Válassza ki a jó választ az alábbiak közül:

- A, TE-1: Autó bérbeadás megtagadása
TE-2: autó bérbeadása felárral.
 - B, TE-1: Autó bérbeadása felárral
TE-2: Autó bérbeadása felár nélkül
 - C, TE-1: Autó bérbeadásának megtagadása
TE-2: Autó bérbeadása felár nélkül
 - D, TE-1: Autó bérbeadása felárral
TE-2: Autó bérbeadásának megtagadása
-

Projektmenedzsment folyamatok, Scrum (8. előadás)

30. Esettanulmány

A szoftvercsapatnak 40 funkciópontos modult kell fejlesztenie 10 nap alatt. A tevékenységsorozat költségét a projektvezető 900 000 Ft-ra becsüli.

A projektvezető az 5. nap végén ellenőrzi a haladást, és a következőket találja:

- A csapat 26 funkciópont fejlesztését fejezte be.
- A csapat 500 000 Ft-ot használt fel.

A hagyományos „megvalósult érték számítás” szabályai szerint számolja ki a következő teljesítmény-mutatókat; ahol szükséges, írja fel a számolási képletet:

BCWS (Budget Cost of Work Scheduled) =

ACWP (Actual Cost of Work Performed) =

BCWP (Budget Cost of Work Performed) =

CV (Cost Variance)=

SV (Schedule Variance)=

CPI (Cost Performance Index)=

SPI (Schedule Performance Index)=

31. Válassza ki, az alább felsoroltak közül melyik 4 tipikusan az agilis projekttervezés és projektkövetés eszköze!

- A, RUP projektmenedzsment tevékenységek
 - B, Burndown Chart
 - C, Csapat sebessége (Team velocity)
 - D, COSMIC
 - E, GQM paradigm
 - F, Continuous Integration
 - G, PSP
 - H, Kanban Board-ról készült fotók
 - I, Definition of Done
-

32. Az alábbi kijelentések közül melyek igaza, melyek hamisak?

- 1, A projekt tervben a kritikus út a 0 időjárással rendelkező feladatok sorozata.
 - 2, A projekt tervben a kritikus úton levő tevékenységek hossza megváltoztatható anélkül, hogy ez a projekt teljes átfutását befolyásolná.
 - 3, Ha Scrum-ot alkalmazunk, nem lehet kritikus utat számolni.
 - 4, A projektben a kritikus úton mindig a legköltségesebb tevékenységek foglalnak helyet.
-

33. Igazak-e vagy hamisak az alábbi állítások?

- 1, Az egyetlen agilis projekt menedzsment eszköz a Scrum.
 - 2, A Scrum -ban, szerepük szerint, „Disznók”-nak nevezzük a cég felsővezetését.
 - 3, A Scrum kifejezetten ellenzi, hogy a csapat kódolási szabványokat használjon.
 - 4, Az agilis projektekben nem kell időt fordítani arra, hogy megértsük és elemezzük, mi a siker vagy kudarc oka.
-

Támogató folyamatok (9.-10. előadás)

34. Párosítsa egymással a szoftverfejlesztésben mérhető objektumokat a hozzájuk kapcsolódó lehetséges mérőszámokkal!

Lehetséges objektumok:

- 1, Szoftver kód
- 2, Projektirányítási folyamat
- 3, Engineering (fejlesztési) folyamat
- 4, Erőforrás

Lehetséges mérőszámok:

- A, A projekt tervezéssel töltött idő
 - B, A tesztelési folyamatban talált súlyos hibák száma
 - C, Funkciópontok száma
 - D, Az adott programnyelvben korábban szerzett tapasztalat
-

35. Jelölje, hogy az alábbi állítások közül melyek igazak és melyek hamisak!

- a, A kockázatmenedzsment lényege, hogy az előre nem tervezett események előfordulását megakadályozzuk, és ezáltal hatásukat nullára csökkentjük.
- B, A minőségbiztosítás a szoftverfejlesztésben a jó tesztelést jelenti.
- C, Konfigurációs elemeket nem csak a kód esetében, hanem a szoftverfejlesztés során végrehajtott összes tevékenység munkatermékeinek esetében azonosítani kell.
- D, Az ISO 9001 alapú audit a kód minőségét vizsgálja.

IMSC pontokért:

36. Feladat

A postán 295 Ft-ot kell fizetni a 2 kg –nál könnyebb csomagok kézbesítéséért, 395 Ft-ot a 2 kg-nál súlyosabb, de 5 kg-nál könnyebb csomagok kézbesítéséért, és 500 Ft-ot az 5 kg-nál súlyosabb csomagok kézbesítéséért.

Határozzon meg teszt eseteket ekvivalencia osztályok felhasználásával!

Milyen kérdéseket tisztázna a felhasználóval? Milyen javaslatai lennének a rendszer jobbá tételéhez?

37. Feladat

Egy szoftverfejlesztő cégnél mindenki legjobb tudása szerint dolgozik, a vezetőség mégsem elégedett a teljesítménnyel, mondván, hogy teljesen kiszámíthatatlan, mikorra készülnek el a projektek, és emiatt a várható bevételekre vonatkozóan még a következő hónapra sincs információ.

A cég szeretne egy tenderen indulni, ahol előnyt jelent, ha bemutat valamilyen tanúsítványt a megfelelő munka igazolására.

A legutóbbi céges elvonuláson felmerült, hogy valamilyen folyamat-fejlesztési modellt kellene bevezetni a cégnél.

Ön kéri fel, hogy tanácsot adjon a kiválasztandó modellre vonatkozóan.

Maximum 4 mondatban fogalmazza meg, hogy milyen folyamatfejlesztési modellt / milyen folyamatfejlesztési megközelítést ajánl, és miért. Az indoklásban („Miért?”) szerepeljen legalább 3 elem.
