

Kezdés ideje	2022. June 1., Wednesday, 11:00
Állapot	Befejezte
Befejezés dátuma	2022. June 1., Wednesday, 12:40
Felhasznált idő	1 óra 40 perc
Pont	27,00 a(z) 45,00 maximumból (60%)

1 kérdés

Hibás

0,00/2,00 pont

Positív egész számokat szeretnénk tárolni valami adatszerkezet segítségével úgy, hogy n tárolt elem esetén tetszőleges x egész számról $O(\log n)$ lépésben meg tudjuk mondani, hogy igaz-e rá, hogy x a tárolt számok között van, de sem $x - 1$, sem $x + 1$ nincsen.

Melyik adatszerkezettel valósítható ez meg?

- 2-3 fa
- rendezett lista
- nyílt címzésű hash
- (nem feltétlenül kiegyensúlyozott) bináris keresőfa



Válasza helytelen.

A helyes válasz:

2-3 fa.

2 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az 1, 8, 10, 12, 20, 27, 30 rendezett tömbben bináris kereséssel keressük a 30-at. Hány összehasonlítás után találjuk meg?

- 2
- 1
- 7
- 3



Válasza helyes.

A helyes válasz:

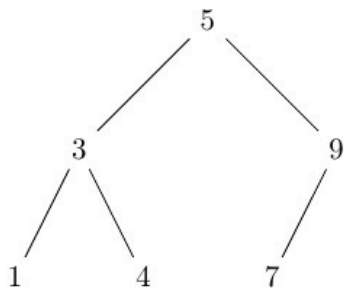
3.

3 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Egy kezdetben üres bináris keresőfába szűrtünk be elemeket (törlés nem volt). Az alábbiak közül melyik beszúrási sorrend eredményezi az ábrán látható fát?



- 5, 9, 1, 7, 3, 4
- 5, 7, 4, 9, 3, 1
- 5, 3, 4, 9, 1, 7
- 5, 4, 7, 3, 9, 1



Válasza helyes.

A helyes válasz:

5, 3, 4, 9, 1, 7

4 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Egy $n \times n$ -es táblázat mezőin akarunk eljutni a bal felső cellából az utolsó sorba (itt mindegy, hogy a soron belül melyik oszlopba érkezünk).

A szabályok a következők:

- Az első oszlop első mezőjéről kell indulnunk és a végén az utolsó sor tetszőleges mezőjére kell érkezünk.
- Egy lépésben vagy egy cellát mehetünk lefele (és maradunk ugyanabban az oszlopban) vagy egy cellát megyünk jobbra (és maradunk ugyanabban a sorban) vagy átlósan lépünk egyet lefele jobbra (azaz egy sort lefele és egy oszlopnnyit jobbra).

Jelölje $T[i, j]$ ($1 \leq i, j \leq n$ esetén) azt, hogy az i -edik sor j -edik oszlopában levő mezőbe hányféleképpen juthatunk el a bal felső cellából.

Inicializáljuk a kezdeti értékeket így: mivel az első sor minden cellájába egyféleképpen juthatunk, ezért $T[1, j] = 1$ minden $1 \leq j \leq n$ esetén és hasonlóan, mivel az első oszlop minden cellájába is egy út vezet, ezért $T[i, 1] = 1$ minden $1 \leq i \leq n$ esetén.

Melyik rekurziós képlet a helyes a többi $T[i, j]$ érték meghatározására?

- $T[i, j] = T[i - 1, j] + T[i, j - 1] + T[i - 1, j - 1]$
- $T[i, j] = \max\{T[i - 1, j], T[i, j - 1], T[i - 1, j - 1]\}$
- $T[i, j] = T[i - 1, j] + T[i, j - 1] + T[i - 1, j - 1] + 1$ ✘
- $T[i, j] = T[i - 1, j - 1] + 1$

Válasza helytelen.

A helyes válasz:

$$T[i, j] = T[i - 1, j] + T[i, j - 1] + T[i - 1, j - 1]$$

5 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Az előző feladat folytatása:

A teljesen kitöltött T táblázat segítségével hogyan kaphatjuk meg azt, hogy hányféleképpen lehet eljutni a bal felső cellából a legalsó sorba?

- $\max_{1 \leq i \leq n} T[i, n]$ adja meg ezt.
- $\sum_{i=1}^n T[i, n]$ adja meg ezt.
- $T[n, n]$ adja meg ezt.
- $\max_{1 \leq j \leq n} T[n, j]$ adja meg ezt.
- $\sum_{j=1}^n T[n, j]$ adja meg ezt.

✘

Válasza helytelen.

A helyes válasz:

$\sum_{j=1}^n T[n, j]$ adja meg ezt.

6 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

A G egyszerű, irányítatlan gráf élei súlyozottak. Tegyük fel, hogy az élek súlyai különbözőek és hogy van legalább három éle a gráfnak.

Tekintsük a következő állításokat:

- A: G minden minimális feszítőfája tartalmazza a legkisebb súlyú élt.
- B: G minden minimális feszítőfája tartalmazza a második legkisebb súlyú élt.
- C: G egyik minimális feszítőfája sem tartalmazza a legnagyobb súlyú élt.

Melyik a helyes az alábbi lehetőségek közül?

- Csak az A állítás igaz, a másik kettő nem.
- Az A , a B és a C állítás is igaz.
- Csak az A és a B állítás igaz, a C nem.
- Csak az A és a C állítás igaz, a B nem.

✘

Válasza helytelen.

A helyes válasz: Csak az A és a B állítás igaz, a C nem..

7 kérdés

Hibás

0,00/2,00 pont

Legyen X a $2SZÍN$ eldöntési probléma, azaz ahol egy egyszerű, irányítatlan G gráfról azt szeretnénk eldönteni, hogy ki lehet-e színezi a csúcsait két színnel úgy, hogy azonos színű csúcsok között ne menjen él. Az Y eldöntési problémában pedig azt kell eldöntenünk n darab pozitív egész számról, hogy van-e ezeknek a számoknak egy olyan részhalmaza, hogy a részhalmazban levő számok összege megegyezik a részhalmazba be nem vett számok összegével.

Mi igaz az alábbiak közül, ha feltételezzük, hogy $P \neq NP$?

- X nem Karp-redukálható Y -ra, de Y Karp-redukálható X -re.
- X Karp-redukálható Y -ra és Y is Karp-redukálható X -re.
- X sem Karp-redukálható Y -ra és Y sem Karp-redukálható X -re.
- X Karp-redukálható Y -ra, de Y nem Karp-redukálható X -re.

✘

Válasza helytelen.

A helyes válasz:

X Karp-redukálható Y -ra, de Y nem Karp-redukálható X -re.

8 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Tekintsük azt a $K_{20,40}$ teljes páros gráfot, melynek $A = \{a_1, a_2, \dots, a_{20}\}$ és $B = \{b_1, b_2, \dots, b_{40}\}$ a két osztálya. Hány maximális (azaz tovább nem bővíthető) párosítás van ebben a gráfban? (Két párosítás különböző, ha nem pontosan ugyanazokból az (a_i, b_j) élekből áll.)

- $\binom{40}{20} \cdot 20!$
- $\binom{40}{20}$
- 40^{20}
- $40!$

✘

Válasza helytelen.

A helyes válasz:

$\binom{40}{20} \cdot 20!$

9 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 tömböt rendezzük a szokásos (módosítás nélkül futtatott) összefésüléssel. Hány összehasonlítás történik a rendezés teljes futása alatt?

- 0
- 64
- $\binom{16}{2}$
- 32



Válasza helyes.

A helyes válasz:

32.

10 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az \mathcal{A} algoritmusról tudjuk, hogy lépésszáma a bemenet hosszának, n -nek a függvényében $O(n^2)$.

Melyik **nem igaz** az alábbiak közül?

- Minden n pozitív számhoz lehet olyan n hosszú bemenet, amelyiken \mathcal{A} lépésszáma kisebb, mint n^3 .
- Minden n pozitív számhoz lehet olyan n hosszú bemenet, amelyiken \mathcal{A} lépésszáma nagyobb, mint n^3 .
- Minden n pozitív számhoz lehet olyan n hosszú bemenet, amelyiken \mathcal{A} lépésszáma kisebb, mint n .
- Minden n pozitív számhoz lehet olyan n hosszú bemenet, amelyiken \mathcal{A} lépésszáma nagyobb, mint n .



Válasza helyes.

A helyes válasz:

Minden n pozitív számhoz lehet olyan n hosszú bemenet, amelyiken \mathcal{A} lépésszáma nagyobb, mint n^3 .

11 kérdés

Helyes

2,00/2,00 pont

Tekintsük azt a feladatot, ahol egy $n > 100$ csúcsú irányított G gráfról azt szeretnénk eldönteni, hogy van-e 100 olyan csúcsa, hogy a gráfból ezeket elhagyva a maradék gráf csupa izolált pontból áll.

Melyik állítás igaz az alábbiak közül, ha feltesszük, hogy $P \neq NP$?

- A probléma P -ben van, de nincs NP -ben.
- A probléma NP -teljes és nincs P -ben.
- A probléma P -ben van és NP -teljes.
- A probléma P -ben és NP -ben is benne van.



Válasza helyes.

A helyes válasz:

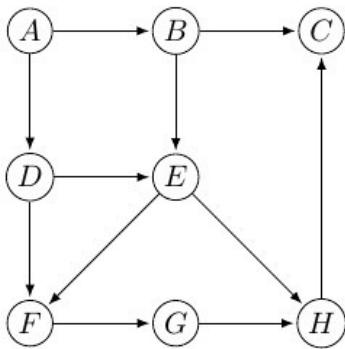
A probléma P -ben és NP -ben is benne van.

12 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

A megadottak közül melyik egy topologikus sorrendje az ábrán látható gráfnak?



- A, B, D, E, F, G, H, C
- A, D, F, G, H, C, E, B
- A, B, C, D, E, F, G, H
- A, D, F, E, B, G, H, C



Válasza helyes.

A helyes válasz:

A, B, D, E, F, G, H, C

13 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az alábbiak közül mely esetekben helyes egy adott folyamat CMMI érettségi szinthez rendelése?

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

- a. A Konfigurációmenedzsment (CM) a CMMI modellben a 2-es érettségi szinten van. ✓
- b. A Verifikáció (VER) folyamat a CMMI modellben a 4-es érettségi szinten van.
- c. A Mérés és elemzés (MA) folyamat a CMMI modellben a 2-es érettségi szinten van. ✓

Válasza helyes.

A helyes válaszok:

A Konfigurációmenedzsment (CM) a CMMI modellben a 2-es érettségi szinten van. ,

A Mérés és elemzés (MA) folyamat a CMMI modellben a 2-es érettségi szinten van.

14 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az alábbi listából válassza ki, hogy mely állítások HAMISAK.

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

- a. A páros programozás agilisan működő cégnél nem alkalmazható. ✓
- b. A szoftver jó minőségét csakis teszteléssel lehet biztosítani. ✓
- c. A statikus tesztelés a kódolás előtt és azt követően is alkalmazható.

Válasza helyes.

A helyes válaszok: A szoftver jó minőségét csakis teszteléssel lehet biztosítani., A páros programozás agilisan működő cégnél nem alkalmazható.

15 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az agilis kockázatmenedzsment lényege, hogy az előre nem tervezett események előfordulását megakadályozzuk, és ezáltal hatásukat nullára csökkentjük.

Válasszon ki egyet:

- Igaz
- Hamis ✓

A helyes válasz a 'Hamis'.

16 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Válassza ki, mely állítások igazak az ISO 9001 szabvánnyal kapcsolatban.

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

- a. Az ISO 9001 szabvány szoftvertermékek minősítésére használható. ✘
- b. Az ISO 9001 szabvány nem alkalmazható agilisan dolgozó szoftvercégeknél.
- c. Az ISO 9001 alapú szabvány a vevői elégedettség fontosságát kiemelten hangsúlyozza.
- d. Az ISO 9001 szabvány a CMMI modellel együtt is alkalmazható. ✔

Válasza helytelen.

A helyes válaszok:

Az ISO 9001 alapú szabvány a vevői elégedettség fontosságát kiemelten hangsúlyozza. ,

Az ISO 9001 szabvány a CMMI modellel együtt is alkalmazható.

17 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Válassza ki, mely állítások igazak az alább felsoroltak közül.

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

- a. A minőség még egyazon termék esetében sem állandó ✔
- b. A szoftver minősége függ a minőséget értékelő személyétől
- c. A szoftver minősége nem függ a szoftver típusától

Válasza helytelen.

A helyes válaszok: A minőség még egyazon termék esetében sem állandó, A szoftver minősége függ a minőséget értékelő személyétől

18 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az alábbi esetek közül válassza ki azokat, amelyek arra utalhatnak, hogy egy szoftverfejlesztési cégnél NEM agilis megközelítéssel dolgoznak. (A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

- a. A tesztelők a fejlesztőktől elkülönülve dolgoznak, a maximális függetlenség biztosítása céljából. ✓
- b. A projekt elején a követelményeket priorizált user story-k formájában dokumentálják.
- c. A megrendelővel, annak elfoglaltsága miatt, havonta egyszer egyeztetnek ✓
- d. A projektet a Burndown Chart segítségével tervezik és követik
- e. A csapat nevében a csapatvezető vállalja el a feladatokat és jelenti azoknak elvégzését. ✓

Válasza helyes.

A helyes válaszok:

A tesztelők a fejlesztőktől elkülönülve dolgoznak, a maximális függetlenség biztosítása céljából.,

A megrendelővel, annak elfoglaltsága miatt, havonta egyszer egyeztetnek,

A csapat nevében a csapatvezető vállalja el a feladatokat és jelenti azoknak elvégzését.

19 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

A CMMI alapú audit egyenértékű az ISO 9001 audittal, mert mindkét esetben folyamatokat vizsgálnak.

Válasszon ki egyet:

- Igaz
- Hamis ✓

A helyes válasz a 'Hamis'.

20 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az alábbiak közül mely állítások jelölnék helyes párosítást alapfogalmak között?

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

- a. A megbízhatóság a szoftvertermékre vonatkozó nemfunkcionális követelmény ✓
- b. A Model-View-Controller interaktív rendszerek tervezésekor használható architektúra stílus ✓
- c. Az ekvivalencia particionálás fehérdoboz tesztelési technika
- d. A V-modell lépcsős érettségi modell

Válasza helyes.

A helyes válaszok:

A Model-View-Controller interaktív rendszerek tervezésekor használható architektúra stílus,

A megbízhatóság a szoftvertermékre vonatkozó nemfunkcionális követelmény

21 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az alábbiak közül válassza ki a HAMIS állításokat.

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

- a. A Scrum nem foglalkozik a szoftverfejlesztés műszaki folyamataival, hanem csak a projektirányítási elemekkel. ✓
- b. Agilis munkavégzés esetén nem kell tesztelési tervet készíteni, mert az a lényeg, hogy minél előbb készüljenek el a működő szoftverrel. ✓
- c. Agilis projektben előfordulhat, hogy a tesztek hamarabb írják meg, mint a kódot.

Válasza helyes.

A helyes válaszok:

A Scrum nem foglalkozik a szoftverfejlesztés műszaki folyamataival, hanem csak a projektirányítási elemekkel. ,

Agilis munkavégzés esetén nem kell tesztelési tervet készíteni, mert az a lényeg, hogy minél előbb készüljenek el a működő szoftverrel.

22 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Egy szemmütéteket támogató szoftveres rendszert fejlesztő projekt esetében az idő és költség tényezőkkel nem kell foglalkozni, mert a biztonságos működés és a folyamatos rendelkezésre állás fontosabb mindkettőnél.

Válasszon ki egyet:

- Igaz
- Hamis ✓

A helyes válasz a 'Hamis'.

23 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Jelölje meg, mely állítások igazak .NET környezetben szálkezelés vonatkozásában! FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csak ezeket -- megjelöl.)

Válasszon ki egyet vagy többet:

- a. .NET környezetben egy folyamat (processz) a kilépéskor bevárja az összes háttérszálat.
- b. A lock utasítás eltérő folyamatok (processzek) szálai között is használható kölcsönös kizárás megvalósítására. ✘
- c. Amikor egy ManualResetEvent objektum jelzett állapotba kerül, valamennyi rá várakozó szál tovább futhat. ✔

Válasza helytelen.

A helyes válasz: Amikor egy ManualResetEvent objektum jelzett állapotba kerül, valamennyi rá várakozó szál tovább futhat..

24 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Egy alkalmazásban a több helyről is használt UserRepository osztály a publikus műveleteiben relációs adatbázisból olvas fel felhasználókra vonatkozó adatokat a hívó számára. A kliens osztályok a UserRepository-t már egy az általa implementált IUserRepository interfészen keresztül érik el. Mely tervezési minta segítségével tudjuk a UserRepository osztály és a klienseinek módosítása nélkül megoldani, hogy az egyes kérések kiszolgálása nemrég lekérdezett friss adatok esetén cache-ből, egyébként az eredeti módon, az adatbázisból történessen meg?

Válasszon ki egyet:

- a. Singleton
- b. Observer
- c. Memento
- d. Adapter
- e. Abstract factory
- f. Factory method
- g. Adapter factory
- h. CacheAdapter ✘
- i. Composite
- j. Proxy

Válasza helytelen.

A helyes válasz: Proxy.

25 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Adottak az alábbi állítások a C# property, delegate és attribute vonatkozásában. Jelölje meg, mely állítások igazak. FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

Válasszon ki egyet vagy többet:

- a. Egy C# attribútum alkalmazásakor az attribútum nevét [] közé kell tenni. ✓
- b. Feltéve, hogy adott egy Rectangle osztály és annak egy Width tulajdonsága (property), valamint a Rectangle osztály egy rect nevű példánya/objektuma, akkor a tulajdonság beállítása pl. a rect.Width = 10; formában lehetséges. ✓
- c. C# nyelven delegate típusokat a delegate kulcsszó segítségével lehet definiálni. ✓
- d. A C# tulajdonságok (property) segítségével deklaratív módon tudunk információt csatolni többek között tagváltozókhoz, metódusokhoz és osztályokhoz.

Válasza helyes.

A helyes válaszok: Feltéve, hogy adott egy Rectangle osztály és annak egy Width tulajdonsága (property), valamint a Rectangle osztály egy rect nevű példánya/objektuma, akkor a tulajdonság beállítása pl. a rect.Width = 10; formában lehetséges., C# nyelven delegate típusokat a delegate kulcsszó segítségével lehet definiálni., Egy C# attribútum alkalmazásakor az attribútum nevét [] közé kell tenni.

26 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Adottak az alábbi állítások a Document-View (Dokumentum-Nézet) architektúra vonatkozásában. Jelölje meg, mely állítások igazak! FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

Válasszon ki egyet vagy többet:

- a. Az architektúra az Observer tervezési minta koncepcióira épül. ✓
- b. A nézetek másolatot tartanak fent a dokumentum adataiból.
- c. Amikor egy új nézet típust kell bevezetni, akkor szükség van a dokumentum osztály módosítására.
- d. A nézeteknek nincs közvetlen kapcsolatuk egymással (nincs egymásra hivatkozás) ✓
- e. Egy nézet több dokumentumhoz is kapcsolódik (ezeket egy dokumentum listában tárolja a nézet).

Válasza helyes.

A helyes válaszok: A nézeteknek nincs közvetlen kapcsolatuk egymással (nincs egymásra hivatkozás), Az architektúra az Observer tervezési minta koncepcióira épül.

27 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

A feladat egy KeyboardHandler osztály elkészítése C# nyelven, mely egy eseménnyel jelzi, ha a felhasználó lenyomott egy billentyűt, és az esemény paramétereiben megadja a lenyomott billentyű ASCII kódját! Adja meg, mely sorok alkalmazásával oldható meg az esemény megvalósítása és biztonságos elsütése!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

Válasszon ki egyet vagy többet:

- a. public KeyPressedDelegate KeyPressed;
- b. delegate void KeyPressedDelegate(char key);
- c. event void KeyPressed(char key);
- d. public delegate KeyPressedDelegate KeyPressed;
- e. public event KeyPressedDelegate KeyPressed;
- f. public KeyPressedDelegate KeyPressed(char key);
- g. public event KeyPressedDelegate KeyPressed(char key);
- h. if (KeyPressedDelegate != null)
- i. if (KeyPressed != null)
- j. KeyPressed(key);
- k. KeyPressedDelegate(key);



Válasza helyes.

A helyes válaszok: `delegate void KeyPressedDelegate(char key);`, `public event KeyPressedDelegate KeyPressed;`, `if (KeyPressed != null), KeyPressed(key);`

28 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Eg rendszermonitorozó alkalmazásba TCP/IP kapcsolaton másodpercenként érkeznek különböző mérési adatok. Az alkalmazásban a Monitor osztály feladata ezen adatok értelmezése, és az adatok bizonyos tartományokból való kiesése esetén riasztási értesítések küldése. Az alkalmazásnak különböző riasztási módokat kell támogatnia, pl. SMS és e-mail alapú riasztást, de könnyen bővíthetőnek kell lennie újabb értesítési módokkal. Egy adott időpontban mindig csak egy riasztási módot lehet beállítani (ez a feltétel a későbbiekben sem változik). A riasztási adatokat auditálni is kell, melyre vonatkozóan a fájlba és relációs adatbázisba való naplózás közül egyet kell tudni beállítani. Melyik tervezési mintát célszerű a megvalósítás során választani?

Válasszon ki egyet:

- a. Memento
- b. Factory method
- c. Strategy
- d. Adapter
- e. Composite
- f. Proxy
- g. Abstract factory
- h. Singleton
- i. AlertHandler



Válasza helytelen.

A helyes válasz: Strategy.

29 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Adottak az alábbi állítások a Memento tervezési mintával kapcsolatban! Jelölje meg, mely állítások igazak. FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

Válasszon ki egyet vagy többet:

- a. A Memento mintában az Originator osztálynak van olyan művelete, melynek egy Memento objektumot lehet átadni. Ez a művelet a Mementóban levő adatok alapján az Originator állapotát állítja.
- b. A Memento mintában a Memento osztálynak van olyan művelete, mely egy Originator objektumot ad vissza. ✘
- c. A Memento mintában az Originator osztálynak van olyan művelete, mellyel egy Memento objektumot lehet kérni. Ez a Memento objektum az Originator állapotának másolatát tárolja.
- d. A Memento mintában a Memento osztálynak van olyan művelete, melynek egy Originator objektumot lehet átadni. Ez a művelet az Originatorban levő adatok alapján az Memento állapotát állítja. ✘

Válasza helytelen.

A helyes válaszok: A Memento mintában az Originator osztálynak van olyan művelete, mellyel egy Memento objektumot lehet kérni. Ez a Memento objektum az Originator állapotának másolatát tárolja., A Memento mintában az Originator osztálynak van olyan művelete, melynek egy Memento objektumot lehet átadni. Ez a művelet a Mementóban levő adatok alapján az Originator állapotát állítja.

30 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Adott az alábbi osztály:

```
class LongValue
{
    long val = 0; // 64 bites érték, *1
    object syncRoot1 = new object(); // *2
    object syncRoot2 = new object(); // *3
    public long GetValue() // *4
    {
        lock (syncRoot1) // *5
        { return val; }
    }
    public void SetValue(long v) // *6
    {
        lock (syncRoot2) // *7
        { val = v; }
    }
}
```

Mely állítás igaz? Csak olyan megoldás fogadható el, mely nem jár az osztály használatakor szükségtelen teljesítményromlással (pl. nagy számú párhuzamos hozzáférés esetén sem).

Válasszon ki egyet:

- a. A LongValue osztály jelen formájában is szálbiztos (thread safe).
- b. A LongValue osztály akkor lesz szálbiztos (thread safe), ha a *2 sorban a syncRoot1 és a *3 sorban a syncRoot2 változót statikussá tesszük.
- c. A LongValue osztály akkor lesz szálbiztos (thread safe), ha a *7 sorban a syncRoot2-t syncRoot1-re cseréljük. ✓
- d. A LongValue osztály akkor lesz szálbiztos (thread safe), ha a *7 sorban a syncRoot2-t syncRoot1-re cseréljük, valamint a *2 sorban a syncRoot1 változót statikussá tesszük.
- e. A LongValue osztály akkor lesz szálbiztos (thread safe), ha *4 és *6 sorokban a public kulcsszó után kiírjuk a synchronized kulcsszót.

Válasza helyes.

A helyes válasz: A LongValue osztály akkor lesz szálbiztos (thread safe), ha a *7 sorban a syncRoot2-t syncRoot1-re cseréljük..

31 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az alábbi állítások a .NET Framework platformra vonatkoznak! Jelölje meg, mely állítások igazak! FIGYELEM, akárhány helyes válasz létezik!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

Válasszon ki egyet vagy többet:

- a. A .NET szerelvények (exe, dll) natív gépi kódú utasításokat tartalmaznak
- b. Egy alkalmazás több szerelvényből is állhat ✓
- c. Az IL kódot a JIT compiler fordítja gépi kódra ✓
- d. Azonosított .NET szerelvényekből lehet két ugyanolyan nevű (fájlnév) telepítve egy számítógépre ✓

Válasza helyes.

A helyes válaszok: Az IL kódot a JIT compiler fordítja gépi kódra, Azonosított .NET szerelvényekből lehet két ugyanolyan nevű (fájlnév) telepítve egy számítógépre
, Egy alkalmazás több szerelvényből is állhat

32 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Jelölje meg, mely állítások igazak a Pipes and filters (csővezetékek és szűrők) architektúra vonatkozásában!

(A feladat csak akkor ér pontot, ha minden helyes választ -- és csakis ezeket -- megjelöl.)

Válasszon ki egyet vagy többet:

- a. Az architektúrában a csővezetékek és a szűrők mellett van egy adatforrás és egy adatnyelő is.
- b. Előnye, hogy a filterek rugalmasan kombinálhatók és lecserélhetők.
- c. Egyik előnye az egyszerű hibakezelés.



Válasza helyes.

A helyes válaszok: Előnye, hogy a filterek rugalmasan kombinálhatók és lecserélhetők., Az architektúrában a csővezetékek és a szűrők mellett van egy adatforrás és egy adatnyelő is.

33 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Legfeljebb mekkora lehet két reláció természetes illesztésének rekordszáma, ha az egyik rekordszáma n , a másik rekordszáma m ?

- a. $\max(n, m)$
- b. $n * m$
- c. $n + m$
- d. $\min(n, m)$



Your answer is incorrect.

A helyes válasz:

$n * m$.

34 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Melyik állítás igaz?

- a. Egy relációs sémának a legmagasabb normál formája 2NF, ha nincs másodlagos attribútuma
- b. Egy relációs sémának a legmagasabb normál formája 3NF, ha minden attribútuma elsődleges
- c. Egy relációs sémának lehet minden attribútuma másodlagos.
- d. Egy relációs sémának a legalacsonyabb normál formája 3NF, ha nincs másodlagos attribútuma



Válasza helytelen.

A helyes válasz:

Egy relációs sémának a legalacsonyabb normál formája 3NF, ha nincs másodlagos attribútuma.

35 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Az alábbiak közül melyik NEM szerepel a relációkra vonatkozó katalógus-információk között, amely a végrehajtási terv készítését támogatja?

- a. A reláció rekordjaiban a mezők száma.
- b. A reláció egy rekordjának mérete.
- c. A reláció rekordjainak száma.
- d. A relációban levő rekordokat tartalmazó blokkok száma.



Your answer is incorrect.

A helyes válasz: A reláció rekordjaiban a mezők száma..

36 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az alábbiak közül melyiket nem befolyásolja a keresési kulcs mérete?

- a. A nested loop join algoritmus lépésszáma
- b. Keresés költsége heap szervezés esetén
- c. B*-fa magassága
- d. Hash tábla mérete



Your answer is correct.

A helyes válasz:

Hash tábla mérete.

37 kérdés

Hibás

0,00/1,00 pont

Az SQL SELECT utasítás melyik része felel meg leginkább a relációalgebrai projekció (vetítés) műveletnek?

A válaszadás során tételezzük fel, hogy a lekérdezés egyetlen táblából dolgozik és a tábla egyetlen kulcsa sem jelenik meg az eredményben!

- a. FROM
- b. SELECT DISTINCT
- c. ORDER BY
- d. WHERE
- e. SELECT



Your answer is incorrect.

A helyes válasz:

SELECT DISTINCT.

38 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Tudjuk, hogy az R relációs sémán fennálló összes nemtriviális függés esetén a függés bal oldalán található attribútum(halmaz) értéke egyedi minden, a sémára illeszkedő relációban. Ekkor

- a. egyik sem helyes a többi állítás közül.
- b. a sémára illeszkedő egyetlen relációban sem lesz redundancia funkcionális függés miatt. ✓
- c. a sémára illeszkedő egyetlen relációban sem lesznek ismétlődő attribútumértékek.
- d. van olyan, a sémára illeszkedő reláció, amelyben található redundancia funkcionális függés miatt.

Válasza helyes.

A helyes válasz:

a sémára illeszkedő egyetlen relációban sem lesz redundancia funkcionális függés miatt..

39 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Adott az (R,F) séma, ahol $R=ABCGWXYZ$, $F=\{XY \rightarrow BGYZ, AY \rightarrow CG, C \rightarrow W, B \rightarrow G\}$ Melyik függés vezethető le az adott függéshalmazból?

- a. $ABGY \rightarrow GX$
- b. $ACYZ \rightarrow W$ ✓
- c. $AB \rightarrow XG$
- d. $BXY \rightarrow GXW$

Válasza helyes.

A helyes válasz:

 $ACYZ \rightarrow W$.

40 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Egy B*-fáról a következőket tudjuk:

- Az adatokat növekvő sorrendben tároljuk
- Az adatblokkok száma 402
- Az adatrekordok mérete 200 byte
- Egy blokk mérete nettó 2000 byte
- A kulcsok mérete 50 byte
- Egy mutató 50 byte
- A kulcsra vonatkozó szelekció kardinalitása (SC) 5.

Ideális esetben legkevesebb hány blokkot kell kiolvasnunk egy kulcsértékre vonatkozó egyenlőség alapú keresésnél?

- a. 4
- b. 9
- c. 2
- d. 3



Your answer is correct.

A helyes válasz:

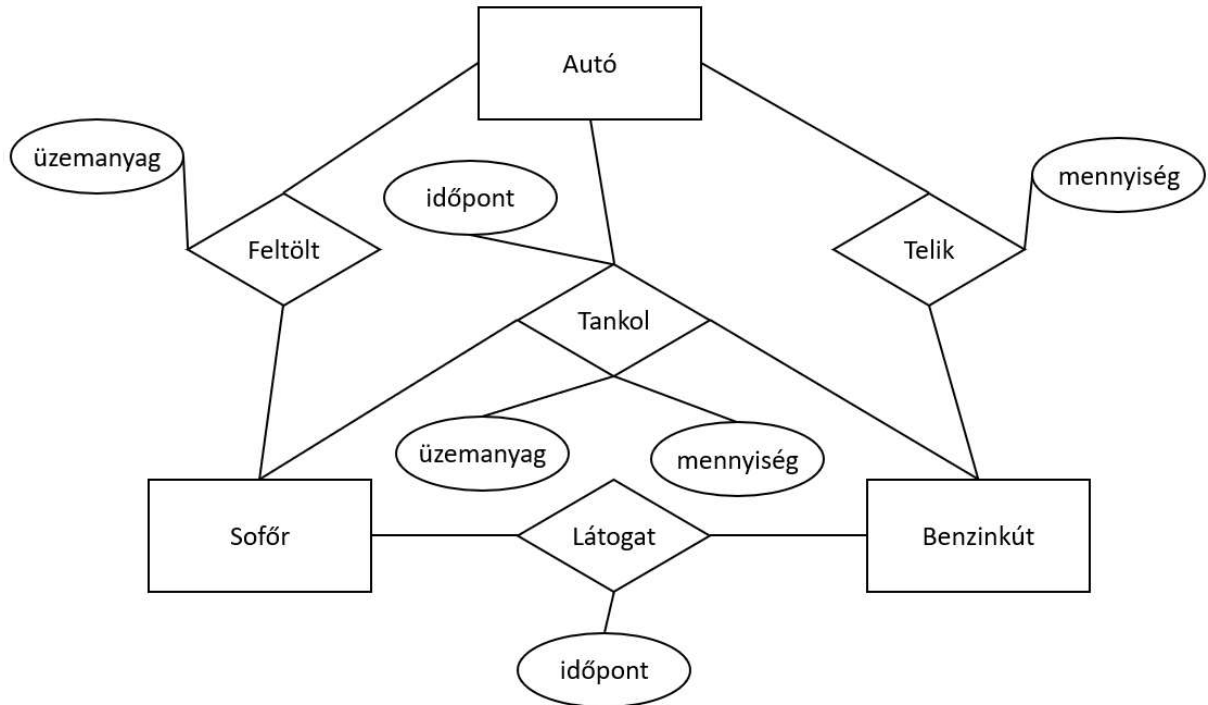
4.

41 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Az üzemanyaggal történő visszaélések visszaszorítására egy cég úgy dönt, hogy kimutatásokat fog készíteni arról, hogy a cég mely járművébe melyik dolgozó hol és mennyit tankol. A dolgozók minden műszak elején teli tankkal veszik át a járműveket, és a műszak végén megtankolva kell azokat leadniuk a telephelyen, így a tankolásmennyiségből kikövetkeztethető, hogy ki mennyi üzemanyagot használt, és hogy az illető az adott autóba melyik benzinkúton tankolt.



Milyen módosítást kell tenni a fenti ER-diagramon, amely után a modellből készült adatbázis alkalmas lesz a fent említett riportokhoz szükséges adatok tárolásához?

- a. Törölni a Feltölt kapcsolattípust
- b. Törölni a Feltölt, Telik és Látogat kapcsolattípusokat
- c. Törölni a Látogat kapcsolattípust
- d. Törölni a Telik kapcsolattípust
- e. Törölni a Tankol kapcsolattípust



Your answer is correct.

A helyes válasz:

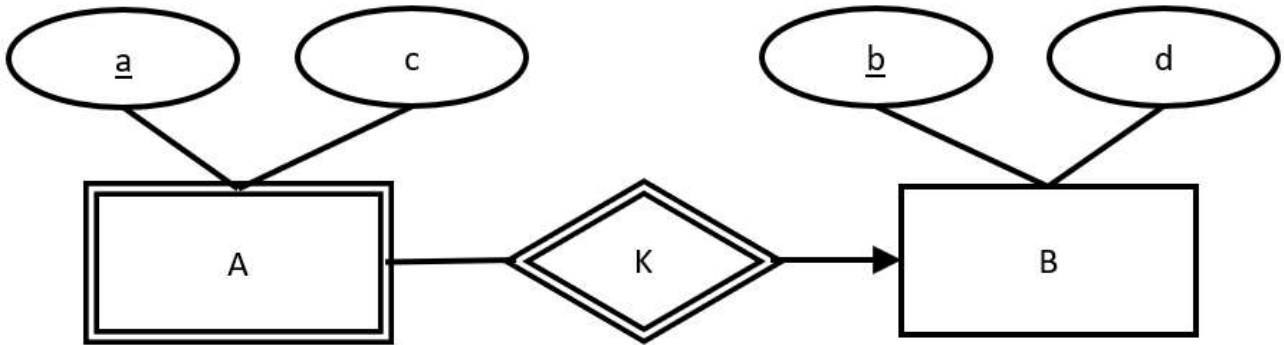
Törölni a Feltölt, Telik és Látogat kapcsolattípusokat.

42 kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

A válaszlehetőségek közül melyik a csatolt ER-diagram legpontosabb relációs leképezése?



- a. A(a, c), B(a, b, d), ahol B kulcsa a és b együtt, és B-ben a idegen kulcs.
- b. A(a, c), K(a, b), B(b, d), ahol K kulcsa a és b együtt, valamint K-ban a és b is idegen kulcs
- c. A(a, b, c), B(b, d), ahol A kulcsa a és b együtt, és A-ban b idegen kulcs.
- d. A(a, c), K(a, b, c, d), B(b, d), ahol K kulcsa a és b együtt és K mind a négy attribútuma egyenként idegen kulcs is.

Your answer is correct.

A helyes válasz:

A(a, b, c), B(b, d), ahol A kulcsa a és b együtt, és A-ban b idegen kulcs..

◀ Specializációválasztás

Ugrás...