

# INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM

Minősítés szintje: „KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ”

Érvényességi idő: 2020. 05. 12. 10 óra 00 perc a vizsgakezdés szerint.

Minősítő neve, beosztása: dr. Kelemen Csaba s.k. ITM főosztályvezető

Készítő szerv: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal

Készítő szerv iktatószáma: 00158/2020/NFM IR Komplex

Kiadmányozás dátuma: 2020. 03. 02.

Példányszám: 1 eredeti példány

Példánysorszám: 1.

Terjedelem: 9 lap

Az 1. eredeti példány címzettje: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal

Másolati példányok készítése: nyomdai úton, a minősítő külön utasítása szerinti példányszámban

Másolati példányok elosztása: külön iraton

Irattári tételszám: 801

.....  
vizsgáló neve

.....  
éremjegy

.....  
javítótanár

.....  
Vizsgabizottság elnöke

## Komplex szakmai vizsga Központi írásbeli vizsgatevékenység

A szakképesítés azonosítószáma és megnevezése:  
54 213 05 Szoftverfejlesztő

A vizsgafeladat megnevezése:  
Programozás és adatbázis-kezelés

Jóváhagyta:



Időtartam: 120 perc

2020

## NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

A vizsgaszervező tölti ki.

A feladatlapon túl beadott lapok száma: ..... lap.

.....  
felügyelő aláírása

A tétel a 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet és a 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet (29/2019. (VIII. 30.) ITM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Szakképesítés azonosítószáma és megnevezése:

54 213 05

Szoftverfejlesztő

### Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: -

### Értékelési skála:

81 – 100 pont	jeles (5)
71 – 80 pont	jó (4)
61 – 70 pont	közepes (3)
51 – 60 pont	elégséges (2)
0 – 50 pont	elégtelen (1)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%

## 1. feladat

Összesen: 20 pont

## Adatbázis-kezelés

**Karikázza be az alábbi feladatokban a helyes válasz betűjelét!****FIGYELEM!** Minden feladatban csak egy választ kell bejelölni, ha többet jelöl be, akkor érvénytelen lesz a válasza. Javításhoz húzza át (×) a korábban bejelölt válasz betűjelét és jelölje meg a helyes választ!

1.1. Melyik aggregátfüggvény segítségével lehet összeget számolni?

2 pont

- A. AVG()
- B. COUNT()
- C. SUM()
- D. ADD()

1.2. Melyik záradék nem használható SQL utasításokban az alábbiak közül?

2 pont

- A. OUTER
- B. HAVING
- C. JOIN
- D. EXTERN

1.3. A felsorolt záradékok közül melyik segítségével rendezhetjük a rekordokat cím szerint növekvő sorrendbe, azonosság esetén szerző szerint csökkenő sorrendbe?

2 pont

- A. ORDER BY cím DESC, szerző ASC
- B. ORDER BY szerző ASC, cím DESC
- C. ORDER BY cím ASC, szerző DESC
- D. ORDER BY szerző DESC, cím ASC

1.4. A felsorolt záradékok közül melyik szűrheti úgy a rekordokat, hogy a sorozat mező értékei között NE szerepeljen a 'B' betű?

2 pont

- A. WHERE sorozat NOT IN ('A', 'C')
- B. WHERE sorozat BETWEEN 'A' AND 'C'
- C. WHERE sorozat = 'B'
- D. WHERE sorozat IN ('A', 'C')

1.5. Mi történhet a következő SQL utasítás futtatása után? Feltételezheti, hogy a tábla létezik és nem áll kapcsolatban másik táblával, és legalább két rekordot tartalmaz!

2 pont

TRUNCATE TABLE vásárlók;

- A. Semmi nem történik, mert hibás az utasítás.
- B. A tábla összes mezője törlődni fog.
- C. A tábla összes rekordja törlődni fog.
- D. A vásárlók tábla törlődni fog.



1.6. Melyik SQL záradékot kell használni egy lekérdezésben a táblák összekapcsolására? 2 pont

- A. SELECT
- B. CONNECT
- C. JOIN
- D. UNION

Az utolsó négy feladat táblájában a következő adatok találhatók:

Tábla: királyok<sup>1</sup>

ház	név	koronázás	uralkodás vége
Cseh	Vencel	1301	1305
Bajor	Ottó	1305	1307
Anjou	I. Károly Róbert	1308	1342
Anjou	I. Nagy Lajos	1342	1382
Anjou	Mária	1382	1385
Durazzói	II. Kis Károly	1385	1386
Anjou	Mária	1386	1395
Luxemburgi	Zsigmond	1387	1437
Habsburg	Albert	1438	1439
Jagelló	I. Ulászló	1440	1444
Habsburg	V. László	1444	1457
Hunyadi	János (kormányzó)	1446	1453
Hunyadi	I. Mátyás	1458	1490
Jagelló	II. Ulászló	1490	1516
Jagelló	II. Lajos	1516	1526
Szapolyai	János	1526	1540

1.7. Mi lesz az eredménye a következő lekérdezésnek? 2 pont

SELECT COUNT(DISTINCT ház) FROM királyok;

- A. Hibás az utasítás.
- B. 16
- C. 9
- D. 0

1.8. Melyik lekérdezés eredménye lesz egyedül a Habsburg, V. László? 2 pont

- A. SELECT ház, név FROM királyok WHERE név LIKE '%László%' OR koronázás = 1444;
- B. SELECT név, koronázás FROM királyok WHERE név LIKE '%László%' AND koronázás = 1444;
- C. SELECT ház, név FROM királyok WHERE név LIKE '%László%' AND koronázás = 1444;
- D. SELECT ház, név FROM királyok WHERE név LIKE 'László' AND koronázás = 1444;

<sup>1</sup> Magyarország uralkodóinak listája

[https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyarorsz%C3%A1g\\_uralkod%C3%B3inak\\_list%C3%A1ja](https://hu.wikipedia.org/wiki/Magyarorsz%C3%A1g_uralkod%C3%B3inak_list%C3%A1ja)

**1.9. Hány rekorddal (adatsorral) tér vissza a következő lekérdezés?**

2 pont

```
SELECT ház, COUNT(név) FROM királyok GROUP BY ház
```

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 9

**1.10. Mi lesz az eredménye a következő lekérdezésnek?**

2 pont

```
SELECT MAX(koronázás) FROM királyok WHERE ház = '%László%';
```

- A. Hiba az utasítás.
- B. 1490
- C. Nincs eredménye a lekérdezésnek.
- D. null

## 2. feladat

Összesen: 40 pont

## Weblapkészítés

Kosárlabda<sup>2</sup>

A következő feladatban egy egyszerű weblapot fog készíteni, ami a kosárlabdajátékról szól. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `kosar.html`, `kosar.css`, `kosarnagy.jpg`, `kosar1-6.jpg`, `url.txt`. Nagyobb felbontású, színes mintát a kész weboldalról a `minta.png` állományban talál, melyet tilos a megoldásában felhasználni!

1. Nyissa meg a `kosar.html` állományt! Helyezzen el HTML5-ös dokumentumtípus definíciót az első sorba!
2. A `kosar.html` állományba helyezzen el hivatkozást a `kosar.css` stíluslapra!
3. Állítsa be az oldal kódolását UTF-8-ra, a nyelvet magyarra!
4. A böngésző címsorában megjelenő cím „Kosárlabda” legyen!
5. Hozzon létre keretet (`div`), ami a teljes oldalt tartalmazza! Az oldal teljes tartalmát tartalmazó `div`-hez rendelje a `tartalom` azonosítót (`id`)!
6. A `tartalom` azonosítójú keret elején hozzon létre egy kétsoros, négyoszlopos táblázatot!
7. Az első sor első celláját egyesítse a második sor első cellájával!
8. Illessze be a képeket a táblázatba:
  - a. A `kosarnagy.jpg` állományt az első sor első cellájába! Ha a kép fölé visszük az egeret, vagy a kép valamiért nem jeleníthető meg, akkor mindkét esetben „Kosárlabda” jelenjen meg!
  - b. A `kosar1.jpg` – `kosar3.jpg` állományokat az első sor megfelelő celláiba!
  - c. A `kosar4.jpg` – `kosar6.jpg` állományokat a második sor celláiba!
9. A táblázat alatt hozzon létre egy linket További képek... felirattal az `url.txt`-ben található első url-re! A link azonosítója (`id`) tovább legyen, és új ablakban nyíljon meg!
10. A `tartalom` azonosítójú keretben hozza létre a `h1`-es címsorszintű címet a mintának megfelelően!
11. Alakítsa ki a bekezdést a mintának megfelelően! A bekezdés utolsó szava (Wikipédia) hivatkozzon az `url.txt` második url-jére!

<sup>2</sup> Forrás: Wikipédia: Kosárlabda  
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Kosárlabda>



12. Alakítsa ki a felsorolt listát a mintának megfelelően!

13. Oldja meg a minta alapján, hogy a felsorolás elemei kezdődjenek félkövér betűstílussal (a kettőspontok is)!

**A következő beállításokat a `kosar.css` stíluslapon végezze új szelektorok létrehozásával vagy a meglévők bővítésével!**

1. Hozzon létre új szelektort, amely hatására a `tartalom` azonosítójú elem szélessége 600 képpont legyen! A `tartalom` azonosítójú elem felső margója 0 értékű legyen, és vízszintesen a weboldal közepén helyezkedjen el!
2. A táblázat 500 képpont, a cellái 75 képpont szélesek legyenek! A cellák tartalma legyen vízszintesen középre igazítva!
3. A `to_vabb` azonosítójú elem háttérszíne 60%-os átlátszóságú narancs (R: 255, G: 165, B: 0), betűszíne fehér legyen!
4. A `to_vabb` azonosítójú elem külső margója -35 képpont, belső margója (bélése) 15 képpont legyen!
5. Ha a `to_vabb` azonosítójú elem fölé visszük a kurzort, akkor a háttérszíne feketére változzon!
6. A bekezdések igazítása legyen sorkizárt!
7. A linkek (hivatkozások) szövegei alapértelmezetten ne legyenek aláhúzva!
8. Az első szintű címsor rendelkezzen 1 képpont vastag folytonos világosszürke (lightgray) alsó szegéllyel!

**Minta:**



## Kosárlabda

A kosárlabda egy olyan labdajáték, melyet két ötfős csapat játszik. Mindkét csapatnak van egy-egy a pályán egymással szemben 3,05 méter magasan elhelyezett lyukas kosara. A csapatok célja a szabályszerű játék során az, hogy a labdát az ellenfél kosarába dobják, illetve hogy megakadályozzák a másik csapatot ugyanebben. [Wikipédia](#)

- Legmagasabb irányító testület: FIBA
- Csapat létszáma: 5 fő
- Első játék: 1891. Springfield, Massachusetts, (USA)
- Olimpiai: 1936 óta
- Érintés: Van
- Pozíciók: center, Irányító, Kiscsatár, Dobóhárvéd, Erőcsatár

## 3. feladat

Összesen: 40 pont

## Programozás

ACB kosárlabdliga 2004-2005<sup>3</sup>

A következő feladatban a spanyol ACB liga 2004-2005-ös idényének mérkőzéseit tartalmazó szöveges állományból kell adatokat kinyernie.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- A képernyőre írást igénylő részfeladatok eredményének megjelenítése előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát (például: 3. feladat:)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.
- A program megírásakor az állományban lévő adatok helyes szerkezetét nem kell ellenőriznie, feltételezheti, hogy a rendelkezésre álló adatok a leírtaknak megfelelnek.
- Megoldását úgy készítse el, hogy az azonos szerkezetű, de tetszőleges bemeneti adatok mellett is helyes eredményt adjon!

Az `eredmenyek.csv` UTF-8 kódolású forrásállomány soraiban a következő sorrendben találja meg az adatokat:

- a hazai csapat neve (hazai), például: Gran Canaria
- az idegen csapat neve (idegen), például: Real Madrid
- a hazai csapat által szerzett pontok (hazai\_pont), például: 54
- az idegen csapat által szerzett pontok (idegen\_pont), például: 79
- a mérkőzés helyszíne (helyszín): például: Centro Insular De Deportes
- a mérkőzés időpontja (időpont): például: 2004-10-17

Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat pontosvesszővel választottuk el.

1. Készítsen konzolalkalmazást (projektet) a következő feladatok megoldásához, amelynek forráskódját `kosar2004` néven mentse el!
2. Olvassa be az `eredmenyek.csv` állomány sorait és tárolja az adatokat egy olyan összetett adatszerkezetben (pl. vektor, lista stb.), amely használatával a további feladatok megoldhatók! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy a Real Madrid hány mérkőzést játszott hazai, illetve idegen csapatként!
4. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy volt-e döntetlen mérkőzés!

<sup>3</sup> Források: Kaggle, Wikipédia

<https://www.kaggle.com/jgonzalezferrer/acb-spanish-basketball-league-results>,

[https://en.wikipedia.org/wiki/Liga\\_ACB](https://en.wikipedia.org/wiki/Liga_ACB)



5. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy a barcelonai csapatnak mi a pontos neve! (Feltételezheti, hogy a csapat neve tartalmazza Barcelona város nevét, és a csapat játszott otthon is legalább egy mérkőzést.)
6. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy 2004. november 21-én mely csapatok játszottak mérkőzéseket, és milyen eredmény született!
7. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy melyek azok a stadionok, amelyek 20-nál több alkalommal voltak kosárlabdamerkőzések helyszínei! A stadionok neve mögött jelenjen meg a mérkőzések száma is! A feltételnek megfelelő stadionok tetszőleges sorrendben jelenhetnek meg.

**Minta:**

3. feladat: Real Madrid: Hazai: 23, Idegen: 24  
4. feladat: Volt döntetlen? nem  
5. feladat: barcelonai csapat neve: Winterthur F.C. Barcelona  
6. feladat:  
7up Joventut-Breogán Lugo (97:83)  
Gran Canaria-Caja San Fernando (77:61)  
Real Madrid-Etosa Alicante (81:61)  
Ricoch Manresa-Casademont Girona (97:82)  
Tau Cerámica-Winterthur F.C. Barcelona (72:79)  
Unelco Tenerife-Unicaja (72:99)  
7. feladat:  
Palacio Vistalegre: 44  
Fernando Buesa Arena: 24  
Pal. De Deportes Jose Ma Martín Carpena: 22