

**KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS MINISZTERIUM**

Minősítés szintje: „KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ!”

Érvényességi idő: 2023. 05. 25. 10 óra 00 perc a vizsgakezdés szerint.

Minősítő neve, beosztása: dr. Pálmai Gergely s.k. KIM főosztályvezető

Készítő szerv: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal

Készítő szerv iktatószáma: 00076/2023/KIM IR Komplex

Kiadmányozás dátuma: 2023. 04. 11.

Példányszám: 1 eredeti példány

Példánysorszám: 1.

Terjedelem: 10 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

.....  
vizsgázó neve

.....  
érdemjegy

.....  
Vizsgafelügyelő

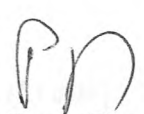
.....  
javító tanár

**Komplex szakmai vizsga  
Központi írásbeli vizsgatevékenység**

**A szakképesítés azonosítószáma és megnevezése:**  
**54 213 05 Szoftverfejlesztő**

**A vizsgafeladat megnevezése:**  
**Programozás és adatbázis-kezelés**

**Jóváhagyta:**

  
dr. Pálmai Gergely  
főosztályvezető



**Időtartam: 120 perc**

**2023**

**NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL**

A vizsgaszervező tölti ki.

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

.....  
írásbeli vizsgafelügyeletet ellátó 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:**

80 – 100%	jeles (5)
60 – 79%	jó (4)
50 – 59%	közepes (3)
40 – 49%	elégséges (2)
0 – 39%	elégtelen (1)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő, de szakmailag 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 megoldást!

**1.1.** A WHERE belepés BETWEEN 1958 AND 2013 záradékkal melyik záradék egyenértékű?

- A. WHERE belepés > 1958 AND belepés < 2013
- B. WHERE (belepés > 1958) AND (belepés < 2013)
- C. WHERE belepés > 1958 OR belepés < 2013
- D. WHERE belepés >= 1958 AND belepés <= 2013

**1.2.** Az alábbi kulcsszavak közül melyikkel lehet a lekérdezésekben a megjelenő eredménysorok egyediségét biztosítani?

- A. UNIQUE
- B. TOP/LIMIT
- C. DISTINCT
- D. Egyikkel sem a felsoroltak közül.

**1.3.** Melyik utasítással tudunk beszúrni egy rekordot az adattáblába?

- A. PUSH TABLE
- B. INSERT INTO
- C. POP TABLE
- D. ADD TABLE

**1.4.** Melyik SQL utasítással tudjuk kilistázni a Tanulo tábla minden adatát?

- A. SELECT Tanulo
- B. SELECT FROM Tanulo
- C. SELECT \* FROM Tanulo
- D. SELECT \*.Tanulo

**1.5.** Melyik nem MySQL aggregátfüggvény a felsoroltak közül?

- A. AVERAGE()
- B. MAX()
- C. SUM()
- D. COUNT()

**1.6.** Melyik SQL parancs lehet alkalmas a 12-es azonosítóval rendelkező könyv törlésére?

- A. TRUNCATE TABLE books WHERE bookId = 12
- B. DELETE FROM books WHERE bookId = 12
- C. DROP books WHERE bookId = 12
- D. TRUNCATE books WHERE bookId = 12

## 1.7. Melyik záradékkal lehet lekérdezésekben táblát meghatározni?

- A. INSERT
- B. SELECT
- C. FROM
- D. UPDATE

A következő feladatok táblájában az alábbi adatok találhatók:

Tábla: examResults

studentId	firstName	lastName	examId	examScore
10	Laura	Lynch	1	90
10	Laura	Lynch	2	85
11	Grace	Brown	1	78
11	Grace	Brown	2	72
12	Jay	Jackson	1	95
12	Jay	Jackson	2	92
13	William	Bishop	1	70
13	William	Bishop	2	100
14	Charles	Prada	2	85

## 1.8. Mi lesz az eredménye a következő lekérdezésnek?

```
SELECT MIN(examScore)
FROM examResults
WHERE examId = 2 AND firstName LIKE '%A%'
```

- A. 70
- B. 72
- C. 78
- D. 85

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

```
SELECT * FROM examResults
WHERE lastName LIKE 'N%' AND examScore > 85
```

- A. 0
- B. 2
- C. 3
- D. 4

## 1.10. Melyik lekérdezéssel kapjuk meg kizárólag az 1-es azonosítójú vizsga átlagpontszámát?

- A. SELECT AVG(examScore) FROM examResults WHERE examId IN 1
- B. SELECT AVG(examScore) FROM examResults WHERE examId = 1
- C. SELECT AVG(examScore) FROM examResults GROUP BY examId
- D. SELECT AVG(examScore) FROM examResults WHERE examId == 1

## 2. feladat

Összesen: 40 pont

## Weblapkészítés

## Fernando Alonso

A következő feladatban egy weblapot fog készíteni, ami Fernando Alonso spanyol Formula 1-es autóversenyzőről szól. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `index.html`, `style.css`, az `images` könyvtár képállományai, `url.txt`. Nagyobb felbontású, színes mintát a kész weboldalról a `minta.png` állományban talál, melyet tilos a megoldásában felhasználni!

1. Nyissa meg az `index.html` állományt és helyezzen el HTML5-ös dokumentumtípus definíciót az első sorba!
2. Állítsa be az oldal nyelvét magyarra és kódolását UTF-8-ra!
3. Helyezzen el hivatkozást a `js/bootstrap.min.js` állományra a weboldal fejrészében úgy, hogy a szkript végrehajtása az oldal betöltődését követően kezdődjön meg!
4. Az oldal fejlécében helyezzen el hivatkozást a `css/bootstrap.min.css` és `style.css` stíluslapra!
5. A böngésző címsorában megjelenő cím „Fernando Alonso” legyen!
6. Hozzon létre keretet (`div`), ami a teljes oldalt tartalmazni fogja! Ehhez a kerethez (`div`) rendelje a `container` azonosítót (`id`)!
7. A weboldalt tartalmazó keretben hozza létre a `h1`-es címsorszintű címet a mintának megfelelően (*a versenyző nevére*)!
8. Hozza létre a `h2`-es és `h3`-es címsorszintű címeket a mintának megfelelően! (A fejlécben a versenyző születési helye, és titulusa `h3`-as címsorszintű, a többi alcím `h2`-es címsorszintű.) A `h3`-as címsorszintű címben sortörést alkalmazzon!
9. Alakítsa ki a bekezdéseket és felsorolt (számozatlan) listákat a minta alapján! A felsorolt listák a *Díjai* és az *Érdekességek* cím alatt találhatóak.
10. Rendelje a táblázathoz a `table` és `table-striped` osztályazonosítókat!
11. A táblázat első sorában lévő cellákat alakítsa fejléctípusú cellákra!
12. A weboldal végén (footer) készítsen értelemszerűen a forrás URL-hez tartozó hivatkozást a minta szerint! Az URL címet az `url.txt` állományban találja. Oldja meg, hogy a forráshivatkozás minden esetben új oldalon nyíljon meg!

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

13. A weboldal legnagyobb szélessége 1320 képpont legyen!

14. A weboldal legyen vízszintesen középre igazítva!

15. A teljes weboldalon Arial betűstílussal jelenjenek meg a szövegek, amennyiben Arial nem áll rendelkezésre helyette sans-serif betűtípust használjon a böngésző a megjelenítéshez!

16. A kepalairas osztályazonosítójú elemek szövegigazítása legyen középre zárt és dőlt stílusú!

17. A navbar osztályazonosítójú elemek háttérszíne #e3f2fd színkódú legyen!

18. A bekezdések szövegének igazítása legyen sorkizárt!

## Minta

## Fernando Alonso

Oviedo, 1981. július 29. –  
spanyol autóversenyző

2005. valamint 2006. Formula-1-es világbajnok, egyben az eddigi harmadik legfiatalabb (Sebastian Vettel és Lewis Hamilton után) és egyetlen spanyol nemzetiségű Formula-1-es világbajnok. A 2018-as és a 2019-es Le Mans-i 24 órás verseny valamint a 2019-es Daytona-i 24 órás verseny győztese.

2001-ben a Minardi csapattal került be a Formula-1-be. 2002-ben már a Renault tesztpilótája volt. 2003-ban és 2006-ban világbajnok lett a Renault-val. 2010-től 2014-ig az olasz Ferrari csapata volt. 2015-től a McLaren csapatánál versenyzett. 2017. májusában részt vett a 101. Indy500-on. 2016. végén visszatért a Formula-1-ből. 2018-ban és 2019-ben Nakajimával és Buemi-val megnyerte a Le Mans-i 24 órás versenyt. 2019-ben Daytona 24 órás versenyt nyert. 2020. januárjában indult a Dakaron.



Fernando Alonso  
Fotó: Roca Reoso / FCB

## LEGTÖBB VERSENYEN INDULÓ VERSENYZŐK

S.	Versenyző	Évek	Résztvételek
1	Kim Räikkönen	2001–2009, 2012–	337
3	Fernando Alonso	2001–2016, 2021–	331
2	Rubens Barrichello	1993–2011	329
4	Jenson Button	2000–2017	309
5	Michael Schumacher	1991–2006, 2010–2012	306
6	Lewis Hamilton	2007–	277
7	Felipe Massa	2002–2017	272
8	Sebastian Vettel	2007–	269
9	Riccardo Patrese	1987–1993	261
10	Jarno Trulli	1997–2011	256

## DÍJAI

Fahrenz Nagydíj 2003, 2006, 2010 –  
 Ausztrál Nagydíj 2006 –  
 Magyar Nagydíj 2003, 2007, 2012 –  
 Kínai Nagydíj 2005, 2013 –  
 Spanyol Nagydíj 2006, 2013 –  
 Monacói Nagydíj 2006, 2007 –  
 Kanadai Nagydíj 2006 –  
 Európai Nagydíj 2003, 2007, 2012 –  
 Brit Nagydíj 2006, 2011 –  
 Német Nagydíj 2009, 2010, 2012 –  
 Magyar Nagydíj 2003 –  
 Olasz Nagydíj 2007, 2010 –  
 Szingapúri Nagydíj 2009, 2010 –  
 Japán Nagydíj 2006, 2009 –  
 Koreai Nagydíj 2010 –  
 Francia Nagydíj 2005 –  
 San Marino Nagydíj 2005 –

## ÉRDEKESSEGEK

64 kg és 1,71 cm magas.  
 Ő az egyetlen spanyol nemzetiségű Formula-1-es világbajnok.  
 hobbi a búvározás, emellett hűjek a Major Arénaknak.  
 kedvenc festője: Domingo Zóbar.  
 szereti a polkát.  
 szeret focizni.  
 Fernando nagy szurongója is. Kedvenc csapata a Real Madrid. Svájcban egy másodosztályú csapatban szokott játszani.  
 tud és szeret is főzni.

## FOTÓK



## 3. feladat:

Összesen: 40 pont

## Programozás

Alonso<sup>1</sup>

A következő feladatban a Formula-1 pilótáinak adataiból készített 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: 5. feladat:)!
- Az egyes feladatokban a kiírásokat a minta szerint készítse el!
- Az ékezetmentes azonosítók és kiírások is elfogadottak.
- Az azonosítókat kis- és nagybetűkkel is kezdheti.
- 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!

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

- a versenyző neve (név), például: Fernando Alonso
- a versenyző születési dátuma (születés), például: 1981.07.29
- a versenyző nemzetisége (nemzetiség), például: spanyol
- a versenyző nevének rövidítése (kód), például: ALO

Csak az utóbbi években aktív versenyzők nevének van rövidítése, a többiek esetében a kód mező értéke üres.

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

1. Készítsen konzolalkalmazást (projektet) a következő feladatok megoldásához, melynek projektjét Alonso néven mentse el!
2. Hozzon létre saját osztályt, melynek segítségével el tudja tárolni egy-egy versenyző adatait (versenyző neve, születési dátuma, nemzetisége, rajtszáma (ha van))! *Ha nem tud osztályt létrehozni, akkor az 3–10. feladatokat megoldhatja anélkül is, de ebben az esetben a megoldás nem lesz teljes értékű.*
3. Hozzon létre konstruktort, melynek segítségével az Ön által létrehozott osztály adattagjai feltölthetők!
4. Olvassa be a `versenyzok.csv` állomány sorait és tárolja az adatokat (versenyzőket) az Ön által létrehozott osztályból képzett adatszerkezetben, amely használatával a további feladatok megoldhatók! Ügyeljen arra, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!

<sup>1</sup> Források: Wikipédia

[https://hu.wikipedia.org/wiki/A\\_Formula-1\\_rajtszámainak\\_listája](https://hu.wikipedia.org/wiki/A_Formula-1_rajtszámainak_listája)



5. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy az állomány hány adatsort tartalmaz!
6. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy melyik pilótához tartozik az ALO rövidítés (kód)! Feltételezheti, hogy szerepel ilyen egyedi rövidítés az állományban.
7. Az állományban rögzített adatok alapján gyanúsán sok versenyző született január 1-én. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy mely versenyzők születtek január 1-én! A kiírásban a versenyzők neve és születési dátuma is szerepeljen! A megjelenítésnél nem kell rendezést alkalmaznia.
8. Kérjen be a felhasználótól a minta szerint egy szöveges adatot (rövidítést)! Az adatbevitelt mindaddig ismétlje, amíg üres karakterláncot ad meg a felhasználó!
9. Keresse meg és írja ki a minta szerint azon versenyző adatait, akihez az előző feladatban bekért rövidítés tartozik! Ha nem található ilyen versenyző, akkor a „Nem található a keresett versenyző!” szöveget írja ki!
10. Határozza meg és írja ki a minta szerint, hogy mely nemzetek adtak több mint 25 versenyzőt a Formula-1-es sportágnak! A válaszokat vesszővel elválasztva, egymás mellé írja ki! A kiírásban felesleges vessző ne szerepeljen! A nemzetek felsorolása tetszőleges sorrendben történhet.

#### Minta találat esetén

```
5. feladat: 847
6. feladat: Fernando Alonso
7. feladat:
    Baumgartner Zsolt (1981. 01. 01.)
    Jean-Marc Gounon (1963. 01. 01.)
    Hans-Joachim Stuck (1951. 01. 01.)
    Jacky Ickx (1945. 01. 01.)
    Carlo Franchi (1938. 01. 01.)
    Hap Sharp (1928. 01. 01.)
    Marcel Balsa (1909. 01. 01.)
8. feladat: Kérek egy rövidítést:
MAG
9. feladat:
    név: Jan Magnussen
    nemzetiség: dán
    születési dátum: 1973. 07. 04.
10. feladat: brit, német, francia, brazil, olasz, amerikai
```

## Minta nem létező rövidítés esetén

5. feladat: 847

6. feladat: Fernando Alonso

7. feladat:

Baumgartner Zsolt (1981. 01. 01.)

Jean-Marc Gounon (1963. 01. 01.)

Hans-Joachim Stuck (1951. 01. 01.)

Jacky Ickx (1945. 01. 01.)

Carlo Franchi (1938. 01. 01.)

Nap Sharp (1928. 01. 01.)

Marcel Balsa (1909. 01. 01.)

8. feladat: Kérek egy rövidítést:

HUN

9. feladat:

Nem található a keresett versenyző!

10. feladat: brit, német, francia, brazil, olasz, amerikai