

INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM

Minősítés szintje: „KORLÁTOZOTT TERJESZTÉSŰ!”

Érvényességi idő: 2021. 10. 05. 11 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: 00313/2021/ITM inf. IR Komplex

Kiadmányozás dátuma: 2021. 09. 14.

Példányszám: 1 eredeti példány

Példánysorsszám: 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

.....
vizsgázó neve

.....
éremjegy

.....
javító tanár

.....
Vizsgafelügyelő

Komplex szakmai vizsga Központi írásbeli vizsgatevékenység

A szakképesítés azonosítószáma és megnevezése:
54 481 06 Informatikai rendszerüzemeltető

A vizsgafeladat megnevezése:
B) Programozás és adatbázis-kezelés

Jóváhagyta:


Dr. Kelemen Csaba
főosztályvezető

Időtartam: 120 perc

2021

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 szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

Szakképesítés azonosítószáma és megnevezése:

54 481 06

Informatikai rendszerüzemeltető

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: 10%

1. feladat

Összesen: 20 pont

Adatbázis-kezelés

Minden feladatban csak egy választ lehet bejelölni, ha többet jelölt be, akkor érvénytelen a megoldása. A tesztben minden jó válasz 2-2 pontot ér.

1.1. Melyik nem SQL utasítás a felsoroltak közül?

2 pont

- A. SELECT
- B. UPDATE
- C. CREATE QUERY
- D. DELETE

1.2. Melyik sorrendben kell megadni a SELECT utasításban a záradékokat?

2 pont

- A. SELECT - FROM - ORDER BY - WHERE - GROUP BY - HAVING
- B. SELECT - WHERE - FROM - HAVING - ORDER BY - GROUP BY
- C. SELECT - FROM - ORDER BY - WHERE - ORDER BY - HAVING
- D. SELECT - FROM - WHERE - GROUP BY - HAVING - ORDER BY

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

2 pont

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

1.4. A felsorolt WHERE záradékok közül melyiknél fognak megjelenni csak azok a rekordok, amelynél a kártya mezőértéke pontosan a „pikk” szó?

2 pont

- A. WHERE kártya LIKE "pikk%"
- B. WHERE kártya LIKE "%pikk%"
- C. WHERE kártya = "%pikk%"
- D. WHERE kártya = "pikk"

1.5. Melyik záradékkal lehet a lekérdezésekben a csoportosított eredményeket szűrni?

2 pont

- A. WHERE
- B. GROUP BY
- C. HAVING
- D. ORDER BY

1.6. Az alábbi operátorok közül melyik NEM tartozik az SQL nyelv logikai operátorai közé? 2 pont

- A. AND
- B. NOT
- C. XOR
- D. OR

1.7. Melyik SQL parancs lehet alkalmas a 15-ös azonosítóval rendelkező könyv törlésére? 2 pont

- A. TRUNCATE TABLE books WHERE bookId = 15
- B. DELETE FROM books WHERE bookId = 15
- C. DROP books WHERE bookId = 15
- D. TRUNCATE books WHERE bookId = 15

1.8. Az alábbi SQL operátorok közül melyik tartozik a relációs operátorok közé? 2 pont

- A. <>
- B. ||
- C. /
- D. ><

1.9. Melyik utasítással tudunk SQL adatbázisban táblát törölni? 2 pont

- A. DROP TABLE
- B. DELETE TABLE
- C. REMOVE TABLE
- D. ERASE TABLE

1.10. Melyik állítás igaz a lekérdezésekben használt INNER JOIN záradékra? 2 pont

- A. Az INNER JOIN záradékban használhatunk csoportosító függvényeket.
- B. Alapértelmezetten id mező alapján végzi az összekapcsolást.
- C. Az INNER JOIN záradékok segítségével egyszerre akár öt táblát is összekapcsolhatunk.
- D. Kötelező az IN záradékkal együtt használni.

2. feladat

Összesen: 60 pont

Weblapkészítés

Alberto Ascari

A következő feladatban egy egyszerű weblapot fog készíteni, ami Alberto Ascari olasz Formula 1-es pilóta életpályájáról szól. A feladat megoldása során a következő állományokat kell felhasználnia: `index.html`, `js/jquery.min.js`, `css/bootstrap.min.css`, `style.css`, az `images` könyvtárban szereplő képek, `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` oldalt és helyezzen el HTML5-ös dokumentumtípus definíciót az első sorba!
2. Állítsa be az oldal kódolását UTF-8-ra, a nyelvét magyarra!
3. A böngésző címsorában megjelenő cím „Alberto Ascari” legyen!
4. Az oldal fejlécében helyezzen el hivatkozásokat a `css/bootstrap.min.css` és a `style.css` stíluslapokra, pontosan ilyen sorrendben!
5. Helyezzen el hivatkozást a `js/jquery.min.js` állományra a weboldal törzsének végén, úgy, hogy az oldal betöltődésekor a modern böngészőkben (Google Chrome, Firefox, Edge stb.) ne legyen csatolási hiba a JavaScript állományoknál!
6. A fejléc azonosítójú keret első elemeként hozza létre a h1-es címsorszintű címet a mintának megfelelően!
7. Adja hozzá a navigációs elem stílusaihoz a `navbar-light` stílusosztályt!
8. A többi menü mintájára hozzon létre az 1952 azonosítójú keretre hivatkozó menüt „1952” néven! A menüponthoz tartozó html elemek és tulajdonságaik azonosak legyenek a többi menüpont közös értékeivel! A menüt a minta alapján helyezze el, és a menühöz szükséges szöveget gépelje be!
9. Megfelelő Bootstrap stílusosztály használatával hozzon létre 4-es szintű belső margót (bélést) a kártyákat tartalmazó szekcióhoz!
10. Minden kártyába illesszen be egy-egy képet a h6-os címsorszintű címetek követően! A képeket az `images` könyvtárban találja meg `1.jpg` – `7.jpg` néven. Minden kép rendelkezzen `img-fluid` és `rounded` stílusosztályokkal!
11. A lábjegyzetben (footer) szereplő három versenyző nevét és adataikat helyezze a minta szerint bekezdésekbe! A bekezdéseket lássa el `villoresi`, `sommer`, illetve `fangio` azonosítókkal!
12. Ascari versenyzőtársainak nevét (Villoresi 3x, Sommer és Fangio 1x) alakítsa hivatkozásokká és formázza félkövér és aláhúzott stílusú betűkkel! Az előző módosításokat a lábjegyzetben ne végezze el! A formázáshoz használjon megfelelő típusú szelektort! A CSS beállítást a `styles.css` állományban helyezze el új szelektorban!
13. A versenyzők nevére létrehozott linkek célpontjai az oldal alján található lábjegyzetek legyenek!

14. A versenyzők nevének első előfordulását követő számokat és a lábjegyzetben található számokat helyezze felső indexbe!
15. A lábjegyzetben 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!

16. A weboldal háttérszíne világos barna (`bisque`) színű legyen!
17. A bekezdések igazítása legyen sorkizárt, állítson be formázásukhoz 180%-os sormagasságot!
18. A `h5`-ös szintű címsorok betűstílusa legyen dőlt!
19. Új szelektor létrehozásával és alkalmazásával oldja meg, hogy a hivatkozások barna (`brown`) színűek legyenek, és ne legyenek aláhúzva egyik állapotukban sem! Állítsa be ugyancsak új szelektorban, ha a hivatkozás fölé visszük az egérkurzort, akkor piros (`red`) színűre váltson!

Minta:

Alberto Ascari
Milano, 1918. július 13. – Monza, 1955. május 23.

Itáliai autóversenyző, a Formula-1 és világkupák egyik legelső világbajnoka.

Alberto Ascari



1938-ban a Formula-1-es világbajnokságot nyert két alkalommal egymás után.

Futballista



Ascari, Alberto Ascari, a futballista, az AC Milan csapatának tagja volt. 1938-ban a Formula-1-es világbajnokságot nyert két alkalommal egymás után.

Monza-i világbajnoki győzele



A monza-i világbajnoki győzele a Formula-1-es világbajnokság egyik legjelentősebb győzelmének számít. Ascari, Alberto Ascari, a futballista, az AC Milan csapatának tagja volt. 1938-ban a Formula-1-es világbajnokságot nyert két alkalommal egymás után.

1950



1950-ban a Formula-1-es világbajnokságot nyert két alkalommal egymás után.

1952



1952-ben a Formula-1-es világbajnokságot nyert két alkalommal egymás után.

Lancia



Ascari, Alberto Ascari, a futballista, az AC Milan csapatának tagja volt. 1938-ban a Formula-1-es világbajnokságot nyert két alkalommal egymás után.

Monza



Ascari, Alberto Ascari, a futballista, az AC Milan csapatának tagja volt. 1938-ban a Formula-1-es világbajnokságot nyert két alkalommal egymás után.

Léopoldo Vittorini (1918-1955) és Ascari (1918-1955) a Formula-1-es világbajnokság egyik legjelentősebb győzelmének számít.

Raymond Sommer (1918-1955) és Ascari (1918-1955) a Formula-1-es világbajnokság egyik legjelentősebb győzelmének számít.

Jean-Marcel Fagnola (1918-1955) és Ascari (1918-1955) a Formula-1-es világbajnokság egyik legjelentősebb győzelmének számít.

Futballista

3. feladat

Összesen: 20 pont

Programozás

Alain Prost

Ebben a feladatban Alain Prost pályafutása alatt elért eredményei állnak a rendelkezésünkre¹, melyekkel programozási feladatokat kell megoldania.

A feladat megoldása 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.
- 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 `prost.csv` UTF-8 kódolású forrásállomány soraiban egy-egy verseny adatait tároltuk a következő sorrendben:

- a verseny időpontja, például: 1993.03.14
- a verseny neve, például: South African Grand Prix
- a versenyen elért helyezés, például: 1
- a versenyen szerzett pontszám, például: 10


Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza, az adatokat tabulátor- ('`\t`') jellel választottuk el. Amennyiben nem sikerült befejezni egy versenyt, a versenyen elért helyezés -1, a kapott pontszám 0 értékű lesz.

dátum	verseny	helyezés	pont
1993.03.14	South African Grand Prix	1	10
1993.03.28	Brazilian Grand Prix	-1	0
1993.04.11	European Grand Prix	3	4
1993.04.25	San Marino Grand Prix	1	10
1993.05.09	Spanish Grand Prix	1	10
1993.05.23	Monaco Grand Prix	4	3
1993.06.13	Canadian Grand Prix	1	10
1993.07.04	French Grand Prix	1	10

1. Készítsen grafikus vagy konzolalkalmazást (projektet) a következő feladatok megoldásához, amelynek forráskódját Prost néven mentse el!

¹ Forrás: <http://ergast.com/api/f1/drivers/prost/results>

2. Olvassa be a Prost.csv állomány sorait és tárolja az adatokat egy olyan összetett adatszerkezetben, 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, hogy hány versenyt sikerült befejeznie, és hány versenyen indult!
4. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy 1988-ban melyik versenyeken szerzett első helyezést!
5. Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy mi volt a San Marino Grand Prix versenyen elért legjobb eredménye, és mennyi pontot szerzett! Azonos helyezés esetén a magasabb pontszámú versenyt vegye előbbre. Feltételezheti, hogy nem alakult ki holtverseny.

Minta

```
Alain Prost
3. feladat: 143/202
4. feladat:
    Brazilian Grand Prix
    Monaco Grand Prix
    Mexican Grand Prix
    French Grand Prix
    Portuguese Grand Prix
    Spanish Grand Prix
    Australian Grand Prix
5. feladat:
    1993. 04. 25.
    1. helyezés
    10 pont
```