



Oktatási Hivatal

A 2012/2013 tanévi Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny döntő fordulójának megoldása

informatika I. (alkalmazói) kategória

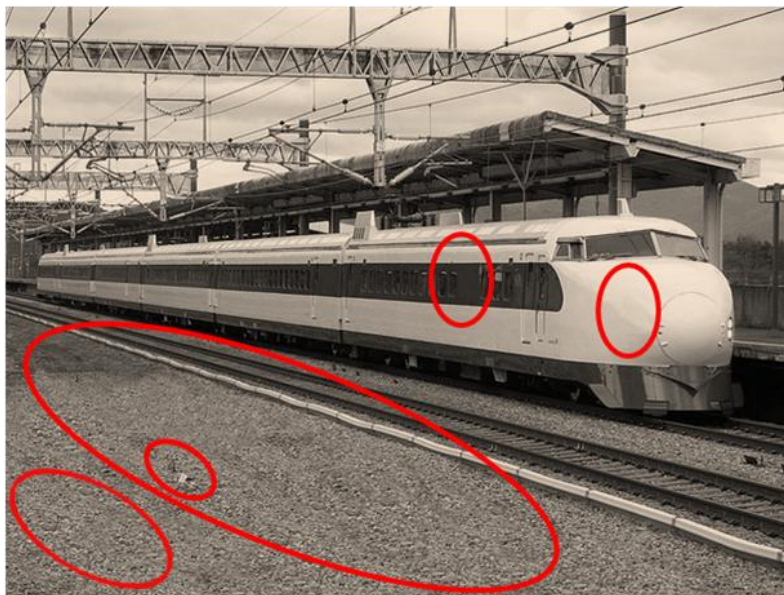
Kérjük a tisztelt tanár kollégákat, hogy a dolgozatokat az egységes értékelés érdekében szigorúan az alábbi útmutató szerint pontozzák, a megadott részpontoszámokat ne bontsák tovább! Vagyis ha egy részmegoldásra pl. 1 pontot javasolunk, akkor arra vagy 0, vagy 1 pont adható. (Az útmutatótól eltérő megoldások is lehetnek jók.) A file-név kiegészítők szoftverfüggőek lehetnek, az adott szoftverben alapértelmezettet kell használni!

Alapbeállítások: ahol a feladat szövege nem mond mást, ott a lapméret A4 és álló, a margók egységesen 2,5 cm-esek, a betűméret 12 pontos, a betűtípus Times New Roman. Ha az általad használt rendszerben nincsenek ékezetes betűk, akkor a nevekre a megfelelő ékezet nélkülieket használd!

1. feladat: Képrejtvény (10 pont)

A mellékelt minta és forrás (*sinkanszen_zero.jpg*)¹ alapján készíts el egy képrejtvényt (*rejtvény.jpg*), melynek lényege, hogy az eredeti, és a módosított képek közötti különbségeket kell megtalálni! A forrás képen tüntesd el balról a két vágányt (balról az első és második vágányok között a kép alja felé van egy fehér kő, az maradjon ott!), a vonatnak a bal oldali lámpáját, valamint az első kocsin látható, előlről, az ajtótól számolt 4. és 5. ablakot!

Az alábbi képen bejelöltük, hogy hol kell módosításokat végezni.



¹ Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Sinkanszen>

Értékelés

- A. A mintának megfelelően eltüntetett két vágányt; a kért lámpát; a kért ablakokat 1+1+1 pont
- B. A vágányok eltüntetése során nincsenek szembeötlő ismétlődések; a kért fehér kő a helyén maradt, a képen is csak egyszer szerepel 2+2 pont
- C. A vágányok eltüntetése szakszerű (pl. távolabbi kövekbe nem keveredett a retusálás során közelebbi talajminta, a vágányok végénél megmaradt a barnás talaj stb.) 1 pont
- D. A lámpa eltüntetése szakszerű (a vagonon lévő fémes tükröződés, árnyalatok stimmelnek, nem ütnek el) 1 pont
- E. Az ablakok eltüntetése megtévesztő (a vagonablakok mellett található kék színből vett mintát, az eltüntetés során az eredmény nem üt el a környezettől, „belesimul” a képbe) 1 pont

2. feladat: Szilvászvárad (30 pont)

Készítsd el a mellékelt mintának megfelelően a Szilvászvárad Erdei Vasútról szóló dokumentumot (Szilvászvárad.doc)!

A mintáról nem látszó követelmények: A margók egységesen 2 cm-esek legyenek!

Értékelés:

- A. Főcím jók (méret, igazítás, térköz, vastag), alcímek jók (méret, térköz, vastag) 1+1 pont
- B. Normál szöveg jó (méret, igazítás, térköz); fejezetek első bekezdése behúzás nélküli – a többi bekezdés behúzásos 1+1 pont
- C. A leírás kéthasábos (a menetrendek nem) közöttük elválasztó vonallal 1 pont
- D. Margók egységesen 2 cm-esek; oldalszám van minden oldal alján 1+1 pont
- E. A képek jók és jó méretűek; képaláírások jó tartalmúak és formátumúak (1+1 pont adható, ha legalább 2 kép, képaláírás jó) 2+2 pont
- F. Van vasút táblázat a 2. oldalon; a mintának megfelelően szegélyezett és igazított 1+1 pont
- G. Van Szalajka-fatelep menetrend; jó (kétféle) háttérszínnel; jó (fehér) szegélyekkel (szegély helyett lehet pl. cellatávolságokkal is megoldani); első sor középre igazítva és az időpontok jobbra igazítva; a percek mindenhol felső index-szerűen 1+1+1+1+1 pont
- H. Van mindkét irányú vonatmenetrend; jó tartalommal; világoszöld háttér-; sötétzöld betűszín; a bal felső cellák (ha vannak) szegély és kitöltő szín nélküliek; a szövegek előtt és mögött kicsi térköz (vagy függőleges középre igazítás) 1+2+1+1+1+1 pont
- I. Vonatszámok jók és jó igazításúak; állomások jók; a táblázatban minden vastagon szedett; időpontok jó helyen (pl. jobbra igazított, de behúzás jobbról); a perc felső index 1+1+1+1+1 pont

3. feladat: Vasúttörténeti park (42 pont)

A nyersanyagok között dokumentumokat és képeket találsz a Vasúttörténeti Parkról. Készíts egy 4 oldalas kiadványt belőlük (Park.doc)! Az elejéhez kapsz egy mintát, a többi részhez pedig egy követelménysort:



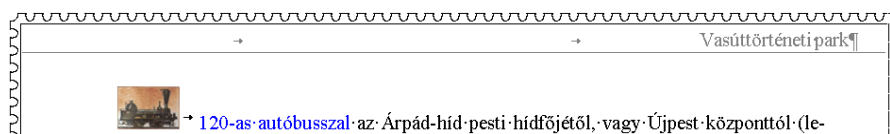
Az alábbi követelményeket kell a fent láthatón kívül betartanod:

- A. A kiadvány négyoldalas legyen, a fejezetcímek utáni bekezdések behúzás nélküliek, a többi behúzással!
- B. A mintán 3 betűméret látható, a 4 helyen megjelenő alcímek a fejezetcím és a normál szöveg betűmérete közötti méretűek legyenek, dőlten szedve!
- C. A bekezdések között 6 pontos térköz legyen, a fejezetcímeket az előző bekezdéstől nagyobb térköz válassza el! Elválasztást kell használni!
- D. A park történetéről szóló részbe kettő, egyforma méretű képet kell elhelyezni egy sorba!
- E. A kétféle jegyár táblázatot az oldal minél jobb kitöltése érdekében egymás mellé kell helyezni! Az árakat tartalmazó oszlopokat jobbra kell igazítani!
- F. A jegyár és a nyitva tartás táblázatokat is szegélyezni kell, a szöveg és a szegély között legyen térköz!
- G. A nyitvatartás táblázatát az alábbi módon kell formázni:

Nyitvatartás 2013-ban¶

március 19. - március 30. ◻	hétfő: zárva ◻ keddtől vasárnapig: 10:00-15:00 ◻
-----------------------------	---

- H. A megközelíthetőség részhez be kell illeszteni egy térképet, felsorolásjelnek mozdony képet kell használni legalább 28 pontos méretben! A felsorolásban szereplő tömegközlekedési járműveket kék színnel kell kiemelni!
- I. Készíts egy **Képtár** című fejezetet, ami 6 teljesen egyforma méretű képet tartalmaz a parkról! A képeket vastag kék képszegéllyel vedd körbe! A bal oldali oszlopban a mozdonyok jobbra, a jobb oldaliban pedig balra nézzenek! Ha valamelyik képen mindkét irányba néznek mozdonyok, akkor az előző követelmény a közelebb levő, azaz a képen domináló mozdonyokra vonatkozzon!
- J. A 2013-as programot két oszlopos táblázatszerűen kell elrendezni, szegélyezés nélkül! A táblázat sorait 2 háttérszín felváltva alkalmazásával kell egymástól elkülöníteni!
- K. A kerti vasutak találkozója fejezet jelmondata olyan stílusú legyen, mint az alcímek, de legyen középre igazítva és a színe a közlekedési járművek színével egyezzen meg! Ugyanennek a fejezetnek az utolsó mondata legyen dőlt!
- L. A páratlan oldalak élőfeje az alábbi mintájú legyen, a párosé hasonló, de a szöveg balra igazítva:



- M. Az élőlábban mindegyik oldalon középen legyen oldalszám!

Értékelés:

- A. A dokumentum 4 oldalas; a fejezetcímek utáni bekezdések behúzás nélküliek – a többi bekezdés behúzásos 1+1 pont
- B. A főcím a legnagyobb, a fejezetcímek a második, az alcímek a harmadik, a normál szöveg a negyedik betűméretű; a fő- és fejezetcím vastag, az alcím dőlt 1+1 pont
- C. A bekezdések között 6 pontos térköz van, a fejezetcímeket az előző bekezdéstől nagyobb térköz választja el; elválasztást használ 1+1+1 pont
- D. A park történetéről szóló részben van 2 kép egy sorban; egyforma méretűek 1+1 pont
- E. A kétféle jegyár táblázat egymás mellett van; az árak jobbra igazítottak 1+1 pont
- F. A táblázatok szegélyezettek; a szöveg és a szegély között van térköz 1+1 pont

- G. A nyitvatartás táblázat középre igazított; a baloldali cellák függőlegesen középre igazítottak; a jobboldali cellákban egymás alatt van a hétfő és a többi nap nyitvatartása 1+1+1 pont
- H. A megközelíthetőség részénél van térkép; a felsorolásjel mozdonykép; legalább 28 pontos; a járművek kék színűek 1+1+1+1 pont
- I. Van Képtár című fejezet 6 képpel; teljesen egyforma méretűek; vastag kék szegéllyel; a bal oldali oszlopban a mozdonyok jobbra; a jobb oldaliban pedig balra néznek 1+1+1+1+1 pont
- J. A 2013-as program két oszlopos táblázat szegélyezés nélkül; van 2 háttérszín felváltva alkalmazva 1+1 pont
- K. A kerti vasutak találkozója fejezet jelmondata dőlt és a második legkisebb betűméret; középre igazított; kék színű; az utolsó mondata dőlt 1+1+1+1 pont
- L. Az első oldalon nincs élőfej; a többi oldalon oldalszegélyig kiérő vízszintes vonal; páros oldalé balra igazítva; páratlanon jobbra (de nem ér az oldalszegélyhez) 1+1+1+1 pont
- M. Az élőlábban mindegyik oldalon középen van oldalszám 1 pont
- N. Van a mintának megfelelő oldalszegély; 1 pont
- O. A címet tartalmazó tartomány szövege jó és egyik oldalon sem ér ki a margóig; az e-mail és webcím kék 1+1 pont
- P. A logó jó helyen és méretben; alatta szerepel a mintán látható mondat; a logó ehhez képest középre igazított 1+1+1 pont

4. feladat: Sebességdiagram (57 pont)

A `sebessegek.txt` szövegfájl első részében néhány magyarországi, második részében néhány külföldi vasútvonal menetrend szerinti két végállomásának nevét, ezek távolságát, és a megtételhez szükséges időt találod, tabulátorokkal elválasztva, míg a harmadik rész két tesztvonalon elért sebességrekordokat tartalmaz.

A. Hozd létre a `vasut` munkafüzetet, és abban a `Sebességek` nevű munkalapot a mintának megfelelő formátumban! Az adatok a kiindulási állomás neve szerinti betűrendben szerepeljenek! A mintákon – itt és a továbbiakban – nem (feltétlenül) a helyes értékek szerepelnek!

B. Számítsd ki a bel- és külföldi menetrend szerinti járatok átlagsebességét km/óraban, a két tesztvonal esetében pedig egyszerűen másold át a forrásfájlból a sebességértékeket!

C. Az előzőekben kapott sebességértékek között nagyjából hússzoros eltérés is lehet. Az ilyen adatsorok egy közös diagramon történő, arányos ábrázolása esetén a diagram „magassága” értelem-szerűen a néhány „nagy” értékhez fog igazodni. Ebben az esetben viszont a nagyszámú, az előzőekhez képest jóval kisebb értékek tanulmányozása lesz nehézkes. Ezért az összes adat közös diagramon való, arányos ábrázolása mellett készítsd el, vele közös rendszerben azt a másik, „nagyított” diagramot is, amely a sebességértékek többségéhez igazodik! Ez utóbbira viszont a „nagy” értékek értelem-szerűen nem fér(het)nek rá arányosan, ezt a „nagy” adatokat ábrázoló oszlopok formázásával is fejezd ki! A közös diagram a `vasut` munkafüzetben új munkalapként jelenjen meg, a minta szerinti formátumban (a munkalap neve: `Sebességdiagram`)!

Értékelés:

- A1. Van `vasut` munkafüzet, abban `Sebességek` nevű munkalap; hazai, külföldi, tesztvonalas sorok mind megvannak; az indulási és az érkezési adatok rendben, formátum a minta szerint 1+1+1 pont
- A2. A távolságadatokat numerikus értékek; a távolságadatokat formátuma a minta szerinti 1+1 pont

- A3. A menetidő-adatok értékei rendben;
a menetidő-adatok formátuma a minta szerinti;
a menetidő-adatok időértékek² 1+1+1 pont
- A4. A táblázat váltakozó sötét/világos lila csíkozása rendben;
az élőfej tartalma rendben;
az élőfej formátuma (színek, igazítás, sortörés) rendben;
szűrőnyilak nincsenek;
függőleges belső fehér szegély rendben 1+1+1+1+1 pont
- B. C2-ből és D2-ből a sebességképlet E2-ben helyes értéket ad;
E-ben a sebességképlet minden számított értékre jó;
tesztpályák sebessége rendben;
a sebesség a teljes E oszlopban km/órában helyes 2+1+1+1 pont
- C1. Van arányos oszlopdiagram, amely a megadott adatsort ábrázolja;
színek rendben;
skála 0-600 rendben;
a km/h mindenütt rendben;
induló állomások feliratai rendben;
induló állomások feliratának formátuma;
más diagramelem nincs (jelmagyarázat, értékek stb.) 1+1+1+1+1+1+1 pont
- C2. Van a lassú vonatok sebességéhez igazodó oszlopdiagram;
adatsor rendben;
színek rendben;
skála 0-(kb.)150 jó;
a km/h mindenütt rendben;
induló állomások feliratai rendben;
induló állomások feliratának formátuma;
más diagramelem nincs (jelmagyarázat, értékek stb.) 1+1+1+1+1+1+1+1+1 pont
- C3. A négy „nagy” sebesség csonkolva;
a hozzájuk tartozó oszlopok egyike a minta szerint elhalványul;
a hozzájuk tartozó oszlopok mindegyike a minta szerint elhalványul 2+2+1 pont
- C4. Van közös diagram, a felső részén arányos oszlopdiagram,
az alsó részén a lassabb vonatok sebességéhez igazodó oszlopdiagram;
az elsődleges tengelyen a 0 alatti értékek nem látszanak;
a másodlagos tengelyen a 100 feletti értékek nem látszanak;
a tengelyfelirat alul van;
fő lépték nincs;
kis lépték nincs;
diagramcím van, a megadott szöveggel;
a diagramcím formátuma rendben;
minden szín rendben (lila);
mindez új munkalapként, a Sebességdiagram munkalapon;
a megoldás a feladat minden elvárásának megfelelő 3+2+2+1+1+1+1+1+1+1+1+5 pont

5. feladat: Menetrend (50 pont)

Az Elladomb és Balázsrátót közötti nagy forgalmú vasútvonalon hatféle vonat közlekedik, ezeket A, B, C, D, E, F jelöli. Az A jelű vonat csak Kristófmonostorig jár, a többi végig, viszont nem (feltétlenül) állnak meg minden állomáson. A megállók sorrendjét az `elladomb.txt` nevű, táblátorokkal tagolt szövegfájl tartalmazza, és ebből tudod megállapítani azt is, hogy az egyes vonatok mely megállókat hagyják ki, és hány perc alatt teszik meg a két, egymást követő megállás közötti utat.

² Ha a versenyző a D oszlopban nem időformátumot használt, de a B. feladatban ezt (egy bonyolultabb képlet használatával) sikeresen korrigálja, akkor is jár neki az utolsó 1 pont

A. Hozd létre az `elladomb.txt` fájl segítségével a `vasut` munkafüzetben az `Elladomb` nevű munkalapot a mintának megfelelően! Azokat a megállókat, ahol az A vonat már nem jár, vízszintes vonallal jelöld, azokat pedig, ahol a többi vonat csak áthalad, függőleges vonallal jelöld! A mintákon – itt és a továbbiakban – nem (feltétlenül) a helyes értékek szerepelnek!

B. Az `elladomb.txt` fájlból a fentiekén kívül az is kiolvasható, hogy a nap folyamán mikor és milyen vonat indul Elladombról. Készítsd el ennek alapján a `vasut` munkafüzetben a teljes napi menetrendet a mintának megfelelően a `Menetrend` nevű munkalapon! Az A vonat esetében a Kristófmonostoron túli megálló cellája maradjon üresen, az áthaladást továbbra is függőleges vonal jelezze, minden más cellában pedig az az időpont látszódjék, amikor az adott vonat az adott állomásra érkezik! Az összes vonat összes állomásához tartozó cellát egyetlen, a B3-ban elkészített függvény másolásával töltsd ki! A megoldáshoz ne használj segédcellát! Oldd meg, hogy az állomásnév és az indulási időpont, továbbá a vonat betűjele a táblázat görgetésekor is látható maradjon!

C. Oldd meg, hogy az összes vonat esetében a már elhagyott megállókhöz tartozó időpontok piros karakterekkel, az elkövetkező 5 percben elérendő megállókhöz tartozó időpontok pedig sárga háttéren félkövér, sötétkék karakterekkel jelenjenek meg! A további megállókhöz tartozó időpontok maradjanak eredeti formájukban! A mintán a 21 óra 15 perchez tartozó állapotot láthatod.

Értékelés:

- A. Van `vasut` munkafüzet, abban `Elladomb` nevű munkalap, azon a megjelölt helyen az adatok;
tagolás jó, oszloponként a megfelelő adatok;
„nem megy tovább” helyett vízszintes vonal;
„áthalad” helyett függőleges vonal 1+1+1+1 pont
- B1. Van `vasut` munkafüzet, abban `Menetrend` nevű munkalap, azon a megjelölt helyen az adatok;
Az 1. sorban az indulási időpontok rendben;
a 2. sorban az adott vonat betűjele rendben;
az `elladomb.txt` fájlban feltüntetett összes vonat szerepel a menetrendben (és csak azok);
az ablaktábla rögzítve 1+1+1+1+1 pont
- B2. A B3-as cellában szereplő képlet figyel az állomás nevére;
figyel az adott vonat betűjélére;
helyesen keresi ki az `Elladomb` munkalapról a megfelelő értéket 1+1+3 pont
- B3. A B3-as cellában szereplő képlet figyel a „vízszintes vonal” jelre;
figyel a „függőleges vonal” jelre;
figyel a numerikus értékre;
„vízszintes vonal” esetén üres cellát eredményez;
„függőleges vonal” esetén függőleges vonalat eredményez 1+1+1+1+1 pont
- B4. A B3-as cellában szereplő képlet numerikus érték esetén helyesen alakítja át időformátummá;
helyesen határozza meg a viszonyítási alapot (azt az időértéket, amihez a most megtalált percértéket hozzá kell adni);
helyesen számítja ki az adott időpontot;
az időformátum is helyes 2+3+2+1 pont
- B5. A B3-as cellában szereplő képlet a teljes menetrendre másolható;
a feladat megoldásánál sehol nem használ segédcellát;
a cellaigazítás a menetrend egészére, minden lehetséges esetre (tehát üres cellára, időértékre és függőleges vonalra is)
helyes formátumot ad 2+2+2 pont
- C. A B3-as cella feltételes formázásánál az „elmúlt” időpont és az „öt percen belül” feltételek közül legalább az egyik rendben;
mindkettő rendben;
a két formátum közül az egyik rendben;
mindkettő rendben;

a két szabály egymáshoz való viszonya és sorrendje rendben (tehát nincs sárga háttérű piros szám stb.);
minden rendben legalább egy teljes sorra vagy teljes oszlopra;
minden rendben a teljes menetrend összes cellájára;
a teljes menetrend a feladat minden elvárásának megfelel

2+1+1+1+2+2+3+5 pont

6. feladat: A világ néhány érdekes vasútvonala (77 pont)

A leendő adatbázisunkban a világ néhány érdekes vasútvonalának adatai fognak szerepelni. Ezzel kapcsolatban kell majd feladatokat megoldanod.

Figyelem! A megoldásod során gondoskodj arról, hogy az előállított eredmények (lekérdezés, jelentés vagy űrlap) feliratában értelmes magyar szavak legyenek és csak az igényelt információk jelenjenek meg, mégpedig a kért sorrendben!

Az adatbázisba szánt szöveges adatokat az „adat-ab-vasut.rtf” fájlban találod. Az adatbázisban minden vasútvonalhoz egy-egy képet is el kell majd helyezni, ezeket külön fájlokban találod meg: „adat-ab-vasut-?.jpg”. Az adatok forrása³ több weboldalról került válogatásra (2013. január - február).

A megoldás során különböző típusú objektumok keletkezhetnek: lekérdezés, űrlap vagy jelentés. Ezeket mindig úgy mentsd el, hogy a nevük első karaktere a feladat betűjele legyen! Például, ha egy feladat „X” jelű és egy űrlap is és egy lekérdezés is szükséges hozzá, akkor egy lehetséges elnevezés: „X” nevű űrlap és „X_segéd” nevű lekérdezés.

A. Hozd létre a szükséges adatbázist a kapott szöveges adatok és képek tanulmányozása után! Az adatbázis neve „vasut” legyen! Jó tanácsok:

- Hozd létre a szükséges táblákat! Ne feledkezz meg arról, hogy a tábláknak legyen elsődleges kulcsa is! A táblák neve legyen kifejező!
- A táblák mezőit a kapott tárolandó adatok alapján alakítsd ki! A mezőnevek legyenek beszédesek! A mezők típusát és méretét úgy válasszad meg, hogy illeszkedjen a kapott adatokhoz és a későbbi importáláskor majd ne veszítsünk információt!
- A táblákban ne tárolj olyan adatot, amit ki lehet számítani a többi betervezett adatból (pl. lekérdezéssel)!
- Kerüld el a felesleges többszörös adattárolást (azaz ne legyen redundancia)!
- A táblák közötti kapcsolatokat bel kell tervezni a rendszerbe, ellenőrizd és gondoskodj erről! A megfelelő táblák közötti kapcsolatokat állítsd be az adatbázisban! A kapcsolatok beállításánál gondoskodj arról, hogy azok egy későbbi adatbevitelnél, importálásnál ellenőrzésre is kerüljenek (hivatkozási integritás, másként idegen kulcs megszorítás)!

³ Források (2013. január - február):

http://hu.wikipedia.org/wiki/Magyarorsz%C3%A1g_vas%C3%BAtt%C3%B6rt%C3%A9nete
<http://hu.wikipedia.org/wiki/Budapest%E2%80%93V%C3%A1c%E2%80%93Szob-vas%C3%BAtvonal>
http://hu.wikipedia.org/wiki/Transzszib%C3%A9riai_vas%C3%BAtvonal
<http://hu.wikipedia.org/wiki/Bajk%C3%A1%E2%80%93Amur-vas%C3%BAtvonal>
http://hu.wikipedia.org/wiki/Szanj%C3%B3_Sinkansen
http://en.wikipedia.org/wiki/Sany%C5%8D_Shinkansen
http://hu.wikipedia.org/wiki/Sanghaj_maglev_vas%C3%BAt
<http://hu.wikipedia.org/wiki/Maglev>
http://hu.wikipedia.org/wiki/LGV_Sud-Est
<http://hu.wikipedia.org/wiki/TGV>
http://hu.wikipedia.org/wiki/Acela_Express
<http://www.amtrak.com/train-schedules-timetables>
http://hu.wikipedia.org/wiki/Nagysebess%C3%A9g%C5%B1_vas%C3%BAt

- Az adatok természete alapján, amennyiben szükségesnek látod, állíts be a táblákban további megszorításokat is! (Ahol érvényességi szabályt adsz meg, ott ne feledkezz meg értelmes hibaüzenet megadásáról sem, ha az lehetséges!)

B. Importáld a kapott adatokat a létrehozott adatbázisodba! Ne feledkezz meg a táblák közötti kapcsolatokat biztosító adatokról sem!

C. Készíts jelentést „A világ néhány érdekes vasútvonala” címmel! A vasútvonalakhoz tartozó hely adatok a távolságuk szerint növekvő sorrendben szerepeljenek a listában! Az adatok legyenek láthatóak, olvashatóak! Az elkészült jelentésről készíts PDF formátumú fájlt „C.pdf” néven! A jelentés elejének fotóját a minták között megtalálod.

D. Készíts lekérdezéssel olyan táblázatot, mint amit az adatforrás fájl „Vasútvonalak és címkék” fejezetében kaptál! Íme, a képe (a minták között is megtalálod):

Címke	1	2	3	4	5	6	7
gőzös	X						
gyorsaság				X	X	X	X
látványos	X	X	X	X	X	X	X
luxus							
mágnesvasút					X		
nagy távolság		X	X	X		X	X
nosztalgia	X						
romantika							

E. Készíts lekérdezést, amely kiadja a vasútvonalak nevét és a hozzá tartozó, 500 kilométeren belüli, kiemelt helyek számát! Csak azok a vasútvonalak jelenjenek meg, ahol több mint 3 ilyen hely van! A lista legyen vasútvonalak neve szerint névsorban!

F. Készíts lekérdezést, amely kiírja a vasútvonalak összesített adatait: vonal neve, a vonal hossza (kilométerben), a hozzá tartozó helyek számát, valamint az érintett kontinensek darabszámát! A lista legyen vasútvonalak hossza szerint csökkenő sorrendben!

G. Készíts lekérdezést, ami kiírja, hogy a vasútvonalaknál jelenleg mely címkék társulnak közvetlenül a „gyorsaság” címkéhez! Az eredmény legyen névsorban!

H. Készíts űrlapot „Vasútvonalak címkéi” címmel! A vasútvonalak közvetlen adatain kívül a címkéi is jelenjenek meg rajta! A címkéket ne kelljen gépelni, lehessen listából választani! Az elkészített űrlap tartalmazzon még két parancsgombot is! Az egyik gomb az űrlapot zárja be. A másik gomb hatására egy, a címkéket karbantartó űrlap induljon el! A címkéket karbantartó űrlapon is legyen bezáró parancsgomb! A „Vasútvonalak címkéi” űrlap egy lehetséges elrendezésének fotóját a minták között megtalálod.

I. Készíts lekérdezést, ami kiszámítja és kiírja a helyek távolság adatainak eloszlását adott intervallumok alapján! Más megfogalmazásban: érdekel minket a helyek távolság adatainak gyakorisága (adott intervallumok szerint). Nézzünk egy példát!

Kategória	Magyarázat	Darab
100	határig	33
500	határig	
1000	határig	
5000	határig	
	végül felette	

Legyen a számegyenes felosztva úgy, hogy az osztópontok rendre 100, 500, 1000, és 5000! Ezek a számok általában az intervallum felső határai (balról nyílt, jobbról zárt intervallumok). Meg kell határoznunk, hogy hány darab hely távolsága esik az egyes intervallumokba! Az utolsó darabszám pedig az utolsó határnál (most 5000-nél) nagyobb távolságú helyek száma!

Elvárások a megoldáshoz:

- A lekérdezésbe nem szabad beépíteni a konkrét intervallum felosztás számait, határait! Az általános megoldás érdekében hozz létre egy „hatar” nevű táblát, benne egyetlen mezővel. A mező neve legyen „ig”, típusa „valós szám” és ez a tábla elsődleges kulcsa

is egyben! A próbához a példában szereplő négy számot gépeld fel a létrehozott táblába: 100, 500,1000, és 5000!

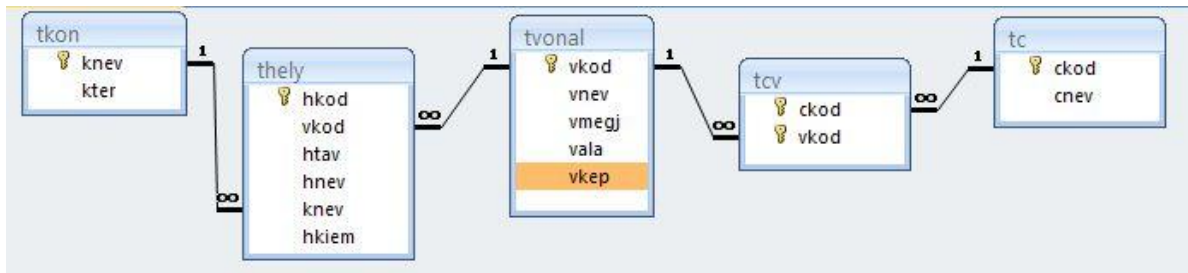
- Az eredmény mindenképpen tartalmazza soronként az intervallum felsőhatárát és a darabszámot! Másrészt könnyen belátható, hogy az eredmény sorainak száma pedig: a „határ” táblában kapott felsőhatárok darabszáma plusz 1.
- Az eredmény elején az intervallumok sorai jelenjenek meg a felső határok szerinti számsorrendben! Az eredmény végén (az utolsó sorban) jelenjen meg az utolsó határ feletti adatok száma!
- Egy lehetséges megoldás „lefestett” képét a minták között is megtalálod:

J. Készíts egy kezdőürlapot (az adatbázis megnyitásakor elindul), melynek segítségével a feladatokat le lehet ellenőrizni (el lehet indítani róla az összes általad megoldott lekérdezést, űrlapot és jelentést)! A gombok felirata a feladat betűjelét is tartalmazza! Az űrlapon legyen továbbá egy kilépő gomb is, melynek megnyomására az űrlap bezáródik!

Értékelés:

- A1. Adott néven létezik az adatbázis, és van „vonal” és „hely” tábla;
van „kontinens” és „címke” tábla;
van „kapcsoló tábla” a vonal és címke táblák „közé”;
beszédek a nevek.

1+1+1+1 pont



Egy lehetséges megoldás vázlatja, a javításhoz, segítségként

- A2. A „vonal” táblában van elsődleges kulcs;
a név, megjegyzés, aláírás és kép mezők szerepelnek benne;
nincs felesleges mező és beszédek a nevek;
mezők típusa és mérete rendben (minimális méretek:
név-28, megjegyzés-131, aláírás-40). 1+1+1+1 pont
- A3. A „hely” táblában van elsődleges kulcs, de nem a név az (elvi gond lenne, elvileg, pl.: két különböző kilométer adatnál is érintheti egy vasútvonal ugyanazt a folyót);
a „vonal” tábla kulcsa bele van tervezve a kapcsolat miatt;
a név, távolság, kiemelt-e mezők valamint a kontinens tábla kulcsa szerepelnek benne valamint
nincs felesleges mező és beszédek a nevek;
mezők típusa és mérete rendben (minimális méretek:
név-58, kiemeltség-logikai vagy kétállapotú típus). 1+1+1+1 pont
- A4. A kontinens tábla elsődleges kulccsal (akár a név), névvel (min. 10 karakter), területtel (valós, egy tizedes kell) rendben;
a címke tábla elsődleges kulccsal (akár a név), névvel (min. 13 karakter) és nincs más benne, rendben;
van kapcsolótábla a vonal és címke táblák kulcsaival;
van a kapcsolótáblának korrekt elsődleges kulcsa. 1+1+1+1 pont
- A5. Van legalább egy helyen kötelezőség megadva, ahol értelmes, azaz tud ilyenről és használta (pl.: vonal neve, hely neve, hely kontinense, hely vonalának kódja);
van legalább egy helyen feltétel megadva, ahol értelmes, azaz tud ilyenről és használta (pl.: hely távolsága ≥ 0 , kontinens területe > 0);
legalább két idegen kulcs megszorítás (hivatkozási integritás) beállítva;
az összes idegen kulcs megszorítás beállítva (teljesen korrekt a szerkezet). 1+1+1+1 pont

- B1. Az összes vasútvonal bent van, akár képek nélkül;
a megvalósításban a vasútvonal képei helyett fájlneveket tárolt el egy kép betöltve;
mind a 7 kép bekerült az adatbázisba. 1+1+1 pont
- B2. Legalább két vasútvonal helyei, megkülönböztethető módon bekerültek;
minden vasútvonal minden helye (241 rekord) megkülönböztethető módon bekerült;
a helyekhez tartozó kontinensek azonosíthatóak a kontinens tábla betöltve (5 db). 1+1+1 pont
- B3. A címke adatok betöltve (8 db);
a címke – vasútvonal kapcsolatok több mint fele (19/2 db) rendben rögzítve;
minden kapcsolat (19 db) rendben rögzítve. 1+1+1 pont
- C. Jó az adatforrás, a szükséges mezők megvannak és csak azok (esetleg a képek nélkül);
van jelentés, jó adatforrásból és a képek is látszódnak;
a csoportokban jó sorrendben vannak a mezők, de csak ami kell, és a csoporton belüli rendezés jól be van állítva;
a jelentésben a feliratok jók és látszódnak;
a mezők tartalma olvasható a jelentésben és a távolság adat 1 tizedesre jelenik meg;
a PDF formátumú fájl elkészült a jelentésből és jó néven van mentve. 1+1+1+1+1 pont
- D. Vannak címke nevek és vasútvonal kódok az eredményben, csak egyszer;
a címke-vasút megfelelést „X” jelzi;
van jó eredmény saját adataiból (akár nem „keresztáblában”) és a feliratok rendben;
az eredmény „keresztáblában” van (esetleg nem „X”, hanem pl.: „1”-ek vannak);
a ki nem osztott címkék is megjelennek (pl. LEFT JOIN használata);
minden rendben van. 1+1+1+1+1 pont
- E. A megfelelő táblákból dolgozik, pontosan a szükséges mezők látszanak a kívánt sorrendben, jók a feliratok;
van csoportképzés a névre, a COUNT() kötelező kitöltésű mezőre vonatkozik;
korrekt a csoportképzés: vagy a név egyedi megszorítással bír a táblában, vagy fel kell venni a vonal tábla kulcsát is a csoportképzésbe és elrejtteni, hogy ne látszódjék;
szűr (WHERE) a távolságra és a kiemelt tulajdonságra valamint ÉS kapcsolatban vannak;
szűr (HAVING) a darabszámra és rendezés a vonal nevére be van állítva. 1+1+1+1+1 pont
- F. Az eredményben minden vonal neve pontosan egyszer megjelenik és jók a meglévő feliratok;
van vonalanként helyek száma, akár csak külön (segéd- vagy allekérdezésben), a COUNT() kö-
telező kitöltésű mezőre vonatkozik;
megvan vonalanként a hosszúság adat, akár csak külön (segéd- vagy allekérdezésben), (pl.
MAX());
van vonalanként kontinensek száma, akár csak külön (COUNT());
együtt látszódik az összes adat, hibátlanul. 1+1+1+2+1 pont
- G. Van a megoldásban olyan rész (segéd- vagy allekérdezés), ami kigyűjti a „gyorsaság” címkéjű vasútvonalakat;
at eredménybe szánt címkék szűrésénél figyelni, hogy a vasútvonal nem lehet bármi (esetleg az allekérdezés lehet hibás);
a címkék szűrésénél figyelni, hogy a címke nem lehet a kiinduló „gyorsaság”;
gondoskodik az egyedi érték beállításáról (DISTINCT);
rendezés beállítva növekvőre és értelmes a felirata;
minden rendben van. 1+1+1+1+1+1 pont
- H. Van űrlap a vasútvonalak közvetlen adataival és látszódnak a mezőtartalmak;
megjelennek az aktuális vonal címkéi;
az űrlap címe az elvárt és a mezők felirata értelmes;
a címkék listából választhatók;
van gomb a bezárásra és működik;
van gomb a címkék karbantartási űrlapjához, jók azon a feliratok és működik az űrlap, a bezáró gombbal együtt;
minden rendben volt. 1+1+1+1+1+1+1 pont

- I. Van új tábla, megfelelő szerkezettel és benne a kért négy darab szám;
 megjelenik (akár részmegoldásként) egy valódi intervallumra jól a darabszám és a határ;
 megjelenik (akár részmegoldásként) minden valódi intervallumra jól a darabszám és a határ;
 megjelenik (akár részmegoldásként) az utolsó határ feletti darabszáma;
 egy listában jelenik meg az összes intervallum és a feletti száma és a határ is látszódik;
 egy listában jelenik meg az összes intervallum és a feletti száma, valamint még a rendezés
 szám alapján jó (azaz 100 után az 500 jön és nem az 1000);
 egy listában jelenik meg az összes intervallum és a feletti szám, valamint a lista végén van a
 feletti száma;
 értelmesek a felíratok és minden rendben van. 1+1+1+1+1+1+1 pont
- J. Legalább kettő, a versenyző által megoldott lekérdezésre, űrlapra vagy jelentésre szerepel működő, helyesen feliratozott indítógomb;
 ha minden, a versenyző által megoldott lekérdezésre, űrlapra és jelentésre is szerepel működő, helyesen feliratozott indítógomb (teljesség a saját munkájában);
 ha az űrlap kezdőűrlap és jó a bezáró gomb;
 minden rendben van (az összes előző pontot megkapta, azaz lehet hiányzó vagy hibás megoldása még attól a pont járhat). 1+1+1+1 pont

7. feladat: Sinkanszen (34 pont)

A mellékelt minta alapján készíts honlapot a Japán gyorsvasútról, a Sinkanszenről! A mintán megfigyelheted az oldalak elrendezését, a különböző igazításokat, térközöket és más tulajdonságokat.

Azon tulajdonságokat, amelyek a mintán nem (jól) látszanak, külön részletezzük.

- A szövegek egységesen Arial (sans-serif) betűtípussal vannak szedve.
- Az oldalak böngészőben megjelenítendő címe minden esetben *Sinkanszen* legyen, amelyet az adott oldal témája követ kötőjellel elválasztva (Sinkanszen - Kezdőlap, Sinkanszen – Vasúti vonalai, stb.)
- Az oldalakat `index.html`, `vonai.html`, `linkek.html` néven kell elmenteni!
- Minden oldalra igaz:
- az oldal háttere: `hatter.jpg`, hivatkozások színe: `#453c6e`, látogatott hivatkozások színe: `#CC0000`
- az oldal fejlécében a `fejlec.jpg` nevű kép található
- az oldal fejlécében szereplő címfelirat színe: `#CC0000`
- a tartalom a böngésző teljes szélességéhez képest 75%-nyi szélességű blokkban található, melynek szegélyének a színe: `#453C6E`, és vastagsága: 3 képpont
- a menüben az aktuális oldal menüpontjára nem kell hivatkozást tenni
- a címsorok színei: `#453C6E`
- a menütől eltekintve minden link új ablakban nyitja meg a célt
- az oldalak tartalmi részében található címei (*Története*, *Vasúti vonalai*, *Linkek*) 1-es címsorral, míg alcímei (*A Sinkanszen építése*, *A Sinkanszen vasúti vonalainak térképe*) 2-es címsorral vannak beállítva
- a törzsszöveg sorkizárt igazítású
- a láblécben a forrásként megjelölt oldalak a következők (ebben a sorrendben):
<http://hu.wikipedia.org/wiki/Sinkanszen>, <http://en.wikipedia.org/wiki/Shinkansen>

Története (`index.html`)

- Minden szükséges információ leolvasható a mintáról

Vasúti vonalai (`vonai.html`)

- A táblázat külső szegélye 2 képpont vastag, belső szegélye 1 képpont vastag. A szegélyek színe: #453C6E
- A táblázat első sorában a szöveg színe fehér, háttérszíne pedig: #453C6E
- Az oldalon látható kép a `terkep_kicsi.png`, melynek a honlapon megjelenítendő mérete: 486x502 képpont. Ha erre rákattintunk, akkor (új ablakban) a `terkep_nagy.png` kép jelenik meg.
- Egyéb tulajdonságok a mintáról leolvashatóak

Linkek (`linkek.html`)

- Az ezen az oldalon látható képre (`kepterkep.jpg`) készíts el egy képtérképet, az alábbi beállításokkal, linkekkel!
 - A JR logón egy téglalap alakú terület legyen, mely a <http://www.japanrailpass.net/> oldalra mutat!
 - A TGV logóra egy sokszög alakú terület készíts, melyre kattintva (új ablakban) a <http://hu.wikipedia.org/wiki/TGV> weblap jelenik meg.
 - A piros, kör alakú logóra pedig készíts egy kör alakú területet, melyre kattintva a <http://www.jnto.go.jp/> weblap nyílik meg (szintén új ablakban)

Értékelés:

- A. Az oldalakat `index.html`, `vonal.html` és `linkek.html` néven mentette el; mindegyik oldalon helyes karakterkódolást használt: az ékezetes betűk helyesen jelennek meg 1+1 pont
- B. Mindhárom oldalt elkészítette és azokon helyes oldalcímet állított be (Sinkanszen - Kezdőlap, Sinkanszen – Vasúti vonalai, Sinkanszen – Linkek) 1 pont
- C. Legalább egy oldal esetén az oldal háttérképe: `hatter.jpg` 1 pont
- D. Egységesen Arial betűtípust használ (a pont akkor adható meg, ha legalább két oldalt elkészített). 1 pont
- E. Legalább két oldalra igaz, hogy a tartalom egy olyan blokkban helyezkedik el, melynek szélessége 75%, háttérszíne fehér; van a mintának megfelelő távolság a tartalom és a szegély között; 2 képpontos megadott színű kék szegélye van; szerepel a kért módon megadott lábléc 1+1+1+1 pont
- F. A menü minden oldalon szerepel és megfelelő link szövegeket használ; az oldalak közötti navigáció működik 1+1 pont
- G. Minden oldalon megfelelő oldal fejléc látható: a kért képpel a mintának megfelelően elhelyezve (méret); megfelelő helyen méretben, színnel szerepel a "A japán gyorsvasút - Sinkanszen felirat" 1+1 pont
- H. Legalább két oldalon elhelyezte a címsorokat a megfelelő szöveggel és színnel 1 pont

Története (`index.html`)

- I. Elhelyezte a megfelelő szövegeket, bekezdésekre tagolta, a megadott szövegek közül legalább hatot félkövérrel formázott 1 pont
- J. Elhelyezte a megfelelő képet, megfelelő méretben, jobbra igazítva; a szöveg balról futja körbe; van a mintának megfelelő hely a szöveg és a kép között (kép margójának beállítása) 1+1+1 pont
- K. Van (felsorolás) lista a megfelelő szövegekkel, a szövegek dőltek 1 pont
- L. Az oldal elrendezése, tartalma megfelel a mintának 1 pont

Vasút vonalai (`vonala.html`)

- M. Van 7x7-es táblázat a megfelelő szöveges tartalommal; a táblázat első sorában szereplő szövegek félkövérek; a JR East az Üzemeltető oszlopban 3 sort foglal el; a táblázat rendelkezik belső és külső szegéllyel; a külső szegély vastagabb és a szegélyek a megfelelő színűek 1+1+1+1 pont

- N. A `terkep_kicsi.png` nevű kép középre igazítva szerepel a honlapon; megfelelő méretű (486x502 képpont); linkként működik – rákattintva a `terkep_nagy.png` nevű kép új lapon jelenik meg 1+1+1 pont
- O. Az oldal elrendezése, tartalma megfelel a mintának 1 pont
- Linkek (linkek.html)**
- P. Elhelyezte a megfelelő szövegeket, bekezdésekre tagolta 1 pont
- Q. A `kepterkep.jpg` kép balra igazítva szerepel, a szöveg jobbról futja körbe; a képet képtérképként használja: szerepelnek rajta a kért megjelölések (téglalap, kör, sokszög) a kért linkekkel; a linkek új ablakban nyitják meg a célt 1+2+1 pont
- R. Az oldal elrendezése, tartalma megfelel a mintának 1 pont

Elérhető összpontszám: 300 pont + 100 pont a 2. fordulóból