

	Maximális pontszám	Elért pontszám	Javító tanár aláírása
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés 1. Egrv	30		
Táblázatkezelés 2. Látogatottság	15		
Adatbázis-kezelés 3. Forma–1	30		
Algoritmizálás, adatmodellezés 4. Robot	45		
ÖSSZESEN	120		

Dátum:

	Elért pontszám	Javító tanár aláírása	Programba beírt pontszám
Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés			
Táblázatkezelés			
Adatbázis-kezelés			
Algoritmizálás, adatmodellezés			

jegyző

Dátum:

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2008. október 31.

INFORMATIKA

EMELT SZINTŰ

GYAKORLATI VIZSGA

2008. október 31. 14:00

A gyakorlati vizsga időtartama: 240 perc

Beadott dokumentumok	
Piszkozati pótlapok száma	
Beadott fájlok száma	

A beadott fájlok neve	

OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS

MINISZTERIUM

Fontos tudnivalók

A gyakorlati feladatsor megoldásához **240 perc** áll rendelkezésére.

A vizsgán **használható eszközök**: a vizsgázó számára kijelölt számítógép, papír, toll, ceruza, vonalzó, lepecsételt jegyzetlap.

A feladatlap belső oldalain és a jegyzetlapon készíthet **jegyzeteket**, ezeket a vizsga végén be kell adni, de tartalmukat nem fogják értékelni.

A feladatokat **tetszőleges sorrendben megoldhatja**.

Felhívjuk a figyelmet a **gyakori** (10 percenkénti) **mentésre**, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladatba kezd.

Vizsgadolgozatát a feladatlapon található **azonosítóval megegyező** nevű **vizsgakönyvtárba** kell mentenie! Ellenőrizze, hogy a feladatlapon található kóddal megegyező nevű könyvtár elérhető-e, ha nem, még a vizsga elején jelezze a felügyelő tanárnak!

Munkáit a **vizsgakönyvtárba** **mentse**, és a vizsga végén **ellenőrizze**, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak ezek értékelésére van lehetőség! Ellenőrizze, hogy a beadandó állományok olvashatók-e, mert a nem megnyitható állományok értékelése nem lehetséges!

A **forrásfájlokat** a vizsgakönyvtárban találja.

Javasoljuk, hogy a feladatokat először **olvassa végig**, utána egyenként oldja meg az egyes részfeladatokat!

Amennyiben számítógépével **műszaki probléma** van, jelezze a felügyelő tanárnak! A jelzés ténye és a megállapított hiba jegyzőkönyvezésre kerül. A kiesett idővel a vizsga ideje hosszabb lesz. Amennyiben a hiba mégsem számítógépes eredetű, a javító tanár értékeléskor kötelees figyelembe venni a jegyzőkönyv eseteleírását. (A rendszergazda nem segítheti a vizsgázót a dolgozat elkészítésében.)

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek fel kell tüntetnie a **vizsgakönyvtárban és alkönyvtárakban található, Ön által előállított és beadott fájlok számát, illetve azok nevét**. A vizsga végeztével addig ne távozzon, amíg ezt meg nem tette, és a felügyelő tanárnak ezt be nem mutatta!

Kérjük, jelölje be, hogy mely operációs rendszeren dolgozik, és melyik programozási környezetet használja!

Operációs rendszer:

☐ Windows ☐ Linux ☐ MacOS X

Programozási környezet:

☐ Turbo Pascal 7.0 ☐ FreePascal 2.0 ☐ Delphi 6.0
☐ Borland C++ 6 ☐ GCC 3.2 ☐ Visual Studio Express C#
☐ Visual Basic 6 ☐ Perl ☐ Visual Studio Express Basic
☐

3. A robot a mozgáshoz szükséges energiát egy beépített akkuból nyeri. A robot 1 centiméternyi távolság megtételéhez 1 egység, az irányváltásokhoz és az induláshoz 2 egység energiát használ. Ennek alapján az EKK utasítássor végrehajtásához 7 egység energia szükséges. A szakkörön használt teljesen feltöltött kis kapacitású akkuból 100, a nagykapacitásúból 1000 egységnyi energia nyerhető ki. Adja meg azon utasítássorokat, amelyek végrehajtásához a teljesen feltöltött kis kapacitású akku is elegendő! Írja a képernyőre egymástól szökővel elválasztva az utasítássor sorszámát és a szükséges energia mennyiségét! Minden érintett utasítássor külön sorba kerüljön!

4. Gáborék továbbfejlesztették az utasításokat értelmező programot. Az új, jelenleg még tesztelés alatt álló változatban a több, változatlan irányban tett elmozdulást helyettesítjük az adott irányban tett elmozdulások számával és az irány betűjével. Tehát például a DDDKDD utasítássor leírható rövidített 3DK2D formában is. Az önállóan álló utasításnál az 1-es számot nem szabad kiírni! Hozza létre az *ujprog.txt* állományt, amely a *program.txt* állományban foglalt utasítássorozatokat az új formára alakítja úgy, hogy az egymást követő azonos utasításokat minden esetben a rövidített alakra cseréli! Az *ujprog.txt* állományba soronként egy utasítássor kerüljön, a sorok ne tartalmazzanak szökőzt!

5. Sajnos a tesztek rámutattak arra, hogy a program új verziója még nem tökéletes, ezért vissza kell térni az utasítássorok leírásának régebbi változatához. Mivel a szakkörösök nagyon bíztak az új változatban, ezért néhány utasítást már csak ennek megfelelően készítették el. Segítsen ezeket visszairni az eredeti formára! Az ismétlődések száma legfeljebb 200 lehet! Kérjen be egy új formátumú utasítást, majd írja a képernyőre régi formában!

45 pont

4. Robot

Gáborék iskolai szakkörön robotot építenek. Már elkészítettek egy olyan változatot, amelyik sík terepen kellő pontossággal vezérelhető. A robot a memóriájába előre betáplált programok egyikét hajtja végre. A robot jelenleg csak az E, K, D, N utasításokat érti, amelyek a négy égtáj (sorrendben: észak, kelet, dél, nyugat) irányában tett 1 centiméteres elmozdulást eredményeznek.

A robotba táplált programokat a *program.txt* állományban rögzítettük. Az állomány első sorában a betáplált programok száma található, amely legfeljebb 100. Alatta soronként egy-egy program olvasható. Egy sor legfeljebb 200 karakter hosszúságú, benne az E, K, D, N karakterek mint utasítások találhatók. A sorok nem tartalmaznak szóközt.

Például:

```
program.txt
12
ENNNDKENNDND
ENNDDDDDENDDEEDNNKED
...
```

A 2. sorban az első betáplált program utasításai vannak.

Készítsen programot, amely az alábbi kérdésekre válaszol! A program forráskódját *robot* néven mentse!

Minden részfeladat megoldása előtt írja a képernyőre a feladat sorszámát! Ha a felhasználótól kér be adatot, jelenítse meg a képernyőn, hogy milyen értéket vár (például 2. feladat: Kérem az utasítássor sorszámát!)

1. Olvassa be a *program.txt* állományban talált adatokat, s azok felhasználásával oldja meg a következő feladatokat! Ha az állományt nem tudja beolvasni, az állomány első 10 sorának adatait jegyezze be a programba és dolgozzon azzal!

2. Kérje be egy utasítássor számát, majd írja a képernyőre, hogy:

- Egyszerűsíthető-e az utasítássorozat! Az egyszerűsíthető, illetve nem egyszerűsíthető választ írja a képernyőre! (Egy utasítássort egyszerűsíthetőnek nevezünk, ha van benne két szomszédos, ellentétes irányt kifejező utasításpár, hiszen ezek a párok elhagyhatók. Ilyen ellentétes utasításpár az ED, DE, KN, NK.)
- Az utasítássor végrehajtását követően legkevesebb mennyi E vagy D és K vagy N utasítással lehetne a robotot a kiindulási pontba visszajuttatni! A választ a következő formában jelenítse meg: 3 lépést kell tenni az ED, 4 lépést a KN tengely mentén.
- Annak végrehajtása során hányadik lépést követően került (légvonalban) legtovább a robot a kiindulási ponttól és mekkora volt ez a távolság! A távolságot a lépés sorszámát követően 3 tizedes pontossággal írja a képernyőre!

1. Egy

Készítsen weblapot Egy József festőművész bemutatására a következő leírás szerint:

- Az elkészítendő három állomány neve: *eletrajz.html*, *katalogus.html* és *kep.html*.
- Mind a három oldal azonos szerkezetű és színvilágú a leírás és a minta szerint.
- Az *eletrajz.html* oldal szövegét a *festo.txt* tartalmazza, a *katalogus.html* oldal táblázatát a *html* nyelven részben elkészített *tablazat.txt* állományban találja.
- A feladat megoldásához szükséges képek: *ecset.jpg*, *fenykep.jpg* és *sziivarvany.jpg*.

A képek és a hivatkozások csak relatív útvonalmegadás esetén fogadhatók el.

1. Készítse el az *eletrajz.html* oldalt! Az oldal jellemzőinél állítsa be, hogy a háttérszín és a link színe maroon (#800000 kódú bordó szín); a szöveg színe fekete legyen!

2. A tartalom mind a három oldalon egy olyan táblázatban helyezkedik el, amelynek tulajdonságai:

- a szélesség 750 képpont;
 - a háttérszín lightyellow (#FFFFE0 kódú sárga szín);
 - a szegély mérete 5 képpont;
 - a cellák távolsága 0 képpont;
 - a cellamargó 5 képpont;
 - a táblázat első oszlopa 2 függőlegesen összevont cellából áll, és 120 képpont széles;
 - az első oszlop tartalmazza a menüt, amelyben mindig két link van (az a szöveg nem hivatkozás, amely az aktuális oldalra mutatna);
 - az első oszlop tartalma felülre és középre van igazítva.
3. Az *ecset.jpg* képet képszerkesztő programmal arányosan kicsinyítse le 115 pont szélesre, és hátterét színezze át a táblázat háttérszínére! Az átalakított képet *ki-ecset.jpg* néven mentse!
4. A táblázat első oszlopába a menüt készítse el! A szöveget a minta alapján gépelje be! Az elkészítendő állományokra a hivatkozásokat állítsa be!
- Az alábbi beállítások legyenek érvényesek a cellára:
- a „**Menü**” szó egyes címsor stílusú;
 - a menüpontok 4-es méretűek és félkövér stílusúak;
 - a *ki-ecset.jpg* kép a menü alatt található.
5. A jobb felső cellában a cím („Egy József”) egyes szintű címsor és vízszintesen középre igazított. A böngrésző keretén megjelenő cím szövege is ez legyen mindhárom lapon!

A feladat folytatása a következő oldalon található.

6. Az oldal szövegét a `festo.txt`, a fotót a `fenykep.jpg` állományból illesse be a harmadik cellába! A képet igazítsa balra és – a mintának megfelelően – a szöveg melléte kezdődjön!
7. Készítse el a `katalogus.html` állományt, amelynek szerkezete a közös leírásnak feleljen meg!
8. A menüben a két másik oldalra való hivatkozást állítsa be; ne legyen önmagára mutató hivatkozás!
9. A jobb alsó cellába kerülő 4 oszlopos táblázat html kódja a `tablaza.txt` állományban hiányos. Ezt egészítse ki a megfelelő tag-ekkel, és másolja át ebbe a cellába!
10. Az átmásolt táblázat tulajdonságait állítsa be:
- a szélesség 550 képpont;
 - középre igazított és a szegély vastagsága 1 képpont;
 - első sorának háttérszíne maroon (#800000 kódú bordó szín) és a szöveg színe fehér;
 - a táblázatban a betűméret 2-es.
11. Készítse el a `kep.html` állományt! A menü hivatkozásait az első két oldal elvének megfelelően változtassa meg!
12. A jobb alsó cellába a `szivarvany.jpg` képet szúrja be, és alá a kép címét 4-es betűmérettel, félkövér stílussal gépelje be a minta alapján! Mind a kettőt a cellában igazítsa középre!

Minta:

Menü

Életrajz

Katalógus

Egy képe



Festő, Kossuth-díjas (1948), a magyar modern festészet egyik legeredetibb képviselője. Napjainkban szülőik gyermekéi festészeti tanulmányait Kölcsek Jánosnál kezdte meg, majd Munkácsy Mihálytól folytatva. 1905-ben Ljuba Károly szociálistól Párizsba utazott, ahol főként a jelen faszóli festészeit tanulmányozta. Visszatérve 1906-1908 között a Képzőművészeti Főiskolán Ferenczy Károly és Sándor, Mész Pál tanítványa. 1907-ben Menhely előtt című képével állami ösztöndíjat nyert. 1909-ben kollektív kiállítása volt a Művészházban. 1918-tól kezdve a Balaton mellett élt, és számtalan változatban festette a Balatonot Keszthelyen, Badacsonyban, majd Badacsonyban. 1924-ben Ernst-díjat, 1926-ban Szinyei-lájk-díjat, 1945-ben állami nagydíjat nyert. 1950-ban Szélliban járt tanulmányúton (Isola Bella, Taormina) hegyek között). A plen air törekvéseket és konstruáló irányokat ötvöző drámai erőt pikúrjának fiatalkori szakasza kubizmus irántesés jellemezte. Belgiumi tanulmányúja után már Manner hatását tükröző munkásképeket festett. Az 1920-as évektől kezdve viszont csaknem kizárólagos témája a Balaton. Először az expresszionizmus formanyelvén fejezte ki magát, majd egyén stílust teremtett. E sajátos technikájú (olajpasztell festési) képei szuggesztív látomásokban egyesítik az embert és a természetet (Szegény halászok, Visszhang, Vitorlaigazoló). Számos képe van a Magyar Nemzeti Galériában, a pécsi, keszthelyi múzeumban, valamint magángyűjteményekben. E művek között több óráckép is található.

eletrajz.html

4. Juan-Manuel Fangio volt a korszak egyik legnevesebb versenyzője. Készítsen lekérdéztést, amely megadja, hogy hány éves volt, amikor az első versenyén indult! (*4fungio*)
5. Készítsen lekérdéztést, amely megadja, hogy a Ferrari típusú versenyautók esetében mi volt az a három leggyakoribb hiba, ami miatt nem fejezték be a futamot! (*5hiba*)
6. Hozzon létre az *eredmeny* táblában egy logikai típusú, *privat* nevű mezőt! Készítsen lekérdéztést, amely a *privat* mező értékét igazra állítja, ha a versenyzőnek nem volt csapata! (*6privat*)
7. Ismerősünk szeretne volna kideríteni, hogy mely országok kerültek a rendezők közé az első magyarországi nagydíjat követően. Úgy gondolta, meghatározza a rendező országokat az első magyarországi nagydíjjal bezárólag, majd megkeresi a rendezők közül azokat, amelyek az előző listában nem szerepelnek. A megoldás begépelését sajnos nem volt ideje befejezni, így csak eddig jutott:
- ```
SELECT DISTINCT helyszin FROM gp WHERE helyszin NOT IN(...);
```
- Készítse el azt a lekérdéztést, amelyet a zárójelbe kell illeszteni! (*7ujak*)
8. Készítsen lekérdéztést, amely megjeleníti a Monacóban rendezett nagydíjak első 6 helyezettjének nevét, helyezését, csapatát, valamint a futam évét! A lekérdéztést felhasználva készítsen jelentést! A jelentésben a lekérdézéshez kért mezők jelenjenek meg év, azon belül helyezés szerint csoportosítva! (*8monaco*)

30 pont

### 3. Forma–1

A fiatalok körében egyre népszerűbbek a technikai sportok, így a Forma–1 is. A jelen versenyzőit mindenki ismeri, de nagyon kevesen tudnak bármit is a kezdetekről. Nem tudják, hogy valaha egy futamon egy autót több versenyző is vezethetett, sőt egy versenyző akár több kocsit is vezethetett. Adatbázisunk majd minden futamnak és versenyzőnek az adatait tartalmazza az első évtized eredményei mellett.

- Készítsen új adatbázist *forma1* néven! A mellékelt három – tabulátorokkal tagolt – szöveges állományt (*gp.txt*, *eredmeny.txt*, *pilota.txt*) importálja az adatbázisba a fájlnevel azonos néven (**gp**, **eredmeny**, **pilota**)! Az állomány első sora a mezőneveket tartalmazza. A létrehozás során állítsa be a megfelelő típusokat és kulcsot! Az **eredmeny** táblához adjon hozzá *Id* néven egyedi azonosítót!

#### Táblák:

**gp** (*datum*, *nev*, *helysin*)

*datum* A nagydíj dátumát adja meg, amely egyben azonosító is (dátum).

*nev* A nagydíj neve (szöveg).

*helysin* A nagydíjat lebonyolító ország neve (szöveg).

**eredmeny** (*id*, *datum*, *pilotaaz*, *helyezés*, *hiba*, *csapat*, *tipus*, *motor*)

*id* Az eredmény azonosítója (számláló).

*datum* Annak a nagydíjnak a dátuma, ahol az eredményt elérték (dátum).

*pilotaaz* Annak a pilótának azonosítója, aki az eredményt elérte (szám).

*helyezés* A versenyző helyezése az adott nagydíjon (szám); ha nem ért célba, akkor a mező üres.

*hiba* A hiba megnevezése, ha a versenyző nem ért célba (szöveg); ha célba ért, a mező üres.

*csapat* A versenyző csapatának neve (szöveg); egyéni induló esetén a mező üres.

*tipus* A versenyző kocsijának típusa (szöveg).

*motor* A versenyző által használt kocsi motorjának típusa (szöveg).

**pilota** (*az*, *nev*, *nem*, *szuldat*, *nemzet*)

*az* A versenyző azonosítója (szám).

*nev* A versenyző neve (szöveg); a név írásmódja angol, tehát mindig a vezetéknév szerepel a név végén.

*nem* A versenyző neme (szöveg); ha férfi, akkor F; ha nő, akkor N az értéke.

*szuldat* A versenyző születési dátuma (dátum).

*nemzet* A versenyző nemzetisége (szöveg).

A következő feladatok megoldásánál a lekérdezéseket a zárójelben olvasható néven mentse! Ügyeljen arra, hogy a megoldásban pontosan a kívánt mezők szerepeljenek!

- Sokan úgy gondolják, a Hill vezetéknévű pilóták egy családhoz tartoznak. Őket nem rokon szálak kötik össze, hanem az, hogy mindhárman világbajnokságot nyertek. Készítsen lekérdezést, amely megjeleníti a Hill vezetéknévű versenyzők nevét, nemzetiségét és születési idejét a születési idő sorrendjében! (**2bajnok**)

- Adja meg lekérdezés segítségével, hogy az adatbázis mely futamgyőztesek (nagydi-győztesek) nevét tartalmazza! Ügyeljen arra, hogy egy versenyző neve se jelenjen meg többször! (**3gyoztes**)

### Minta az Egry feladathoz:

Menü

Életrajz

Katalogus

Egy képe



Cím

Leírás

Átlak

Tulajdonos

|                            |            |                                             |                                  |
|----------------------------|------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Egy emléke előtt           | 1907       | Olaj, vászon, 111 x 120,5 cm                | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Bolóc                      | 1911       | Olaj, karton, 54 x 37,7 cm                  | Egry József Múzeum, Károlyvá     |
| Szerelmek                  | 1911       | Olaj, lemezpábr, 73 x 44,5 cm               | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Kolódá mutakások           | 1912 körül | Olaj, karton, 57 x 100 cm                   | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Szveti Károly & Balatonnál | 1927       | Olaj, pastell, vászon, 60 x 85 cm           | Bakony Múzeum, Veszprém Budapest |
| Órarendkép megállításán    | 1927       | Olaj, vászon, 98,5 x 82 cm                  | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Bakonyon                   | 1930 körül | Olajpastell, karton, 70 x 59 cm             | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Bakonyon est               | 1930 körül | Olaj, tempera, karton, 49 x 59 cm           | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Szavárány                  | 1930       | Olaj, tempera, pastell, karton, 72 x 101 cm | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Bakoni halász              | 1937-38    | Olaj, tempera, papír, 107 x 70 cm           | János Párisi Múzeum, Pécs        |
| Vasúthang                  | 1936       | Olaj, vászon, 116 x 125,5 cm                | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Napfélske                  | 1940       | Olaj, pastell, papír, 73,6 x 28 cm          | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Gyomlásonál                |            | Olaj, vászon, 62 x 84,5 cm                  | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |

katalogus.html

Menü

Életrajz

Katalogus

Egy képe



Cím

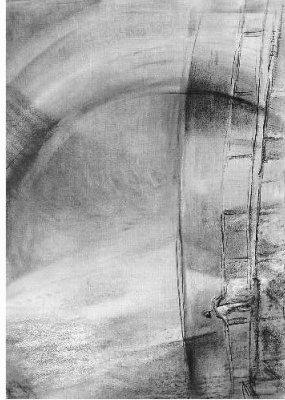
Leírás

Átlak

Tulajdonos

|                            |            |                                             |                                  |
|----------------------------|------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
| Egy emléke előtt           | 1907       | Olaj, vászon, 111 x 120,5 cm                | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Bolóc                      | 1911       | Olaj, karton, 54 x 37,7 cm                  | Egry József Múzeum, Károlyvá     |
| Szerelmek                  | 1911       | Olaj, lemezpábr, 73 x 44,5 cm               | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Kolódá mutakások           | 1912 körül | Olaj, karton, 57 x 100 cm                   | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Szveti Károly & Balatonnál | 1927       | Olaj, pastell, vászon, 60 x 85 cm           | Bakony Múzeum, Veszprém Budapest |
| Órarendkép megállításán    | 1927       | Olaj, vászon, 98,5 x 82 cm                  | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Bakonyon                   | 1930 körül | Olajpastell, karton, 70 x 59 cm             | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Bakonyon est               | 1930 körül | Olaj, tempera, karton, 49 x 59 cm           | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Szavárány                  | 1930       | Olaj, tempera, pastell, karton, 72 x 101 cm | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Bakoni halász              | 1937-38    | Olaj, tempera, papír, 107 x 70 cm           | János Párisi Múzeum, Pécs        |
| Vasúthang                  | 1936       | Olaj, vászon, 116 x 125,5 cm                | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Napfélske                  | 1940       | Olaj, pastell, papír, 73,6 x 28 cm          | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |
| Gyomlásonál                |            | Olaj, vászon, 62 x 84,5 cm                  | Magye Nemeti Galéria, Budapest   |

Egry József



Szavárány

kep.html

## 2. Látogatottság

Egy webszolgáltató egy napi adatai állnak rendelkezésre a *forgalom.txt* állományban. A látogatási adatokat elemezze táblázatkezelő program segítségével a leírás alapján!

Az oszlopok jelentései:

- Állomány
- A szerverről lekért állományok száma.
- Bájt
- A lekérdezések során forgalmazott adatmennyiség.
- Látogatók
- Az óránkénti látogatók száma.
- Weboldal
- A letöltött weboldalak száma.

A megoldás során vegye figyelembe a következőket:

- Törökedjen képlet, függvény, hivatkozás használatára, hogy a forrásadatok változtatása után is helyes eredményt adjon!
- A részfeladatokat között van olyan, amely egy korábbi kérdés eredményét használja fel. Ha egy részfeladatot nem sikerült teljesen megoldania, használja a megoldását úgy, ahogy van, vagy számot adó kifejezés helyett írjon be tetszőleges értéket, és azzal dolgozzon tovább! Így ugyan-is pontokat kaphat erre a részfeladatra is.

1. Nyissa meg táblázatkezelő program segítségével a *forgalom.txt* adatfájlt (tabulátorral tagolt szövegfájl)! Mentse a táblázatot a táblázatkezelő alapértelmezett formátumában *latogatottsag* néven!

2. Az első oszlop elé szúrjon be egy újat! A táblázat fejlécébe, az *A1* cellába az „**Óra**” felírat kerüljön, és alatta 0-tól 23-ig töltsé fel a cellákat!

3. Az első sor celláiban lévő szövegek hosszúak, ezért 90°-kal elforgatva jelenjenek meg, vízszintesen középre igazítva, félkövér betűstílussal! A sormagasságot állítsa nagyobbra, hogy a címek sortörés nélkül elférjenek!

4. A táblázatban minden szám tizedesjegyek nélkül, ezres csoportosítással legyen formázva!

5. Az oszlopok alján, a 26. sorban összegezze minden oszlopra a napi forgalmat!

6. A 27. sorban határozza meg az oszlopokban található forgalmi adatok közül a legnagyobbakat!

7. A 28. sorban jelenítse meg függvény segítségével, hogy a maximális értékek melyik órához tartoznak! Segédtablát használhat a 30. sor alatt, vagy az *F* oszloptól jobbra!

8. Formázza a táblázatot a mintának megfelelően! Csak az adatokat tartalmazó cellákat szegelezze! Az *I.* és a 26., 27., 28. sor értéket tartalmazó cellái körül vastagabb legyen a szegély!

9. Ábrázolja sáv típusú diagramon a weboldalak letöltésének számát! A diagramot formázza és helyezze el úgy a táblázat mellett, hogy az *E* oszlop értékei mellett az annak megfelelő sávok jelenjenek meg! Jelmagyarázat ne legyen! A jelenlegi maximális érték sávját piros színűre állítsa (az alapadatok módosításának nem kell erre hatással lennie)!

10. Az oldalbeállításokat, cellák szélességét és a diagram méretét állítsa be úgy, hogy a nyomtatási képen a dokumentum egy oldalra elférjen!

15 pont

## Minta a Látogatottság feladathoz:

|    | A        | B          | C               | D        | E         | F         | G       | H |
|----|----------|------------|-----------------|----------|-----------|-----------|---------|---|
|    | Óra      | Állomány   | Bájt            | Látogató | Weboldal  | Megtekint |         |   |
| 1  | 1        | 0          | 463 195         | 15 998   | 416 794   | 24 340    | 233 395 |   |
| 2  | 1        | 364 717    | 12 697 100 533  | 19 703   | 191 308   |           |         |   |
| 3  | 2        | 236 328    | 8 865 640 425   | 16 476   | 138 487   |           |         |   |
| 4  | 3        | 168 013    | 7 638 581 909   | 14 099   | 112 416   |           |         |   |
| 5  | 4        | 133 766    | 7 144 696 643   | 13 998   | 92 086    |           |         |   |
| 6  | 5        | 121 124    | 5 395 672 880   | 13 129   | 84 423    |           |         |   |
| 7  | 6        | 129 062    | 5 531 360 890   | 13 416   | 84 999    |           |         |   |
| 8  | 7        | 169 036    | 6 881 950 628   | 15 627   | 101 216   |           |         |   |
| 9  | 8        | 281 330    | 11 248 544 086  | 19 404   | 150 320   |           |         |   |
| 10 | 9        | 494 168    | 19 478 513 166  | 27 246   | 238 442   |           |         |   |
| 11 | 10       | 821 198    | 32 497 272 221  | 38 625   | 388 627   |           |         |   |
| 12 | 11       | 1 141 265  | 44 933 314 145  | 47 935   | 528 284   |           |         |   |
| 13 | 12       | 1 287 685  | 48 409 123 150  | 52 526   | 595 127   |           |         |   |
| 14 | 13       | 1 300 232  | 52 996 109 390  | 53 044   | 597 117   |           |         |   |
| 15 | 14       | 1 233 275  | 49 386 239 812  | 53 347   | 560 780   |           |         |   |
| 16 | 15       | 1 254 739  | 53 781 644 809  | 51 802   | 598 703   |           |         |   |
| 17 | 16       | 1 226 699  | 51 372 148 082  | 50 269   | 559 785   |           |         |   |
| 18 | 17       | 1 130 892  | 44 715 018 478  | 46 514   | 515 560   |           |         |   |
| 19 | 18       | 941 634    | 39 994 440 717  | 41 331   | 430 133   |           |         |   |
| 20 | 19       | 774 521    | 33 631 679 497  | 36 533   | 362 122   |           |         |   |
| 21 | 20       | 685 765    | 28 059 927 310  | 34 197   | 308 724   |           |         |   |
| 22 | 21       | 689 047    | 26 474 934 061  | 33 227   | 302 386   |           |         |   |
| 23 | 22       | 644 741    | 23 368 763 247  | 32 264   | 293 910   |           |         |   |
| 24 | 23       | 581 492    | 21 555 930 399  | 29 158   | 276 246   |           |         |   |
| 25 | 24       | 581 492    | 21 555 930 399  | 29 158   | 276 246   |           |         |   |
| 26 | Összesen | 16 253 914 | 652 067 043 272 | 178 410  | 7 735 596 |           |         |   |
| 27 | Maximum  | 1 300 232  | 53 781 644 809  | 53 347   | 598 703   |           |         |   |
| 28 | Minimum  | 0          | 463 195         | 15 998   | 416 794   |           |         |   |