ALAPVIZSGA

GYAKORLATI

VIZSGATEVÉKENYSÉG

2022. június 16. 8⁰⁰

Időtartam: 180 perc

Beadott fájlok nevei				
	KavezoNet.pka			
	nemzetiparkok-dunantul.html			
	nemzetiparkok-dunantul.css			
	atvaltas.py			
	kvizkesz.py			
	feltalalok.py			

Fontos tudnivalók

A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatja meg.

A vizsga során korlátozott internetkapcsolat áll rendelkezésre: a www.w3schools.com oldal elérhető, annak kapcsolódó tananyagai használhatók szükség esetén.

A feladatlap belső oldalain és készíthet jegyzeteket, de tartalmukat nem fogják értékelni.

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

A forrásfájlokat a vizsgakönyvtárban találja: Z:\

Felhívjuk a figyelmet a gyakori mentésre, és feltétlenül javasoljuk a mentést minden esetben, mielőtt egy másik feladat megoldásába kezd!

Vizsgadolgozatát a vizsgakönyvtárába kell mentenie: Z:\

A vizsga végén ellenőrizze, hogy minden megoldás a megadott könyvtárban van-e, mert csak az ott található, hibamentesen olvasható állományok kerülnek értékelésre!

A vizsga végén a feladatlap első oldalán Önnek jelölni kell, hogy a feladat által kért állományok közül melyeket készítette el: jelölje **X**-szel a megfelelő fájlok neve előtti cellában!

A vizsgatevékenységre egyetlen összesített százalékos értékelést fog kapni!

A feladatok szerzői:

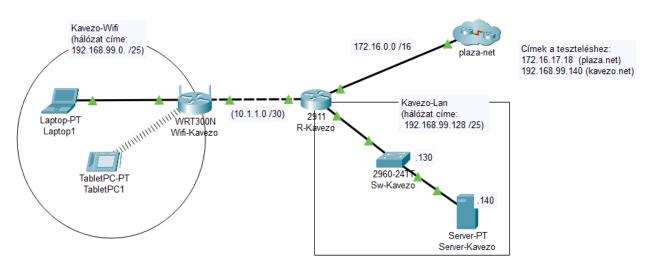
1.feladat: Gersei Gábor (lektor: Virágh Krisztián), 2.feladat: Apáti János (lektor: Gödöny Péter), 3 feladat: Hídvégi Anikó (lektor: Fekete Tamás) 1. Hálózat 40 pont

KavezoNet

Egy bevásárló központban új kávézót nyitnak. A kávézó számítógépes hálózatának a tervezése során szimulációs programmal el kell készíteni a hálózat modelljét a teszteléshez. Az alábbi ábra szemlélteti a tervezett hálózatot. Ehhez rendelkezésre áll egy Hálózat.pka nevű állomány, amely részben már tartalmazza a tervezett topológiát. Ezt kell kiegészíteni az ábra és a lentebb megfogalmazott feladatok szerint.

A Hálózat.pka állomány megnyitásakor felhasználónévként (username) add meg a saját nevedet! A kapott állományt mentsed el KavezoNet.pka néven!

A hálózat topológiája:



Címzési táblázat:

Eszköz neve	IP cím	Maszk	Átjáró	
	10.1.1.1	255.255.255.252	-	
R-Kavezo	192.168.99.129	255.255.255.128		
	172.16.0.1	255.255.0.0	-	
Sw-Kavezo	192.168.99.130	255.255.255.128	192.168.99.129	
Server-Kavezo	192.168.99.140	255.255.255.128	192.168.99.129	
Wifi-Kavezo	10.1.1.2	/30	10.1.1.1	
WIII-Kavezo	192.168.99.126	255.255.255.128	-	
Laptop1	DHCP			
Tablet PC1	DHCP			

Beállítások:

- 1. A szimulációs programban válaszd ki a feladat megoldásához szükséges hiányzó eszközöket és kösd össze őket a topológia ábrájának megfelelően!
- 2. A hálózati eszközökön (kapcsoló, forgalomirányító) a konfigurációban megjelenő eszköznév (hostname) a topológiai ábrának megfelelő név legyen! Az eszközök azonosíthatósága miatt az utólag beillesztett eszközöknek az ábrán látható nevét (Display Name) is be kell állítani.
- 3. Állítsd be az **R-Kavezo** forgalomirányítón és az **Sw-Kavezo** kapcsolón, illetve a **Wifi-Kavezo** vezeték nélküli forgalomirányítón az IP-címeket, alhálózati maszkokat, valamint ahol szükséges, az alapértelmezett átjáró és a DNS-szerver címét a táblázatnak és a topológiai

- ábrának megfelelően! Aktiváld az interfészeket! (A DNS szerver címe a 172.16.17.18)
- 4. Az **Sw-Kavezo** kapcsolónál távoli elérést telnet protokollon keresztül kell biztosítani! A távoli elérés jelszava legyen: *Kavezo VtyPass*
- 5. Az **R-Kavezo** forgalomirányítónál biztosítani kell a biztonságos távoli SSH protokollon keresztüli elérést!
 - a. Domain name: kavezo.net
 - b. A titkosítási kulcs hossza (modulus) legyen 1024 bit.
 - c. Felhasználónév / jelszó: SshAdmin / KavezoSshPass
- 6. Az **Sw-Kavezo** kapcsoló és az **R-Kavezo** forgalomirányító konzolos elérését védd le jelszóval!
 - Jelszó: KavezoConPass
- 7. Az **R-Kavezo** forgalomirányítónál és az **Sw-Kavezo** kapcsolónál a privilegizált mód a *KavezoEnaPass* jelszóval legyen védve!
- 8. Az **R-Kavezo** forgalomirányítón és az **Sw-Kavezo** kapcsolón a nap üzenetében állítsd be a következő szöveget: *Fejlesztes alatt!*
- 9. Az **R-Kavezo** forgalomirányítónál és az **Sw-Kavezo** kapcsolónál u tólagos jelszótitkosítást alkalmazva érd el, hogy a konfigurációban a jelszavak ne jelenjenek meg olvashatóan!
- 10. Az **R-Kavezo** forgalomirányítónál és az **Sw-Kavezo** kapcsolónál mentsd el a konfigurációt, hogy az eszközök esetleges leállása és újraindítása után betöltődhessenek azok!
- 11. Állítsd be a **Server-Kavezo** számára az IP konfigurációt a táblázat alapján! A DNS szerver címe a 172.16.17.18 legyen!
- 12. A **Wifi-Kavezo** vezeték nélküli forgalomirányító Ip-címeit úgy kell beállítani, hogy a csatlakozó kliensek (Laptop1 és a TabletPC1) a 192.168.99.0 /25 hálózat részei legyenek!
- 13. A **Wifi-Kavezo** vezeték nélküli forgalomirányító osszon dhcp-vel címeket a Kávézó vezeték nélküli hálózatához (Kavezo-Wifi-Lan) csatlakozó eszközök számára.
 - a. A címeket a 192.168.99.10-es címtől a 192.168.99.30-as címig oszthatja ki.
 - b. A DNS szerver címe a 172.16.17.18 legyen!
 - c. A Laptop1 és a TabletPC1 eszközöket állítsd be úgy, hogy a DHCP-szervertől kaphassák az IP beállításaikat!
- 14. A **Wifi-Kavezo** vezeték nélküli forgalomirányítón vezeték nélküli hozzáférést kell biztosítani. Állítsd be a vezeték nélküli hálózatot a következőképpen!
 - a. Az SSID **Kavezo-Wifi** legyen!
 - b. A hitelesítés WPA2/PSK segítségével történjen! A kulcs Omnia-XXLlegyen!
- 15. Csatlakoztasd a **TabletPC1** klienst a vezeték nélküli hálózathoz!
- 16. Az **R-Kavezo** forgalomirányítón és az **Sw-Kavezo** kapcsolón mentsd el a konfigurációt, hogy azok az újraindításuk után is megőrizzék a beállításokat!
- 17. Teszteld a feladatot! Jó beállítások esetén a Kávézó wifi hálózatából (Kavezo-Wifi-Lan) el kell tudni érni a **Server-Kavezo** eszközt ping segítségével, vagy böngészőből a http://kavezo.net címet használva, illetve a bevásárlóközpont hálózatában, a 172.16.17.18-as címen található szervert pingetéssel.

2. Web-szerkesztés 40 pont

Nemzeti parkok a Dunántúlon

Készítsen reszponzív weboldalt a minta és a leírás alapján a magyar nemzeti parkokról.

Nyissa meg a nemzetiparkok-dunantul.html fájlt és egészítse ki a megadottak szerint:

- 1. A weboldal nyelve *magyar* a kódolása pedig *UTF-8* legyen!
- 2. A weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozásokat a *nemzetiparkok-dunantul.css* stíluslapra, valamint a *nemzetiparkok-dunantul.js* JavaScript állományra a meglévő hivatkozások után!
- 3. A böngésző címsorában megjelenő felirat "Nemzeti parkok a Dunántúlon" legyen!
- 4. Biztosítsa, hogy a *nav* elemben szereplő menüpontokra való kattintáskor a weboldal megfelelő részére navigáljon (ugorjon) az oldal! Az egyes menüpontok céljainak azonosítója:

Menüpont	Célazonosító
Dunántúli nemzeti parkjaink	parkjaink
A parkokról röviden	roviden
Növény- és állatvilág	noveny-allatvilag
Az első nemzeti parkok	elso-parkok

- 5. A *park-adatok* azonosítójú HTML elem (keret/konténer) bootstrap blokk második oszlopában helyezze el az *images* mappában található *igazgatosagok-nevek.png* képet. Ha a kép nem tölthető be, akkor a "Nemzeti Park területek" szöveg jelenjen meg. A képet lássa el a *terkep* azonosítóval!
- 6. A "parkjaink" szekcióban lévő táblázatba szúrja be az alábbi hiányzó sort úgy, hogy illeszkedjen a többi sorhoz:

- 7. A "roviden" szekcióban található hivatkozások mindegyikét állítsa be, hogy a képekre kattintva az adott oldalak új lapon jelenjenek meg!
- 8. A "noveny-allatvilag" szekcióban lévő bootstrap blokk oszlopainak 6:6-os arányát módosítsa 8:4-re, a minta szerint!
- 9. Ugyanitt, a "noveny-allatvilag" szekcióban lévő képek mindegyikénél állítsa be, hogy a kiemelt kép ne kattintásra jelenjen meg, hanem azonnal, amint az állat vagy növény képe fölé kerül az egérkurzor!
- 10. Az "Az első nemzeti parkok a kontinenseken" rész alatt található megjegyzésben lévő szöveget alakítsa át számozatlan felsorolássá a mintának megfelelően!

Nyissa meg a nemzetiparkok-dunantul.css állományt, majd egészítse ki, illetve módosítsa a következők szerint:

- 1. A dokumentum alapértelmezett betűmérete *14 px* legyen! A további betűméreteket ehhez fogjuk (relatíve) igazítani!
- 2. Az oldalon 1000 px szélességig a navigáció menüpontjai egymás alatt, egy oszlopban jelenjenek meg, 1000 px felett pedig egymás mellett, egy sorban!
- 3. A *body* háttérképe az *images/logo* mappában található *termeszetvedelem-hatter.png* legyen. A háttérkép ne ismétlődjön, vízszintesen középre, függőlegesen fentre helyezze el! Görgetéskor a háttérkép ne mozduljon el!
- 4. A body szélességét állítsa a kijelző teljes szélességére!
- 5. A *tablazat* azonosítójú táblázatnak legyen 1px széles, folytonos vonalú, sötétszürke (darkgray) külső szegélye a minta szerint!

- A bekezdések szövege legyen sorkizárt!
- 7. A kepek stílusosztállyal formázott képek sarkai legyenek 1 rem értékkel lekerekítve!
- 8. A toTop azonosítóval ellátott konténer legyen a jobb alsó sarokhoz rögzítve, azaz ha változik az ablak mérete vagy a gördítősáv, akkor is fixen a jobb alsó sarokban legyen!
- 9. Az egyes, kettes és hármas címsor szövegek színe legyen sötétzöld (darkgreen)!
- 10. A kiemelt-kep azonosítójú konténer szélessége legyen 100%, magassága pedig 300px!

Minta:

Nemzeti parkok a Dunántúlon

Dunántúli nemzeti parkjaink A parkokról röviden Növény- és állatvilág Az első nemzeti parkok

Dunántúli nemzeti parkjaink



Magyarországon az 1850/1972. és 1851/1972. számú OTvH határozattal hozták létre az első Nemzeti Parkot. Ez a Hortobágyi Nemzeti Park volt. Hivatalos alapítási időpont 1973. január 1. A Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) védett területeket osztályozó rendszere II-es kategóriába sorolta a Hortobágyi Nemzeti Parkot, Utolsóként az Őrségi Nemzeti Park alakult meg 2002-ben

Magyarországon 2016 elején 10 nemzeti park volt, a dunántúli parkok felsorolása az alábbi táblázatban található. A területadatok 2014 végére vonatkoznak

Nemzeti park	Alapítva	Területe (km²)	Székhelye
Fertő-Hanság Nemzeti Park	1991	238913	Sarród
Duna-Dráva Nemzeti Park	1996	497516	Pécs
Balaton-felvidéki Nemzeti Park	1997	570190	Csopak
Duna-Ipoly Nemzeti Park	1997	606760	Budapest/Esztergom
Őrségi Nemzeti Park	2002	440483	Őriszentpéter



A parkokról röviden

Balaton-felvidéki Nemzeti Park



A parkon belül hat tájvédelmi körzetet tudunk megkülönböztetni: Kis-Balaton, Keszthelyi-hegység, Tapolcai-medence, Káli-medence Balaton-felvidéki Pécselyi-medence, Tihanyi-félsziget. A Balaton-felvidék fenti tájegységeinek különlegessége, hogy olyanok, mintha a Mediterráneumhoz tartoznának. A Kis-Balatont például a vizes élőhelyek nemzetközi védelmét szolgáló Ramsari Egyezmény is óvja. Tapolca környékén a barlangok, a Tihanyi-félszigeten a hévforrás-kúpokkal körülvett tavak szubmediterrán ritka, növény és állatvilága, amiket közelebbről is érdemes tanulmányozni. A félsziget ritka fészkelő madara a délies elterjedésű füles kuvik, ám a nyári estéket hangos ciripelésükkel betöltő énekes és manna kabócák is itt élnek.

Duna-Dráva Nemzeti Park



A Dunát és a Drávát övező, érintetlen ártéri erdők és mocsarak világát mutatja be ez a park. Itt van hazánk legnagyobb erdős ártere, a Gemenc, amely a gímszarvas- valamint vaddisznóállományáról nevezetes, ám fontos a madárrezervátuma is. Itt él védett madaraink egy része, mint például a rétisas, a kerecsensólyom és a fekete gólya. A meredek folyópartokat pedig mindenhol partifecske-családok népesítik be

Duna-Ipoly Nemzeti Park



A Duna-Ipoly Nemzeti Park egyedi arculatát a változatos felszíni formáknak köszönheti, hiszen a folyóvölgyek mellett a hegyek és a síkság is bejárhatók. A Pilis és a Börzsöny hegység mentén, a Duna és az Ipoly folyó között elhelyezkedő park rendkívül népszerű kirándulóhely. A mészkőből és dolomitból felépülő hegység remek terep a barlangképződésre. Így érthető, hogy a nemzeti park majdnem 200 barlangjának többsége a Pilis-hegységben található. A nemzeti parkra jellemző növényzet értékei közt számos olyan faj található, amely csak a Kárpát-medencében honos, sőt egyes példányok csak a Duna-Ipoly Nemzeti Park területén élnek. llyen például a magyarföldi husáng. A lejtők a megkapó szépségű leánykökörcsin és feketekökörcsin termőhelyei.

Fertő-Hanság Nemzeti Park



Az Ausztriával közös határon fekvő Fertő tó nemcsak üdülőhely és sportközpont, hanem madarak, nádasok és szikes tavak szépséges otthona. A tó területének felét, a magyar területek közel 90%-át nádas borítja, egyharmadát pedig mocsári növényzet uralja. A tó, a FERTŐ-HANSÁG nádasok, a szikesek, a szikes tavak élővilága külön világot képez. A tó vízében elő halfajok közül a réti csík, süllő, lápi póc, a csuka és a fertői nyurga ponty a legértékesebbek. A nádasokban lakik a kecses nagy kócsag, a kanalas gém, a vörös gém, a bölömbika, de költ itt a barna rétihéja is. A tájegység lakója egy jégkorszakból itt maradt elevenszűlő gyík is. A szikes tavak több fajnak, így a csörgő récének, a gulipánnak, az aranylilének és a rétisasnak is otthont adnak.

a minta a következő oldalon folytatódik

minta folytatása...

Fertő-Hanság Nemzeti Park



Az Ausztriával közös határon fekvő Fertő tó nemcsak üdülőhely és sportközpont, hanem madarak, nádasok és szikes tavak szépséges otthona. A tó területének felét, a magyar területek közel 90%-át nádas borítja, egyharmadát pedig mocsári növényzet uralja. A tó, a FERTŐ-HANSÁG nádasok, a szikesek, a szikes tavak élővilága külön világot képez. A tó vízében elő halfajok közül a réti csík, süllő, lápi póc, a csuka és a fertői nyurga ponty a legértékesebbek. A nádasokban lakik a kecses nagy kócsag, a kanalas gém, a vörös gém, a bölömbika, de költ itt a barna rétihéja is. A tájegység lakója egy jégkorszakból itt maradt elevenszülő gylk is. A szikes tavak több fajnak, így a csörgő récének, a

gulipánnak, az aranylilének és a rétisasnak is otthont adnak.

Örségi Nemzeti Park



Ez a park az Őrségen túl magában foglalja a Vendvidéket és a Rába szabályozatlan völgyét is. A Vendvidék rétjei május környékén tarka virágforgataggal fogadják az idelátogatókat, a tájat a réti kakukkszegfű, a harangvirág és a boglárka teszi színpompássá. A dombok közti rétek lakója a kockásliliom, a szibériai nőszirom, a lápi tarkalepke, a tűzlepke és a haris. Az Őrségben olyan bükkösöket és erdei-fenyveseket találunk, ahol Európa legkisebb madarai, a sárga és a tüzesfejű királykák tanyáznak. A Rába mentén gyurgyalagok, jégmadarak és szürke gémek költenek, a folyó menti ártéri fűzfaligetekben pedig a nagyon ritka hód és vidra nyomaival találkozhattok.

Növény- és állatvilág



Denevér



A denevérek különleges emlősök. Mellső végtagjaik ugyanis bőrszárnyakat mozgatnak. A denevérek ugyanúgy képesek a repülésre, mint a madarak. A hazai denevérek mindegyike hasznos rovarpusztító.

Az első nemzeti parkok a világon



A nemzeti park a Természetvédelmi Világszövetség meghatározása szerint olyan terület, amelynek ökológiai IUCN egységessége megőrzendő a jelen és a jövő generációi számára, amely megvédendő mindenfajta mezőgazdasági és ipari hasznosítástól, és amelyen lehetőség nyílik nemcsak tudományos, hanem oktatási és szabadidős tevékenységek végzésére is.

Ez elvek alapján első alkalommal 1864-ben az Amerikai Egyesült Államokban helyeztek állami védelem alá egy területet. 1864. június 30-án az Abraham Lincoln által aláírt törvény a kaliforniai Yosemite Valley-t és a Giant Sequoias-i Mariposa Grove-ot állami tulajdonba vette, létrehozva ezzel a Yosemite Nemzeti Parkot. Az első valódi nemzeti park, amely létrehozatalának pillanatában a nemzeti park nevet is megkapta, az 1872-ben létrehozott Yellowstone Nemzeti Park.



1909. május 24-én alakultak meg az első európai nemzeti parkok, ennek emlékére minden év május 24-én ünneplik az Európai Nemzeti Parkok Napját.

Az első nemzeti parkok a kontinenseken

 Afrika: 1907, Namíbia Ázsia: 1783. Mongólia Európa: 1909, Svédország

Közép- és Észak-Amerika: 1872, USA

Dél-Amerika: 1961, Peru

Óceánia: 1879, Ausztrália

Ugrás az elejére

3. Programpozás 40 pont

A) Átváltás

Az akó egy európai eredetű űrmérték, amit ömlesztett szárazanyagok, illetve folyadékok mennyiségének jellemzésére használtak. Latin megnevezései: urna, tinna; német megnevezése: Eimer.

Az akó a mérték alapját jelentő dongás faedényt is megnevezi. Első magyar említése 1226-ból lelhető fel. Erdély kivételével az egész ország területén elterjedt. A 13. századig gabonamértékként is használták. Később elsősorban borászati űrmértékként terjedt el. Borászati alkalmazása kapcsán szőlőmértékként is használták.

Írjon programot atvaltas.py néven!

Kérjen be a felhasználótól egy értéket, ami az akóban mért mennyiséget fogja megadni!

A bekért értéket számolja át literbe, pintbe, iccebe és messzelybe. Az átváltáshoz az "Álmok álmodói" kiállításon található átváltási táblázatot használjuk

```
1 MAGYAR AKÓ = 54.2976 LITER
32 PINT
64 ICCE
128 MESSZELY
```

Az átváltott értékeket jelenítse meg a képernyőn!

Minta az alkalmazáshoz:

```
Adja meg az AKÓ értékét! 2

2 akó =
64 pint
128 icce
256 messzely
108.5952 liter
```

A mintában félkövér és dőlt formázással jelöltük a felhasználótól beolvasandó adato(ka)t!

B) Kvíz

Nyissa meg a *kviz.py* programot és egészítse ki a feladatban leírtak szerint! A kész programját *kvizkesz.py* néven mentse le!

A programban talál egy toto listát. Ez tartalmazza a kiírandó kérdéseket és második paraméterként azt, hogy a megadott állítás igaz (1), vagy hamis (0). Rendelkezésére áll már két elkészített rész.

Kérjen be a felhasználótól egy 1-6 közé eső egész számot! Figyeljen rá, hogy csakis 1-6 közötti számot lehessen megadni! Addig ismételje a bekérést, amíg nem a kért intervallumból kap számot!

A kerdes () függvény megfelelő meghívásával biztosítsa, hogy megjelenjen a felhasználó által kért kérdés, és a felhasználó meg tudja adni, hogy helyes (1), vagy helytelen (0) az állítás! A visszakapott értéket tárolja el egy változóban!

Az eldont () függvény megfelelő meghívásával biztosítsa, hogy a felhasználó által megadott válasz kiértékelve legyen.

Biztosítsa, hogy a kérdésszám bekérésétől a válasz kiértékelésésig ismételten végrehajtódjon a kód, ameddig a felhasználó ki nem kíván lépni a programból!

Minta az alkalmazáshoz:

```
Kérdés sorszáma: 9
Kérdés sorszáma: 2

A földrengésbiztos rugós acélszerkezetű házakat Nagy Sándor mérnök dolgozta ki, aki egyébként kiváló sportoló is volt.

Igaz/vagy hamis az állítás?

1/0: 0

Helyes válasz

Ki szeretne lépni [I/N]? I
```

A mintában *félkövér és dőlt formázással* jelöltük a felhasználótól beolvasandó adato(ka)t!

C) Feltalálók

A feltalalok. txt fájl tudósok, feltalálók adatait tartalmazza. A fájl egy sorának szerkezet:

feltaláló neve/születési év/halálozásának éve/találmány

Készítsen programot feltalalok. py néven a következők szerint:

Olvassa be a feltalalok.txt fájl tartalmát osztály vagy függvény segítségével és tárolja el az adatokat egy megfelelő adatszerkezetben! Ügyeljen a következőre: amennyiben egy tudós még él, úgy a szövegfájlban a halálozás éve üres. Ebben az esetben tároljon el halálozási évként 0 értéket!

Hány feltaláló/tudós adata szerepel a fájlban? Jelenítse meg a minta szerint!

Jelenítse meg a feltalálók nevét és találmányát a minta szerint!

Kérjen be egy értéket! Jelenítse meg a képernyőn azon tudósok nevét, akik a megadott számnál több évig éltek! Készítsen kiiras.txt néven egy fájlt, melybe kiírja azon tudósok nevét külön-külön sorba, akik a bekért számnál több évig éltek

Minta az alkalmazáshoz:

```
2. feladat: A fájlban 36 tudós adata szerepel

3. feladat: feltalálók-találmányok
BAY ZOLTÁN LAJOS=>Hold-radar kísérlet
BÁNKI DONÁT=>szíjhajtásos dinamométer
...
4. feladat: Kor megadása: 90
BAY ZOLTÁN LAJOS
FONÓ ALBERT
JEDLIK ÁNYOS
...
```

A mintában félkövér és dőlt formázással jelöltük a felhasználótól beolvasandó adato(ka)t!