

ALAPVIZSGA

G YAKORLATI VIZSGATEVÉKENYSÉG

2023. június 29. 8⁰⁰

Időtartam: 180 perc

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.

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

A forrásfájlokat a forrás-megosztásban találja: **S:**

A forrásokat másolja át a vizsgakönyvtárba **Z:** munkáját is ide mentse!

A feladatlap belső oldalain készíthet jegyzeteket, de tartalmukat nem fogják értékelni, csak az állományokat!

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

A vizsga végén ellenőrizze, hogy minden megoldás a **Z:** meghajtón 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),

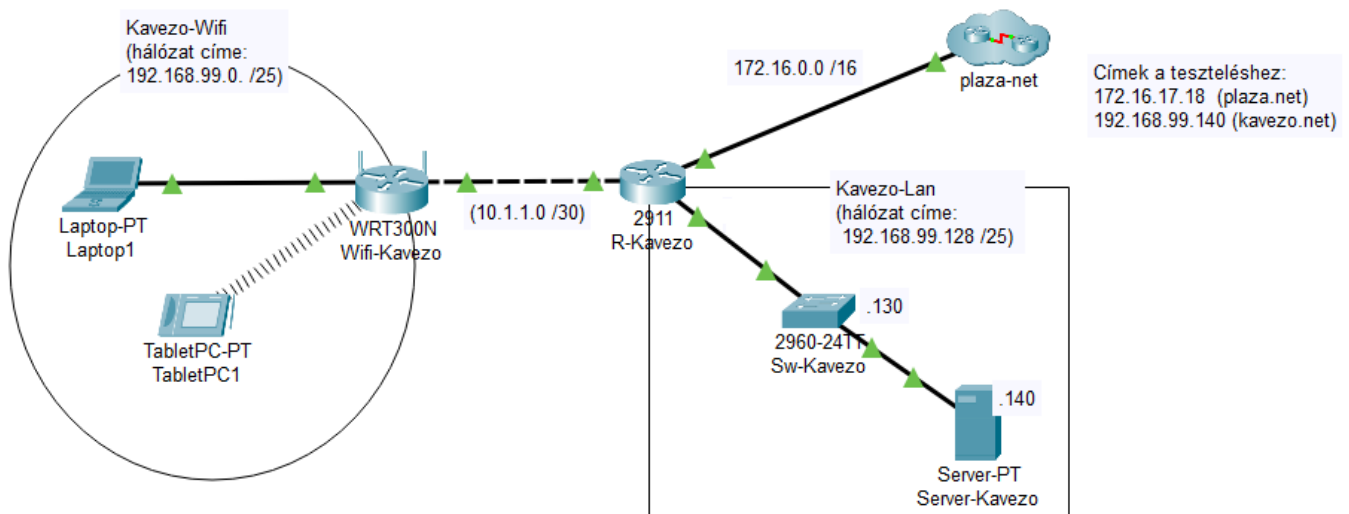
3.feladat: Hídvégi Anikó (lektor: Fekete Tamás)

Név:		
Beadott fájlok		db
	KavezoNet.pka	
	nemzetiparkok-dunantul.html	
	nemzetiparkok-dunantul.css	
	atvaltas.py	
	kvizkesz.py	
	feltalalok.py	

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 mentsd el *KavezoNet.pka* néven!

A hálózat topológiája:**Címzési táblázat:**

Eszköz neve	IP cím	Maszk	Átjáró
R-Kavezo	10.1.1.1	255.255.255.252	-
	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
	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: **KavezoVtyPass**
 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 védj 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: **Fejlesztés alatt!**
 9. Az **R-Kavezo** forgalomirányítónál és az **Sw-Kavezo** kapcsolónál utólagos 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 betölthetők legyenek 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 Kávészó 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 beállításukat!
 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-XXL** legyen!
 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 Kávészó 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 szerveret 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 fejrészában 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	<i>parkjaink</i>
A parkokról röviden	<i>roviden</i>
Növény- és állatvilág	<i>noveny-allatvilag</i>
Az első nemzeti parkok	<i>elso-parkok</i>

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 szűrje be az alábbi hiányzó sort úgy, hogy illeszkedjen a többi sorhoz:

Balaton-felvidéki Nemzeti Park	1997	570190	Csopak
--------------------------------	------	--------	--------

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 (relatív) 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!
6. A bekezdések szövege legyen sorkizárt!
7. A *képek* 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



MAGYAR
NEMZETI
PARKOK

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.

Nemzeti parkjainkról a [Magyar Nemzeti Parkok](#) honlapon tudhatunk meg további részleteket, aktuális híreket, útmutatókat.

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

Nemzeti park	Alapítva	Területe (km ²)	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	Őrszentpéter



A parkokról röviden

Balaton-felvidéki Nemzeti Park



Balaton-felvidéki
Nemzeti Park

A parkon belül hat tájvédelmi körzetet tudunk megkülönböztetni: Kis-Balaton, Keszthelyi-hegység, Tapolcai-medence, Káli-medence, 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 hévírforrás-kúppokkal körülvett tavak szubmediterrán ritka, növény és állatvilága, amiket közelebbről is érdemes tanulmányozni. A félsziget ritka fészkelő madara a délies elterjedésű füles kúvik, 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 folyó völgyek mellett a hegyek és a síkság is bejárható. A Pilis és a Börzsöny hegység mentén, a Duna és az Ipoly folyó között elhelyezkedő park rendkívül népszerű kirándulólé hely. A mészköből 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. Ilyen például a magyarföldi husáng. A lejtők a megkapó szépségű leánykőkörcsin és feketekőkörcsin termőhelyei.

Fertő-Hanság Nemzeti Park

a minta a következő oldalon folytatódik

minta folytatása...

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 bejárható. A Pilis és a Börzsöny hegység mentén, a Duna és az Ipoly folyó között elhelyezkedő park rendkívül népszerű kirándulási hely. 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. Ilyen például a magyarföldi husáng. A lejtők a megkapó szépségű leánykőöröcsin és fekete-kőöröcsin termőhelyei.

Fertő-Hanság Nemzeti Park



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 nádasok, a szikesek, a szikes tavak élővilága külön világot képez. A tó vízében élő 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 eleve szülő gyilk is. A szikes tavak több fajnak, így a csörgő récének, a gullipánnak, az aranylilének és a rétisáknak is otthont adnak.

Őrségi Nemzeti Park



Ez a park az Őrségen túl magában foglalja a Vendvidéket és a Rába szabályozatlan völgyét is. A Vendvidék réti május környékén tarka virágforgattal fogadják az ide látogatókat, a tájat a réti kakukkszegfű, a harangvirág és a boglárka teszi színpompássá. A dombok közti rétek lakója a kockásliliom, a szibériai nőszirm, 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 gémekek költenek, a folyó menti ártéri fűzfaligeteken pedig a nagyon ritka hód és vidra nyomaival találkozhatunk.

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 egysége megőrzendő a jelen és a jövő generációi számára, amely megvéendő 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, Namibia
- Ázsia: 1783, Mongólia
- Európa: 1909, Svédország
- Közép- és Észak-Amerika: 1872, USA
- Dél-Amerika: 1961, Peru
- Óceánia: 1879, Ausztrália

[Ugrás az elejére](#)

itt a minta vége

3. Programozás

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.

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 alábbi 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 ismétlje 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 kiértékeléséig ismételten végrehajtsódjon 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 felhasználtól 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 felhasználtól beolvasandó adato(ka)t!