

# 10A – Év végi összefoglaló dolgozat

## 1. Python programozás

### 2. feladat

Ebben a feladatban egy autó egyenes vonalú egyenletesen gyorsuló mozgásának kell kiszámolnia a végsebességét. A számoláshoz szükséges képlet az alábbi:

$$v = u + \sqrt{2as}$$

A képletben "v" a végsebesség (ezt kell kiszámolni), "u" a kezdeti sebesség, "a" az átlagos gyorsulás, "s" pedig a mozgás során megtett út hossza.

Kérje be a felhasználótól a kezdeti sebességet (m/s), az átlagos gyorsulást (m/s), valamint a megtett út hosszát (méter). Ügyeljen rá, hogy ezek az értékek nem csak egész értékek lehetnek!

Oldja meg, hogy amennyiben a felhasználó bármely adatnak nem szám értéket ad meg, úgy a program kezelje ezt **kivételként (try-except)** és jelenítsen meg egy hibaüzenetet a mintának megfelelően! A bevitt addig ismétlje meg, amég a felhasználó helyes adatokat nem ad meg!

A képlet segítségével számolja ki az adott autó végsebességét, melyet a mintának megfelelően jelenítsen meg minden adatbevitelt követően a képernyőn! Az eredményt két tizedesjegyre kerekítse!

**Minta:**

**Helyes adatok esetén:**

```
u=2.1
a=3.2
s=4.3
v=7.35
Press any key to continue . . . |
```

**Hibás bevétel esetén:**

```
u=2.1
a=sad
A bevitt adatok valamelyike hibás!
u=|
```

### 3. feladat

A következő feladat megoldásához hozzon létre egy python fájlt Városok azonosítóval! Hozzon létre saját osztályt Város azonosítóval a leírás szerint! A fájl az adatokat az alábbi minta szerint tartalmazza:

```
Barcelona;Spanyolország;1644
Belo Horizonte;Brazília;2339
Berlin;Németország;3438
```

Az első oszlop a város neve, a második az ország neve, melyben található, a harmadik egész típusú adat a város lakosságának száma ezer főben.

1. Olvassa be a varosok.txt állomány sorait és hozzon létre osztálypéldányt (objektumot) minden egyes városhoz! Az osztálypéldányokat egy összetett változóban (pl.: lista, stb.) tárolja, mely használatával a további feladatok megoldhatók! Ügyeljen rá, hogy az állomány első sora az adatok fejlécét tartalmazza!
2. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, hogy város található az állományban!
3. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint az indiai nagyvárosok lakosságának összegét!
4. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint, a legnagyobb lakosságú város adatait!
5. Döntse el, hogy az adatok között van-e magyar város! A keresését ne folytassa, ha a választ meg tudja adni! A képernyőre írást a minta szerint végezze!
6. Határozza meg és írja ki a képernyőre a minta szerint azoknak a városoknak a számát, ahol a város nevében pontosan egy szóköz található!
7. Készítsen statisztikát országok szerint a nagyvárosok számairól! A képernyőre írást a minta szerint végezze!
8. A kina.txt állományba válogassa ki a kínai nagyvárosok adatait! Az állomány soraiba a város neve és lakossága kerüljenek pontosvesszővel elválasztva a minta szerint!

#### Minta:

```
3. feladat: Városok száma: 100 db
4. feladat: indiai nagyvárosok lakosságának összege: 33757000 fő
5. feladat: A legnagyobb város adatai:
    Név: Sao Paulo
    Ország: Brazília
    Lakosság: 10997 ezer fő
6. feladat: Nincs magyar város az adatok között.
7. feladat: Városok egy szóközzel: 8 db
8. feladat: Ország statisztika
    India - 7 db
    Kína - 26 db
    USA - 14 db
9. feladat: kina.txt
```

#### Minta kina.txt állomány:

```
Anshan;1278
Baoji;341
Changzhou;2110
Chengdu;2810
Chongqing;2980
Dalian;2400
Dandong;545
...
```

## 4. Webszerkesztés - Ingatlanpiac

### Ingatlanpiac

A következő feladatban egy ingatlanok értékesítésével foglalkozó vállalkozás weboldalait kell módosítania a feladatleírás és a minta szerint. Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a `style.css` stílusállományban végezze el úgy, hogy az új szelektorokat az állomány végén helyezze el!

Nagyobb felbontású, színes mintákat a kész weboldalról a `minta01.jpg` és a `minta02.jpg` állományokban talál, melyet tilos a megoldásában felhasználni! A forrás weboldalak szerkezeti ábrája a kiinduló szerkezeti `abra01.png` és a kiinduló szerkezeti `abra02.png`, a kész weboldalak szerkezeti ábrája a kész szerkezeti `abra01.png` és a kész szerkezeti `abra02.png` állományban található meg.

Az elkészült oldalt HTML-validáló eszközzel ellenőriznie kell!

Nyissa meg az `index.html`, a `haz01.html` és a `style.css` állományokat és szerkessze azok tartalmát az alábbiak szerint:

1. A weboldalak karakterkódolása `utf-8`, a weboldalak nyelve magyar legyen!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím mindkét oldal esetében „Ingatlanpiac” legyen!
3. A weboldalak fejrésében helyezzen el hivatkozást a `style.css` stíluslapra, valamint a `bootstrap.min.css` állományra!
4. Mindkét oldal esetében a `header` elemben lévő szöveget alakítsa egyes szintű címsorrá!
5. Az `index.html` oldalon a `header` elemen belül a cím alatt helyezze el a `header.jpg` képet! Ha a kép nem jeleníthető meg, vagy ha a kép fölé visszük az egér kurzort, akkor az „Ingatlanpiac” szöveg jelenjen meg!
6. A stíluslapon állítsa be, hogy a `header` elemen belüli kép szélessége teljes oldal szélességű legyen!
7. Az `index.html` oldalon készítsen egy új menüpontot az alábbi leírás és a minta alapján:
  - a) Az új menüpont a „Családi házak” és a „Telkek” menüpontok között helyezkedjen el, és „Lakások” legyen a neve!
  - b) Az új menüpont az oldalon belül a `lakas` azonosítóra hivatkozzon!
8. A stíluslapon a `h2`-es második szintű címsornál alkalmazza az alábbi beállításokat a leírás és a minta alapján:
  - a) A szöveg legyen kiskapitális!
  - b) Szegélyezze bal oldalon és lent 5 képpont vastag, folytonos szövegével megegyező színű vonal!
  - c) A szegély lekerekítése 15 képpont legyen!
9. Az `index.html` oldalon az ingatlanok képeit is tartalmazó befoglaló keretekenél állítsa be a `col-md-6` és a `col-lg-4` osztálykijelölőket!
10. Az `index.html` oldalon az összes ingatlan esetében a terület mértékegységét formázza felső index alkalmazásával a mintának megfelelően!

11. Az `index.html` oldalon az első családi háznál módosítsa a hivatkozást az alábbiak szerint:
  - a) A hivatkozás a `haz01.html` oldalra hivatkozzon!
  - b) Állítsa be, hogy a hivatkozás ne új lapon nyíljon meg!
12. Az `index.html` oldalon módosítsa a lábléct az alábbi leírás és a minta alapján:
  - a) A láblécben készítsen hivatkozást a `webforras.txt` állományban található weboldalra!
  - b) A hivatkozás szövege „Jedlik 2021” legyen!
  - c) A hivatkozás új oldalon nyíljon meg!
  - d) A láblécben lévő hivatkozáshoz készítsen stílusbeállítást úgy, hogy a hivatkozás szövege fehér színű, félkövér legyen! Ha a hivatkozás fölé visszük az egeret, akkor a szöveg színe változzon pirosra, aláhúzás nélkül!
13. A `haz01.html` oldalon állítsa be, hogy nagy felbontású (lg) megjelenítő esetén a két oszlop aránya megegyezzen!
14. A `haz01.html` oldalon a bal oldali oszlopban a képek osztálykijelölőit egészítse ki úgy, hogy a képek balra úsztatottak legyenek!
15. A `haz01.html` oldalon az utolsó bekezdést a megfelelő Bootstrap osztálykijelölő használatával állítsa dőltre!
16. A `haz01.html` oldalon a megfelelő helyre hozza létre a mintán látható táblázatot! A táblázatra alkalmazza a `table-striped` és az `m-auto` osztálykijelölőket! A táblázat celláit 2 képpont vastag pontozott `rgb(14, 78, 104)` színű vonal szegélyezze!
17. A következő beállításokat és módosításokat a `style.css` külső stíluslap állományon végezze el:
  - a) Állítsa be, hogy a weboldal háttérszíne `#d3f3ff` legyen!
  - b) A dokumentum összes bekezdését állítsa sorkizártra!
  - c) Ha a „gomb” osztálykijelölővel meghatározott elem fölé visszük az egeret, akkor cserélődjön meg a betűszín a háttérszínnel!
18. A két HTML oldalt ellenőrizze a <https://validator.w3.org/> oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet, amelyeket mentsen el `indexValidalas` és `haz01Validalas` néven!
19. Az elkészült `style.css` oldalt ellenőrizze a <https://jigsaw.w3.org/css-validator/> oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet és mentse el `styleValidalas` néven!