

2. Lorien Talentum Nonprofit zrt.

40 pont

A fővárosban új cég jött létre Lorien Talentum Nonprofit zrt. néven, akik tinédzserek rejtett képességeinek fejlesztésével foglalkoznak. Ön a cég egyik fejlesztőjének tagja. John Smith a cég elnöke felkéri önt, hogy írjon egy programot a következő problémák megoldására.

(A feladatok megoldása során, ha nem függvényekkel írja meg a programot, akkor is kaphat részpontot, de nem kaphat teljes pontszámot. A változók és függvények nevét szabadon választhatja az iskolai házirendnek megfelelő kifejezésekkel. Máskülönben pontlevonás jár. A bemeneti adatoknál feltételezheti, hogy felhasználó a feladatnak megfelelő értéket ad meg. Az ellenőrzésekhez, kiírathatja az adatszerkezeteket. Pontot nem kap érték, ha a feladat nem kéri.)

0. Hozzon létre egy python programot *SajátNév_LTN.py* néven a **H:\!Saját név** mappába! (pl Kis Pista esetén: *KisPista_LTN.py*) **[1 pont]**
1. Minden újonnan résztvevő tinédzser, - akit regisztrál a cég - kap egy email címet. Generáljon ki egy új címet a következőképpen. **[4+3 pont]**
 - a. Írjon egy függvényt az email generálására, aminek
 - i. két paramétere van, egy vezeték- és egy keresztnév.
 - ii. a visszatérési értéke pedig a vezetéknev, a keresztnév egy három jegyű véletlen szám, @ és az „LTN.com” összefűzve. pl Smith Henri esetén: *Smith-Henri586@LTN.com*
 - b. A főprogramban kérje be az új felhasználó vezeték- és keresztnévét, majd írassa ki az email cím generálásának eredményét!

Minta:

Adja meg a vezetéknevét: Smith

Adja meg a keresztnévét: Henri

Emailcíme: SmithHenri586@LTN.com

2. Minden nap 18 résztvevővel tudnak foglalkozni. Minden résztvevő 2 feladatsort old meg. Ahhoz, hogy a résztvevő pontjairól tudjanak statisztikát csinálni, kell egy program. Írjon erre egy szimulátort, ami elvégzi a kiértékelést.
 - a. Írjon egy függvényt, **[3 pont]**
 - i. ami paraméterben megkap egy összetett adatszerkezetet (listát), és feltölti a 18 résztvevő mindkét pontjával úgy, hogy a résztvevő két pontja egymás mellett szerepel. A pontok most [0,50] közötti véletlen számok legyenek!
 - b. Írjon egy függvényt, **[8 pont]**
 - i. ami paraméterben megkapja a feltöltött adatszerkezetet (listát)
 - ii. és visszaadja, hogy hányadik ember volt összes résztvevő közül az, akinek az eredményének átlaga a legjobb volt!
 - c. A főprogramban hívja meg a két függvényt és írassa ki a pontok értékét és hogy hányadik ember volt a legjobb átlagú! Ha valamelyiket nem tudta megoldani, használjon beégetett adatot! **[3 pont]**

Minta:

Adatok: 18 résztvevő esetén 2 feladattal

[43, 7, 44, 42, 43, 37, 42, 49, 6, 28, 27, 50, 33, 36, 12, 26, 6, 1, 26, 1, 10, 8, 42, 42, 46, 47, 9, 12, 29, 39, 21, 50, 37, 9, 15, 41]

Átlagok: [25; 43; 40; 45,5; 17; 38,5; 34,5; 19; 3,5; 13,5; 9; 42; 46,5; 10,5; 34; 35,5; 23; 28]

A legjobb átlaga a 13. embernek van.

3. Napról-napra tároljuk a résztvevők nevét abc sorrendben, a regisztrálás évét és a feladatok összesített pontszámát egy *nevek.txt* állományban (**H:\!Saját név\Forrás**).
- a. Írjon egy függvényt, ami beolvassa a txt állomány tartalmát egy globálisan létrehozott dinamikus adatszerkezetbe úgy, hogy az adatokat külön lehessen kezelni. **[5 pont]**
 - b. Írjon függvényt, **[8 pont]**
 - i. ami paraméterben megkap egy évet
 - ii. ami visszaadja az év alapján a legjobb résztvevő nevét!
 - c. A főprogramban kérjen be egy évszámot, majd írassa ki a függvény eredményét! Ha az adott évszámra nem ad eredményt, akkor írassa ki „*Ebben az évben nincs regisztrált felhasználó.*” szöveget! **[5 pont]**

Minta1:

Adjon meg egy évet: 2010

Az adott év legjobb résztvevőjének neve: John Smith

Minta2:

Adjon meg egy évet: 2009

Ebben az évben nincs regisztrált felhasználó.

Minta program 1:

```
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python36_64\python.exe
1. feladat:
Adja meg a vezetéknévét: Smith
Adja meg a keresztnévét: John
SmithJohn649@LTN.com

2. feladat:
[28, 20, 33, 49, 43, 48, 10, 18, 33, 24, 46, 17, 6, 36, 15, 49, 32, 24, 35, 44, 38, 4, 2, 36, 47, 50, 8, 39, 15, 7, 6, 1,
46, 29, 10, 42]
Átlagok: [24.0, 41.0, 45.5, 14.0, 28.5, 31.5, 21.0, 32.0, 28.0, 39.5, 21.0, 19.0, 48.5, 23.5, 11.0, 3.5, 37.5, 26.0]
A legjobb átlaga a 13. embernek van.

3. feladat:
Adjon meg egy évet: 2010
Az adott év legjobb résztvevőjének neve: John Smith

Press any key to continue . . .
```

Minta program 2:

```
C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python36_64\python.exe
1. feladat:
Adja meg a vezetéknévét: Kis
Adja meg a keresztnévét: Pista
KisPista948@LTN.com

2. feladat:
[19, 4, 26, 33, 14, 12, 40, 50, 14, 41, 3, 49, 32, 8, 23, 15, 20, 24, 33, 5, 35, 13, 37, 40, 10, 47, 47, 5, 46, 0, 31, 22,
5, 28, 44, 45]
Átlagok: [11.5, 29.5, 13.0, 45.0, 27.5, 26.0, 20.0, 19.0, 22.0, 19.0, 24.0, 38.5, 28.5, 26.0, 23.0, 26.5, 16.5, 44.5]
A legjobb átlaga a 4. embernek van.

3. feladat:
Adjon meg egy évet: 2000
Ebben az évben nincs regisztrált felhasználó

Press any key to continue . . .
```

3. Egzotikus virágok

40 pont

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie az egzotikus virágok rövid bemutatására a feladatléírás és a minta szerint. A feladat az, hogy a forrásként (**H:\!Saját név\Forrás**) kiadott weboldalon kell módosításokat végeznie a leírás és a minta alapján! Nyissa meg az egzotikus.html állományt és szerkessze annak tartalmát az alábbiak szerint:

1. A weboldal karakterkódolása utf-8, nyelve magyar, a böngésző címsorában megjelenő címe „Egzotikus virágok” legyen! **[3 pont]**
2. A weboldal fejrészában helyezzen el hivatkozást az egzotikus.css stíluslapra a meglévő azonos típusú hivatkozások után! **[2 pont]**
3. A weboldalon keresse meg Jean Robin nevét, majd alakítsa a név szövegét hivatkozássá! Kattintásra a hivatkozott weboldal új ablakban/böngészőfülön nyíljon meg. A fenti személy munkásságát bemutató céloldal URL címét a webforras.txt szöveges állományban találja! **[3 pont]**
4. Helyezze el a minta szerinti helyeken egy-egy új bekezdésben a magnolia.jpg, az hibiszkusz.jpg és a kála.jpg állományokat! A képekhez tartozó feliratokat (a böngészőben ezek jelenjenek meg, ha fölé visszük az egérkurzort, vagy ha a kép nem tölthető be) illessze be a webforras.txt szöveges állományból! A beillesztett képeket formázza az img-thumbnail osztálykijelölőnek használatával. **[6 pont]**
5. A weboldalon készítsen egy újabb tartalmi blokkot az alábbi leírás és a minta alapján:
 - a. Az új tartalmi blokk a második <div class="row"> részben, a „Kála” blokkja után helyezkedjen el! A sor blokkjainak (col - oszlopainak) szélességét a korábbi col-md-6 osztálykijelölőt írja át col-md-4 -re! **[4 pont]**
 - b. Az új blokkba illessze be a webforras.txt szöveges állomány megfelelő részét! Alakítsa ki a minta szerinti 3-as szintű címsort, a bekezdést és a képet! **[4 pont]**
6. A weboldal láblécében (footer) van egy bekezdés! A bekezdésnek a két szöveg részén található egy-egy span tag. Hozzon létre a „2022” szövegre egy balra a „10. évfolyam” szövegre egy jobbra nevezetű osztályt majd a stíluslapon formázza meg, hogy a balra osztálykijelölő balra lebegjen (float) a jobbra osztálykijelölő jobbra lebegjen! **[4 pont]**
7. Nyissa meg az egzotikus.css állományt, módosítsa a következők szerint:
 - a. A bg-fej osztályba sorolt elemek háttérképe a fejlec.jpg kép legyen! Továbbá az osztály magassága legyen 250px! **[2 pont]**
 - b. Az oldal teljes szövegére legyen beállítva a sorkizárt beállítás! **[1 pont]**
 - c. A szélesség (szel) és magasság (mag) mezők margóját állítsa be úgy, hogy fent 0px legyen, vízszintesen középre kerüljenek, alattuk pedig 15px legyen! **[4 pont]**
 - d. A hivatkozásoknál legyen beállítva a dőlt betűtípus! **[1 pont]**
 - e. A 3-as címsorok legyenek középre igazítva! **[1 pont]**
 - f. A bg-fej osztály 1-es címsorára legyen beállítva fekete árnyékolás! 5px oldalra, 5px le, 10px-en szórja szét! **[3 pont]**
 - g. A bg-torzs osztály sarkait kerekítse 10 px-re! **[1 pont]**
 - h. A footer osztály bekezdését igazítsa középre! **[1 pont]**

Minta:



Orchidea

Az orchideák már mintegy 100 millió éve élnek a Földön, a 18. század óta pedig szobanövényként is nagy népszerűségnek örvendenek. Ehhez minden bizonnyal az is hozzájárult, hogy a gazdagon virágzó szaruk több hónapig keresztül gyönyörködött a szemünknek. Az orchideák különböző félételek között természetűek, mivel a természetben az Egyenlítő körüli trópusoktól a mérsékelt övezeten keresztül egészen az arktikus tundraig fellelhetők. De mielőtt arról beszélünk, hogyan vásároljunk orchideát, hova tegyük, és hogyan spóroljuk, vessünk egy pillantást ezekre a bucsú szépségekre a botanika szempontjából. Az „orchidea” név a kosborfélék, latinul az Orchidaceae család nevéből származik. A családot mintegy ezer nemzetség és 30 ezer faj alkotja. A kosborfélék genetikai instabilitása nemcsak a fajok, hanem a nemzetségek közötti keresztezést is lehetővé tette, amiben az orchidea-termesztők végtelen örömeiket feleik, ezért jelenleg több mint 100 ezer hibrid és orchidea kultivar létezik a világon, miközben folyamatosan újak és újak jönnek létre.



Strelitzia paradicsommadár

Alakítsa át lakókörnyezetét az egzotikumok birodalmává ezzel az exkluzív paradicsommadár virággal! A virágkötő tropus királynőjeként és az egzotikus paradicsom megtestesítőjeként ez az extravagáns szépség egyedül virágformájával tündököl. Semmiben sem rosszabb, mint a természetes példakép. A művirágot egy dekoratív, mélyzöld levél bontja, tetején lenyűgöző, sokszínű virágok. A virágzat háromszoros szimmetriából áll. A nagyobb fellevelek mélynarancsban, míg a kisebbek és közepes méretűek ugyanolyan intenzív ibolyában csillognak. Ennek a virágnak az eredeti szerkezete egzotikus madárfajok megjelenésére emlékeztet, ezért kapta a népiyelvi nevet. A Strelitzia reginae botanikai nemzetségnevet azonban eredetileg egy brit királynő tiszteletére választották. Használja ki ennek a dekoratív virágnak az exkluzivitását, és adjon színes akcentust dekorációja egzotikus hangulatához. A különösen hosszú Strelitzia különösen jól mutat egy magaspadlós üvegüzvegében.



Magnólia (liliomfa)

A magnólia – más néven liliomfa – vitathatatlanul a tavasz egyik legfeltűnőbb növénye. Hatalmas, makulátlan virágai olyan ámulatra ejtő látványt nyújtanak a kopár hónapok után, hogy – még a rövid ideig tartó virágzás ellenére is – érdemes legalább egy magnólia fászkát nevelgetni a kertedben. Magassága miatt ugyan faként tekintünk rá, de valójában cserje, mert törve a föld felett nem sokkal elágazik. Tulipánfának is hívják, tevesen. Ez a név egy másik, szintén a magnóliafélék családjába tartozó növényről. A kertészetekben sokféle liliomfa közül választhat. Ezek virágzsinókban, a virágzás idejében és méretükben is eltérhetnek egymástól. A legtöbbjük lombhullató, de akad közöttük örökzöld is. A legtöbb magnólia virágzata apró-májusra esik. A virágok színe a fajtától függően lehet fehér, világos és sötét rózsaszín, bíborszínű, valamint ezek keveréke. Egyes fajták a tavasz virágzás után nyári másodvirágzással is megörvendeztetnek.



Hibiszkusz

A hibiszkusz vagy mályvacserje (Hibiscus) a mályvavirágúak (Malvales) közé tartozó mályvafélék (Malvaceae) egyik legváltozatosabb nemzetsége mintegy 200-300 fajjal, melyek közül feltűnő virágai miatt többet szerte a világon dísznövényként termesztnek. Az Ázsiából származó növényt Jean Robin hozta Európába, ő ültette el először a párizsi királyi füvészkertbe. Egyes fajai tipikus oázisnövények, másokat az ember telepített meg szerte a világon. A fajok többsége a trópusokon, szubtrópusokon és a meleg mérsékelt éghajlatú területeken él, közöttük akadnak egyévesek és évelők, fás- és lágy szárúak, lombhullatók és örökzöldek is.



Kála

Őshazája a Afrika. Az örökzöld fajok Afrika nyugati részéről, a virágzó színes hibridek Afrika keleti részéről származnak. Ma a nemesítéseknek köszönhetően több fajtát is megtalálhatunk, így különböző színekben pompázhatnak lakásunkban. A fehérén kívül sárga, lila, rózsaszín, bordo, orvona, lila, narancs színekben is találunk kála virágot. A nagy fehér virágok május környékén kezdenek virágozni, a színes hibridek pedig nyáron hoznak virágokat. A kála 1-2,5 méterig is megnőhet, levelei 15-45 cm közöttiek. A levelek tölcser alakúak, a virágok burkollellei körül fogott torzavirágzatúak. A virágok 2-6 hétig is megmaradnak.



Guzmánia

A lakberendezők elengedhetetlenek tartják a modern dekorációs tervük megvalósításához, de a kezdő szobakertészek elriadnak tőle, mert úgy hiszik, hogy ennek a gyakran színpompás növénynek a nevelése meghaladja a képességeiket. De ebben tévednek, hiszen kevés növényfaj van, amelynek egyszerűbb lenne a gondozása, mint a broméliának. Telen igazán szépen mutat, ekkor hozza színes felleveleit a tölévelróza közepén. A levelei puhák, fényesek, és sima szélűek, elérhetik a 45 cm hosszúságot és a 3 cm szélességet is. A guzmánia virágzata apró, sárga virágokból áll, amit korbevesznek a narancs vagy vörös vagy rózsás árnyalatú fellevelek.

