



Magasszintű programozási nyelvek I.

2024/2025 őszi félév

2. évfolyamdolgozat

Általános információk

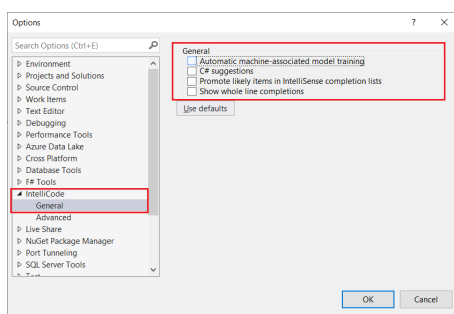
Készítsen **konzolos alkalmazást** „*C : \temp*” mappába, melynek neve az **Ön Neptunkódja!** Ebben oldja meg a kijelölt feladatokat! Miután a feladatokkal végezett, a teljes mappát **tömörítse be** (.zip, .rar, .7z), és annak szintén legyen a neve az **Ön Neptunkódja!** Az így elkészített tömörített állományt kell majd feltöltenie az alábbi helyre!

<https://oc.uni-eszterhazy.hu/s/kYDXQMwB45KumtW>

A dolgozat írása közben az órai anyagok felhasználása nem megengedett!

A dolgozat írása közben, amennyiben **Visual Studio 2022**, vagy újabb fejlesztői környezetet használ, úgy ki kell kapcsolnia az **IntelliCode** összes funkcióját!

Az erre vonatkozó beállításokat a **Tools > Options...** menüpontban találja.



Amennyiben a feladat azt kéri, hogy egy értéket ellenőrzöttén kérjen be, úgy a feladata az, hogy amennyiben a felhasználó hibás értéket ír be, akkor azt kérje be újra addig, amíg az érték megfelelő nem lesz! Ahol ezt a feladat nem kéri, ott feltételezheti, hogy érvényes adat érkezik.

A dolgozat írása közben nem használhat internetes segédanyagokat, és nem kommunikálhat senkivel! Bármilyen idegenkezűség, vagy nem megengedett segédanyag használata következtében a dolgozat érdemjegye automatikusan elégtelen.

Az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem vizsgaidőszaka november 25.-én kezdődött. A feladat során az egyes tárgyakhoz hirdetett vizsgákkal kapcsolatos feladatokat kell megoldania.

A mellékelt `MP1_2024_25_ZH2_input.csv` input fájl minden sorában egy-egy étel adatait találja pontosvesszővel elválasztva egymástól az alábbi struktúrában.

Tantárgy kódja	szöveg
Tantárgy neve	szöveg
Vizsga módja	<i>Í</i> (írásbeli) vagy <i>SZ</i> (szóbeli)
Időpont	dátum <i>yyyy.MM.dd hh:mm</i> formátumban
Maximum létszám	egész szám
Jelentkezetek száma	egész szám
Terem	szöveg

1. Feladat. Az input fájl beolvasását az alábbiak szerint végezze el!

- Készítsen osztályt, mely a fájlban található vizsgák tárolására alkalmas!
- Azt, hogy a vizsga szóbeli-e logikai típusú változóban tárolja!
- Készítsen listát, mely az osztály példányainak tárolására alkalmas!
- Olvassa be az `MP1_2024_25_ZH2_input.csv` fájl-t, és a soronként elkészített példányokat mentse el az erre a célra létrehozott listába!

2. Feladat. Készítsen egész értékkel visszatérő függvényt, melynek neve az `"F2_"` prefixummal kezdődik, és amely kiszámítja egy adott vizsga telítettségét százalékos formában! A függvény paramétere:

- Egy vizsga objektum.

3. Feladat. A vizsgaidőszak elejére hirdetett vizsgák általában kevésbé telítettek, de persze ez nem feltétlenül igaz minden vizsgára. Listázza ki a mai nap előtt hirdetett azon vizsgákat, melyek telítettsége 70% fölött van! Számítsa ki azt is, hogy mennyi ezek átlagos telítettsége!

3. feladat

December elejei 70% fölötti vizsgák:

december 2. 09:00 - LBT_IM746K2 - Bevezetés a számítógépi
grafikába (írásbeli) - 23/25 (90%)
december 2. 11:00 - NBT_IM746K2 - Bevezetés a számítógépi
grafikába (szóbeli) - 15/20 (75%)

...

Ezen vizsgák átlagos átlagos telítettsége 81,3%.

4. Feladat. Állapítsa meg melyik melyik vizsgán vannak többen, az utolsó betelt Magasszintű programozási nyelvek 1 vizsgán, vagy az utolsó Bevezetés a számítógépi grafikába vizsgán? (Feltételezheti, hogy van legalább 1-1 betelt vizsga a tárgyakból!)

4. feladat

január 18. 09:30 - Bevezetés a számítógépi grafikába - 20 fő

január 13. 11:00 - Magasszintű programozási nyelvek 1 - 35 fő

A Magasszintű programozási nyelvek 1 vizsgán többen vannak.

5. Feladat. Készítsen logikai függvényt, amely egy adott vizsgáról megállapítja, hogy az egy adott tárgyhoz tartozó adott típusú vizsga-e, és kiknek van hirdetve? Azt, hogy melyik tagozathoz tartozik egy tárgy, a kódjából lehet eldönteni, annak első karaktere alapján.

Első karakter	Tagozat
N	nappali
L	levelező
T	távoktatás

A függvény neve az "**F5_**" prefixummal kezdődjön! A függvény az alábbi paraméterekkel rendelkezik.

- Egy vizsga objektum
- A tantárgy neve (szöveg)
- Vizsga típusa (logikai érték)
- tagozat (szöveg)

6. Feladat. Segítse a felhasználót abban, hogy megtalálja a keresett vizsgákat!

- Kérje be a felhasználótól azt a tantárgyat, amelyeknek a vizsgáit látni szeretné!
- Kérdezze meg milyen típusú vizsgát keres (írásbeli/szóbeli)!
- Kérdezze meg, milyen tagozatra jár! (nappali/levelező/távoktatás)
- A 5. feladatban implementált függvény segítségével jelenítse meg az alábbi formában azokat a vizsgákat, melyek eleget tesznek a hallgató keresési feltételeinek, még nem zajlottak le, és van rajtuk szabad hely!

6. feladat

Tantárgy: Bevezetés a számítógépi grafikába

Vizsga típusa: szóbeli

Tagozat: nappali

Az Ön számára javasolt vizsgák:

2024.12.17 9:00 - 23/25 (C121)

2025.01.07 9:00 - 5/20 (C203)

...

7. Feladat. Írjon szöveges listával visszatérő függvényt, amely listába gyűjti a tantárgyak neveit! A függvény neve az "F7_" prefixummal kezdődjön!

- a) A függvénynek egyetlen paramétere van, egy vizsgákat tartalmazó lista.
- b) A tantárgyak nevei kigyűjtésekor mindegyiket csak egyszer helyezze el a listában!
- c) A tantárgyakat hátulról rendezve adja vissza!

8. Feladat. Készítsen statisztikát tantárgyanként az alábbiak szerint!

- a) A 7. feladatban megírt függvény felhasználásával gyűjtse ki a tantárgyak neveit egy Ön által létrehozott listába!
- b) Kategóriánként írja ki a képernyőre a legmagasabb létszámmal rendelkező vizsga adatait!
- c) Csak azokat vegye figyelembe, amelyek legalább 10 személyre meg lettek hirdetve! (Feltételezheti, hogy minden kategóriában van ilyen!)
- d) Amennyiben egy tantárgyból nincs legalább 3 darab meghirdetve, úgy azt jelölje meg így: (!!!)

8. feladat

Szoftverjog: 2024.12.17 9:00, 100 fő, C124

Magasszintű programozási nyelvek 1: 2025.01.08 11:00, 35 fő, C205

Bevezetés a számítógépi grafikába: 2024.12.17 9:00, 100 fő, C121 (!!!)

...

Extra feladat. Vizsgálja meg, hogy vannak-e vizsgák ugyanazokra az időpontokra ugyanazokba a termekbe hirdetve! Amennyiben igen, úgy az adott időpontban jelenítse meg az összeset! (Elég csak a kezdések időpontját összehasonlítani!)