



Magasszintű programozási nyelvek I.

2022/2023 őszi félév
pót évfolyamdolgozat

Általános információk

Készítsen egy **mappát** a „C : \temp” mappába, melynek neve **"A_"** és az **Ön Neptunkódja!** Ebben oldja meg a kijelölt feladatokat! Az egyes projektek nevei a feladatok sorszámai legyenek (01, 02, ...)! Miután a feladatokkal végezett, a teljes mappát **tömörítse be** (.zip, .rar, .7z), és annak szintén legyen a neve **"A_"** és az **Ön Neptunkódja!**

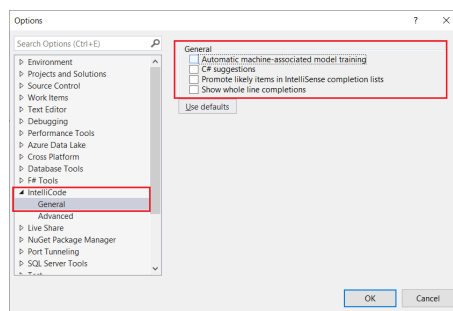
Pl.: **A_IKSI78.zip**

Ezt a fájlt kell feltöltenie a megadott helyre!

A dolgozat írása közben az órai anyagok felhasználása nem megengedett!

A dolgozat írása közben, amennyiben **Visual Studio 2022** 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.

A feladatok megoldása során nem használhatja a beépített *.First()*, *.Last()*, *.Min()*, *.Max()*, *.Sum()*, *.Average()*, *.Contains()* és *.IndexOf()* metódusokat!

1. Feladat. Éppen asztali számítógépet rakunk össze. A RAM-ok beszerelését szimulálja az alábbiak szerint!

- a) Kérje be a felhasználótól, hogy hány RAM slot van az alaplapon! Ellenőrizze, hogy legalább 2, legfeljebb 6 legyen!
- b) Kérje be a felhasználótól, hogy az egyes slot-okba mekkora RAM-okat illeszt be!
- c) Csak 2, 4, 6, illetve 8 GB-os RAM-okat fogadjon el!
- d) Figyeljen, hogy ne lépje túl a 32 GB-os felső határt!
- e) Írja ki, hogy végül hány slot-ba, összesen hány GB RAM került!

2. Feladat. A mátraderecskei horgászversenyen mindenki egyetlen hallal nevezhet (jellemzően mindenki az aznapi legnagyobbat adja be). Ezen halak adatait kell kezelnie a programban.

- a) Kérje be ellenőrzöttén a felhasználótól, hogy hány versenyző indult! A versenyzők száma egy 15 és 100 közötti egész érték!
- b) Hozzon létre egy egész értékek tárolására alkalmas tömböt, melyben az összes bevezetett hal tömegét el lehet tárolni!
- c) Töltse fel a tömböt véletlen egészekkel a [1500, 25000] intervallumból! Tekintse ezeket az egyes versenyzők által beadott halak *gramm*-ban mért tömegeinek!
- d) Írja ki a képernyőre a halak átlagos tömegét!
- e) Készítsen valós értékkel visszatérő függvényt, melynek feladata egy grammban kapott tömeg kg-ba átváltott értékének visszaadása. A függvénynek egy paramétere van, egy egész szám.

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

- f) Írja ki a képernyőre a legnagyobb hal tömegét *kg*-ban és a versenyző sorszámát!
- g) A 8 *kg*-nál kisebb halakat haza lehet vinni 2350 *Ft/kg* áron. Írja ki a képernyőre mekkora bevétele lesz a verseny szervezőinek, ha az összes ilyen halat kiárusítják!

3. Feladat. Ebben a feladatban a Star Wars filmből jól ismert jedi lovagok adataival kell dolgoznia. Az adatokat a mellékelt *jedik.csv* fájlban találja! A fájl minden sorában egy adott jedi adatait találja a következő struktúrában!

Név	szöveg
Midiklorián szám	egész
Fénykard színe	szöveg
Tanácstagság	szöveg (<i>tanácsstag</i> vagy <i>nem tanácsstag</i>)

3.1. Részfeladat. Az input fájl beolvasását az alábbiak szerint végezze el!

- Készítsen osztályt, mely a fájlban található jedik tárolására alkalmas!
- Azt, hogy a jedi tanácsstag-e logikai típusú változóban tárolja!
- Készítsen listát, mely az osztály a példányainak tárolására alkalmas!
- Olvassa be az **jedik.csv** fájl-t, és a soronként elkészített példányokat mentse el az ere a célra létrehozott listába!

3.2. Részfeladat. Írja ki a képernyőre a jedi lovagok átlagos midikloriánszámát!

3.3. Részfeladat. Készítsen jedi lovagokat tartalmazó listával visszatérő metódust, melynek feladata egy adott színű karddal rendelkező jedik kiválogatása, és azok visszaadása! A függvénynek két paramétere van:

- jedi lovagok at tartalmazó lista: ez tartalmazza az összes jedit
- szöveg: a keresett kardszín

3.4. Részfeladat. Az előző feladatban létrehozott függvény segítségével válogassa ki a kék karddal rendelkező jediket és írja ki a képernyőre az összes adatukat!

3.5. Részfeladat. Írja ki a képernyőre kardszínek szerint csoportosítva a legkevesebb midikloriánnal rendelkező jedi lovag nevét és hogy tanácsstag-e!