



## Magasszintű programozási nyelvek I.

2022/2023 őszi félév

1. évfolyamdolgozat (A csoport)

### 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!**

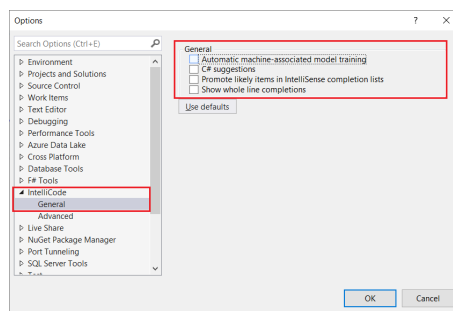
Pl.: **A\_IKSI78.zip**

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 ellenőrzöttten 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.

**1. Feladat.** A benzinkúton a benzin ára attól függ, hogy Ön egy céges autót tankol, vagy egy a saját tulajdonában levőt. Attól függően, hogy mit tankolunk, a pontgyűjtő kártyára különböző mennyiségű pontot írnak fel. Ettől függően a benzin ára és a gyűjthető pontok az alábbiak szerint alakulnak.

Típus	Ár (magánszemély)	Ár (céges)	Pontok / 1l
Sima 95-ös	480 Ft	800 Ft	1 pont
Prémium 100-as	830 Ft	830 Ft	5 pont

Írjon alkalmazást, mely egy tankolás után a kasszájánál lezajló folyamatot szimulálja az alábbiak szerint!

- a) Kérdezze meg a felhasználót, hogy milyen típusú a gépjármű! Feltételezheti, hogy csak a **cég** és **magán** kifejezések egyikét írja be!
- b) Ellenőrzötten kérje be a felhasználótól, hogy milyen típusú benzint tankolt! Csak a 95, illetve 100-as értékek elfogadhatók!
- c) Ellenőrzötten kérje be a felhasználótól, hogy mennyit tankolt! Ez egy 1 és 50 közötti valós érték!
- d) Számítsa ki a fizetendő összeget és írja ki a képernyőre egész értékre kerekítve!
- e) Kérdezze meg, hogy van-e a felhasználónak pontgyűjtőkártyája! Feltételezheti, hogy csak az **igen** és **nem** kifejezések egyikét írja be!
  - Ha nincs, akkor köszönjön el!
  - Ha van, akkor számítsa ki és jelenítse meg a képernyőn, hogy hány hűségpontot írnak fel, majd köszönjön el!

**2. Feladat.** A MixAPizza étteremben nincsenek előre elnevezett pizzák, hanem mindenki maga pakolja össze amit éppen szeretne. Az alap 32 cm pizza ára 1350 Ft. Ez az ár tartalmazza a paradicsomszószt és a sajtot. Minden mást (ha szeretne) a vásárlónak kell rá kérnie.

A feltétek 3 kategóriába sorolhatók, melyek alapárai a következők.

Kategória	Alapár	Feltétek
1. kategória	200 Ft	sonka, kukorica, gomba
2. kategória	250 Ft	kolbász, ananász, jalapenho
3. kategória	300 Ft	kagyló, articsóka, oliva

***Extra:** Annak érdekében, hogy a program könnyen bővíthető legyen, az egyes kategóriákba sorolt feltéteket mentse el 3 darab szöveg alapú tömbbe, és azokkal oldja meg a feladatot!*

Készítsen programot, mely kiszámítja a pizza árát az alábbiak szerint!

- a) Írja ki a képernyőre, hogy "Üdvözli Önt a MixAPizza pizzéria!"
- b) Egy ciklus segítségével folyamatosan kérje be a felhasználótól, hogy milyen feltéteket szeretne a pizzára! (Egy feltét többször is megadható. Feltételezheti, hogy a felhasználó helyesen írja be a feltéteket!) A műveletet két esetben kell befejezni.
  - A felhasználó megadott 5 feltétet. (Ennél több nem fér a pizzára)
  - A felhasználó a "-" szöveggel jelzi, hogy nem kíván több feltétet megadni.
- c) Minden megadott feltét esetén a kategóriának megfelelő árat adja hozzá a pizza alap árához!
- d) Írja ki a képernyőre, hogy a pizzára hány feltét került, illetve, hogy mennyit kell fizetnie a felhasználónak!

**3. Feladat.** A karácsony előtti időszakban a LivingPine fenyőfákkal kereskedő cég 14 napon keresztül termeli ki a fákat (természetesen földlabdával, kaspóban), majd ezeket értékesíti. Minden fa magassága 1,5 és 3 méter közé esik. Az Ön feladata a fenyőfák adatait (méretét) tároló és azt elemző program elkészítése el az alábbiak szerint!

- Kérjen be ellenőrzöttén a felhasználótól egy 35 és 55 közötti számot, mely azt mondja meg hogy mennyi fát tudnak kitermelni egy nap alatt!
- Hozzon létre egy akkora egész értékű tömböt, melyben elfér a 14 nap alatt kitermelt összes fa magassága!
- Töltse fel a tömböt véletlen egész értékekkel a  $[150, 300]$  intervallumból! Tekintse ezeket a számokat úgy, mint az egyes fenyőfák sorfolytonosan tárolt méreteit cm-ben mérve! Például, ha egy nap 50 fenyőt termelnek ki, akkor az első 2 nap adatai:

Nap	1							2						
Sorszám	1	2	3	...	48	49	50	1	2	3	...	48	49	50
Index	0	1	2	...	47	48	49	50	51	52	...	97	98	99
Méret	257 cm	194 cm	297 cm	...	151 cm	167 cm	254 cm	265 cm	179 cm	170 cm	...	223 cm	231 cm	290 cm

- Határozza meg minden napon az átlagmagasságot és írja ki méterben!
- Határozza meg és írja ki a képernyőre, hogy melyik napon termelték ki a legkisebb fát, és mekkora volt a magassága! (Ha többször is előfordul ez az érték a mintában, elég csak egyszer kiírni.)
- A fenyők ára 5000 Ft/m, és az eladáskor a fákat minden megkezdett 10 cm után kell kifizetni. Például, ha egy fa 186 cm, akkor az ára  $18 \cdot 500 = 9000$  Ft.
  - Számítsa ki és jelenítse meg a képernyőn, hogy ha minden fát eladnánk, akkor naponta mennyi bevételre számíthatunk!
  - Jelenítse meg melyik napon volt a legnagyobb összértékű kitermelés!