

Programozás I. Gyakorló feladatsor

SZTE Szoftverfejlesztés Tanszék

2024. tavasz

Általános követelmények, tudnivalók

- A feladat elkészítési határideje: **vasárnap 23:59:59**. Ez szigorú határidő, a Bíró előre megadott időben zár, pótlásra nincs lehetőség.
- A feladatokat számítógép előtt kell megoldani, tetszőleges fejlesztői környezetben, tetszőleges operációs rendszer segítségével.
- Az elkészült programot **20** alkalommal lehet benyújtani, a megadott határidőig.
- Csak a leírásban szereplő osztályokat, metódusokat és adattagokat kell megvalósítani, egyéb dolgokért nem jár plusz pont.
- A feladat megoldása során minden megadott előírást pontosan követni kell! Tehát, ha a feladat leírása szerint egy adattag neve a "elsoFoku", akkor az alábbi elnevezések nem megfelelőek: "elsőFokú", "elsofoku", "elso_foku", "elsőFoq". Ugyanez igaz a metódusok, osztályok elnevezésére is!
- A metódusok esetében a visszatérési típus, a név, módosítók és a paraméterek típusai (és azok sorrendje) kerülnek ellenőrzésre, azonban a paraméterek nevei tetszőlegesek lehetnek.
- A Java elnevezési konvenciókat követni kell (getter/setter elnevezés, toString, indentálás, stb). Abban az esetben is, ha ezt a feladat külön nem emeli ki, az ellenőrzés során erre is építünk.
- A nem forduló kódok nem kerülnek kiértékelésre, ezt utólagosan a gyakorlatvezető sem bírálhatja felül. (Hiszen mindenki rendelkezésére áll a saját környezete, ahol fordítani, futtatni tudja a forráskódot, így feltöltés előtt ezt mindenképpen érdemes megnézni!)
- Az adattagok és konstruktorok hiányában garantáltan 0 pontos lesz a kiértékelés, mert ezek minden teszt alapját képezik.
- Ha végtelen ciklus van a programban, akkor ezt a Bíró ki fogja dobni 3 másodperc után (ha többször is meghívásra kerül ilyen metódus, akkor ez többszöri 3 másodperc, összesen akár 2 perc is lehet). Ilyenkor NE kattints még egyszer a *Feltöltés* gombra, mert akkor kifagyhat a Bíró, csak a böngésző újraindításával lehet megoldani a problémát (emellett elveszik 1 feltöltési lehetőség is).
- Kérdés/probléma esetén a gyakorlatvezetők tudnak segítséget nyújtani.
- A feladat megoldása során a default csomagba dolgozz, majd a kész forrásfájlokat tömörítve, zip formátumban töltsd fel, azonban a zip fájlt tetszőlegesen elnevezheted!

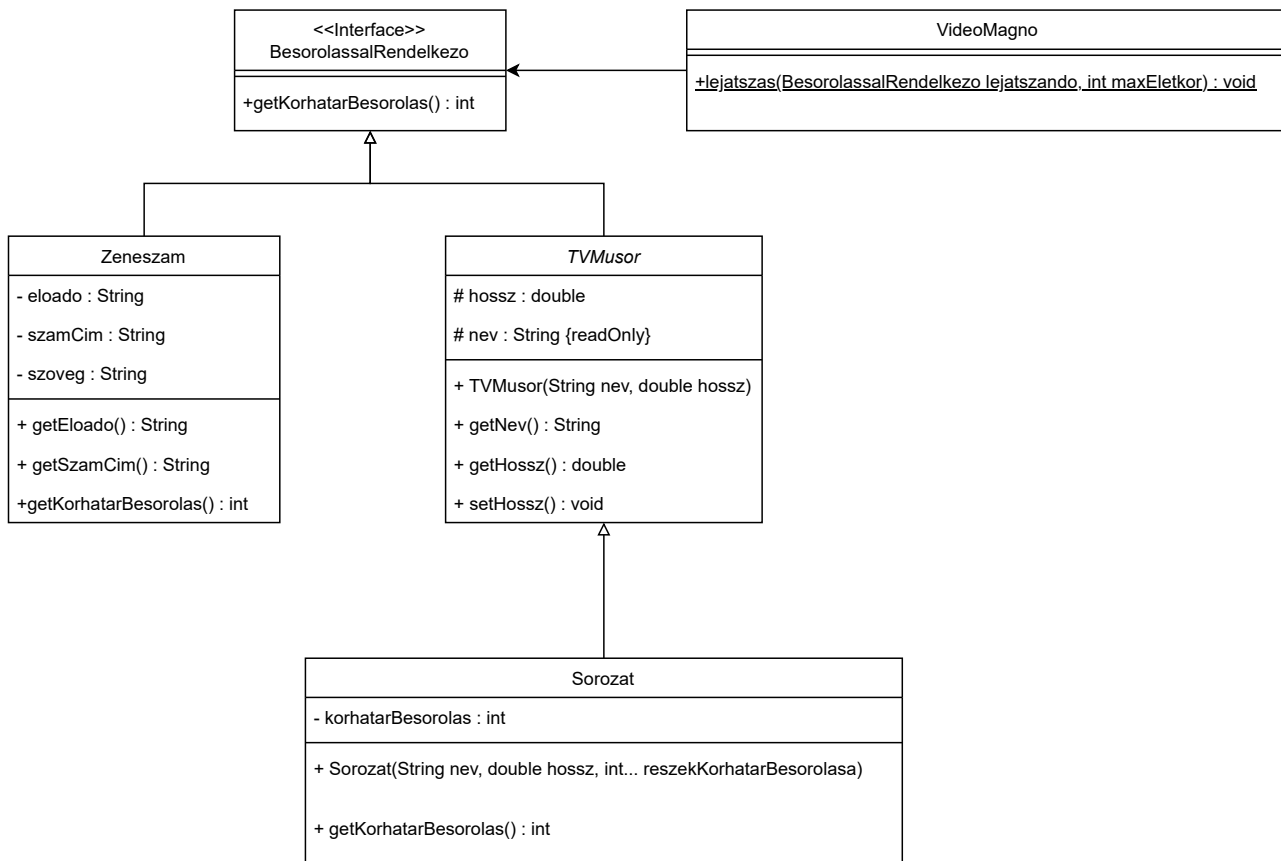
- Zip készítése: Windowson és Linuxon is lehet a GUI-ban jobb klikkes módszerrel tömörített állományt létrehozni (Windowsban pl. a 7-Zip nevű ingyenes program használatával).
- Linux terminálon belül például a "zip feladat.zip *.java" paranccsal is elkészíthető a megfelelő állomány.
- A feladatokban az alábbi dolgok az alapértelmezettek (**kivéve**, ha a feladat szövege mást mond)
 - az osztályok láthatósága publikus
 - az egész érték 32 bites
 - a lebegőpontos számok dupla pontosságúak
 - az olyan metódusok void visszatéréssel rendelkeznek, amelyeknél nincs specifikálva visszatérési típus.
 - a metódusok mindenki számára láthatóak
 - az adattagok csak az adott osztályban legyenek elérhetőek
- A *riport.txt* és a fordítási log fájlok megtekinthetőek az alábbi módon:
 1. Az *Eredmények megtekintése* felületen a vizsgálandó próba új lapon való megnyitása
 2. A kapott url formátuma:
`https://biro2.inf.u-szeged.hu/Hallg/IB204L/FELADAT/hXXXXXX/4/riport.txt`
 3. Az url-ből visszatörölve a 4-esig (*riport.txt* törlése) megkaphatók a 4-es próbálkozás adatai.
- Szövegek összehasonlításánál az egyezés a pontos egyezést jelenti, azaz ha kis-nagy betűben térnek el, akkor már nem tekinthetők egyenlőnek (pl. a "piros" != "Piros")
- A leírásokban bemutatott példákban a stringek köré rakott idézőjelek nem részei az elvárt kimenetnek, azok csak a string határait jelölik. Például ha az szerepel, hogy a példa bemenetre az elvárt kimenet az, hogy "3 alma", akkor az elvárt kimenet idézőjelek nélkül a 3 alma, de a szóköz szükséges!
- Az elvárt kimeneteknek karakterről karakterre olyan formátumúnak kell lennie, ami a feladatban le van írva (szóközöket és sortöréseket is beleértve).

Korhatár besorolás

A feladatban korhatár besorolással rendelkező osztályokat fogunk készíteni, amiket majd le is játszhatunk.

BesorolássalRendelkezo interface és a leszármazott osztályok (14 pont)

1. ábra. Korhatár osztálydiagram



Készítsd el az a ?? ábrán látható osztályokat. Ügyelj a megfelelő metódus/változó módosítók használatára, illetve az absztrakt osztályokra.

Metódusok

Minden külön nem említett getter a megegyező nevű adattag értékével térjen vissza!

A **TVMusor** osztályban lévő `hossz` adattag sosem lehet nullánál kisebb, erre figyelj minden helyen (szetter, konstruktor).

A **Sorozat** konstruktora utolsó paraméterben a sorozat egyes részeit korhatár besorolását kapja meg. A felüldefiniált `getKorhatarBesorolas` a sorozat részeinek maximum korhatár besorolását adja vissza.

A **Zeneszam** `getKorhatarBesorolas` metódusa a dalszöveg trágársága szerint számítsa ki az adott zene korhatár besorolását. A dalszöveg trágárságát a benne lévő piréz káromkodások száma adja meg, azaz a korhatár besorolása az alábbi szavak előfordulási számának összege lesz:

- `xeiering`
- `kuoulzz`
- `pqtruei`
- `fktlop`
- `kxre`
- `eifei`
- `csozrox`

Például a "My massive `xeiering` is overflowing with `eifei` `csozrox`" szöveg korhatár besorolása 3 év lenne.

A **Videomagno** osztálynak egyetlen `lejatszias` metódusa van. Ez egy lejátszandó korhatarral rendelkező médiát vár, valamint annak az embernek a korát, aki megpróbálja lejátszani az adott médiát. A metódus pedig a lentiek szerint írjon ki egy szöveget. Minden ezáltal a metódus által kiírt szöveget kövessen sortörés!

Ha a kapott média besorolása meghaladná annak a személynek a korát, aki lejátszani akarja az adott médiát, akkor a következő szöveget írd a standard kimenetre:

Sajnálom, `_de_a_korhatar_miatt_ezt_nem_jatszhatom_le`.

Ha a kapott média egy sorozat, és nem haladja meg a limitet, akkor a következő szöveget írd a standard kimenetre:

`Lejatszasa_kerult_a(z) _<szorozatNeve>_cimu_sorozat`.

A `<szorozatNeve>` helyére a sorozat neve kerüljön.

Ha a kapott média egy zene, és nem haladja meg a limitet, akkor a következő szöveget írd a standard kimenetre:

`Meghallgattuk_a_kovetkezo_szamot: _<eloadoNeve>_-<szamCime>`.

A `<eloadoNeve>` helyére a zene előadójának neve, míg a `<szamCime>` helyére az adott zene címe kerüljön.

Jó munkát!