

## Programozás II. gyakorlati vizsga - 2016.11.30 10:00

Hozz létre egy **Videókazetta** osztályt, amely tárolja egy videókazetta adatait: **a film címe** (szöveg), **film hossza** (egész), **állapotát** (egész szám, 1-5 közötti lehet az értéke, ezt ellenőrizd), és a **film korhatárát** (években, egész, pl.: 6, 12, 16, 18).

- Legyen egy **paraméteres konstruktor**, amely a kapott paraméterek alapján beállítja az adattagok értékét.
- Legyen felüldefiniálva a **<< operátor**, amely segítségével ostream példányokra írhatjuk ki az objektumot, például: Rambo (120 perc, 16 év) - Állapota: 5
- Legyen egy **postfix ++** operátora, amely egy évvel növeli a film korhatárát.

Készíts egy **Videótéka** osztályt, amely tárolja a videótéka adatait, és a benne lévő filmeket: a videótéka **neve** (szöveg), **címe** (szöveg), és azt, hogy a tékában **van-e wifi** (logikai), valamint a **tékában lévő filmeket**, egy dinamikus tömbben.

- Legyen egy **paraméteres konstruktor**, amely várja a téka nevét, címét, azt hogy van-e benne wifi, és a tékában maximálisan elhelyezhető filmek darabszámát.
- Legyen egy **operator+=** függvénye, amely hozzáad egy filmet a tékához, amennyiben van még hely. Amennyiben nincs hely, a függvény dobjon hibát.
- Legyen egy **operator[]** függvénye, amely visszaadja a paraméterben megadott indexű **Videókazetta** objektumot, amennyiben létezik, különben dobjon hibát.

### A csoport

- Legyen egy **operator()** függvénye, amely szöveget vár, és visszaadja a paraméterben kapott nevű film állapotát.
- Legyen egy **filmŐrült()** metódusa, amely összeszámolja, hogy az összes film összesen hány órán és hány percen át tartana, ha folyamatosan néznénk őket, és ezt írja ki az alapértelmezett kimenetre. (pl.: "50 film van a tékában, ami összesen 103 óra 4 percen át tartana, ha folyamatosan néznénk őket.")

### B csoport

- Legyen egy **operator()** függvénye, amely egy egész számot vár. A függvény egy születési évszámot vár, és megszámolja, hogy az adott évben született emberek hány darab filmet kölcsönözhetnek ki, azaz hány olyan film van, amelynek a korhatárát már betöltötték.
- Legyen egy **gonoszEmber()** metódusa, amely minden 3. filmet "kikölcsönöz", és ezek állapotán ront egyet, a nem megfelelő használat miatt.

Készíts egy **main** függvényt, ami az összes megírt funkciót kipróbálja.

### Figyelj oda a

- memória felszabadítására
- másoló konstruktor, értékadás operátor, destruktorkor felüldefiniálására (csak ahol szükséges, azaz olyan osztályoknál, ahol van dinamikus adattag)
- láthatóságok használatára

**Jó munkát!**