

readme

Könyvtár

Feladat

Egy könyvtár nyilvántartja a könyvtárba beiratkozott személyeket, és a kikölcsönözhető könyveit.

Könyvtári tag az a személy lehet (ismerjük a nevét), aki beiratkozik a könyvtárba.

Egy könyvtári tag egy alkalommal legfeljebb öt, a könyvtárban meglévő könyvet kölcsönözhet ki. Egy könyvnek ismert a címe, szerzője, kiadója, ISBN száma, az oldalszáma, és van egy könyvtári azonosítója, miután a könyvtárba kerül. Az egyszerre kikölcsönzött könyveket több részletben is vissza lehet hozni, így egy kölcsönzés eseményhez tartozó könyvek listája folyamatosan csökkenhet.

Egy könyv kölcsönzési pótdíja a kölcsönzés lejáratí idejétől számított napok számától függ, de az egy napi pótdíj a könyv műfajától (természettudományi, szépirodalmi, ifjúsági) és példányszámát jellemző kategóriától (ritkaság, sok példány) függ.

napi pótdíj	ritkaság	sok példány
természettudományi	100	20
szépirodalmi	50	10
ifjúsági	30	10

1. Tegye lehetővé, hogy a könyvtár beszerezhessen egy könyvet, egy új személy be tudjon iratkozni, egy tag kikölcsönözhesse az általa kért könyvek közül azokat, amelyek jelenleg elérhetőek, és bármikor visszahozhasson egy kikölcsönzött könyvet.

2. Mennyi pótdíjat kell fizetnie egy tagnak a vissza nem hozott könyvei után?

Készítsen **használati eset diagramot**! Ebben jelenjenek meg használati esetként a később bevezetett fontosabb metódusok. Adjon meg a fenti feladathoz egy olyan **objektum diagramot**, amely mutat öt könyvet, két könyvtári tagot, hozzájuk kapcsolható három kölcsönzési tevékenységet, ahol az egyik kölcsönzés egyszerre két könyvet is tartalmaz.

Rajzolja fel a feladat **osztály diagramját** (először csak a konstruktorokkal)! Azoknak a privát/védett adattagoknak a láthatóságát, amelyekhez getter-t is, és setter-t is kell készíteni, jelölheti publikusnak. (A triviális getter/setter-eket később sem kell beírni a modellbe.)

Készítse el egy **könyv objektum állapotgépét**! Különböztesse meg a „könyvtárban”, és a „kikölcsönözve” állapotokat. Az állapot-átmeneteket megvalósító tevékenységeket majd a könyv osztály metódusaiként definiálhatja.

Használjon **tervezési mintákat**, és mutasson rá, hogy hol melyiket alkalmazta.

Jegyzet

[illegible]

Alkalmazott tervezési minták

- Abstract Factory

- Template Method
- Strategy pattern

Diagramok

- ☐ használati eset diagram
- ☐ objektum diagram
- ☐ osztály diagramját
 - ☐ objektum-kapcsolatokat létrehozó metódusok
 - ☐ feladat kérdéseit megválaszoló metódusok
- ☐ egy könyv objektum állapotgépe