

Vatera-szerű online vásárlási felületet szeretnénk készíteni. A rendszerrel szemben elvárás, hogy különféle termékeket és szolgáltatásokat tudjon kezelni, azok között gyors keresésre legyünk képesek, és segítséget nyújtson az eladásra kínált termékek vásárlók közötti kiosztásában is.

Készítse el a szükséges osztályokat:

- Legyen egy IMegrendelhető interfész, amely az Ár és a Megrendel() tulajdonságok és műveletek implementálását írja elő.
- Készítsen tetszőleges osztályhierarchiát különféle Termékekből és Szolgáltatásokból. A Termék és a Szolgáltatás is IMegrendelhető. A Termékekben legyen eltárolva, hogy hány eladó darab van belőlük, és biztosítsuk, hogy egyszerre többet is lehetőség legyen megrendelni. Szolgáltatásból csak egy darabot lehet rendelni. A Termék és a Szolgáltatás is csak meghatározott ideig legyen megrendelhető (pl. valahány napig).
- Készítsen Megrendelő osztályt is. Minden Megrendelőnek van egy értékelése (1-5-ig) arról, hogy mennyire megbízható az előző vásárlásai alapján.
- Készítsen egy Megrendelés osztályt, amiben tárolja, ki és hány darabot rendelt egy adott termékből.
- Minden Termékben láncolt listában tárolja az adott termékre érkezett Megrendeléseket (az érkezés sorrendjében).

Ezután készítse el az árkezelő rendszert, amely a következőképpen épüljön fel:

- Az összes IMegrendelhető cikkszám szerinti bináris keresőfában kell tárolni. Biztosítani kell olyan funkciót, amelyben cikkszám szerint gyorsan lehet keresni. Legyen megnevezés vagy megnevezésrészlet (pl. megnevezés eleje) szerinti keresés is.
- Lehessen felvenni és törölni termékeket, szolgáltatásokat.
- A rendszer (csak a Termékekre) enged felvenni több megrendelést is, mint amennyi darab van az adott termékből. Egészen addig engedi felvenni a megrendeléseket, amíg le nem járt a termék megrendelhetősége (ezt tetszőleges módon oldjuk meg – pl. készítsünk az árkezelő rendszerbe egy ElteltEgyNap() függvényt). Ha lejárt a termék megrendelhetősége, akkor a megadott darabszámú terméket úgy osztja ki a megrendelők között, hogy a lehető legnagyobb megbízhatóságú megrendelőket elégítse ki először, és a lehető legjobban megközelítse az összes eladó mennyiséget. Jelezzük megfelelőképpen kezelt kivétellel, ha nem sikerült a teljes eladó mennyiséget eladni.
- Legyen esemény arról, ha egy Megrendelés teljesült, és arról is, ha nem.