

Az AdMagic Kft. számára kell alkalmazást készíteni, amely célja, hogy adott hirdetési felületekre a lehető legtöbb hirdetést helyezzük el, valamint minél több hirdetési felületet használjunk ki.

Adott egy *IHirdetés* interfész, amely a következő tulajdonságokat írja elő: *Cím* illetve a méretei (*Szélesség*, *Magasság*) és *Terület*. Minden burkolatelemet téglalap alakúnak tekintünk. Készítsen pár *IHirdetés*-t megvalósító osztályt (pl. *Bútorzat*, *Ingatlan*, *Autó*, stb) amelyek alsóhangon a következőket tartalmazzák: meghatározzák az elem méreteit, megvalósítják az *IComparable* interfészt (az összehasonlítás alapja legyen a terület) és felüldefiniálják a *ToString()* metódust.

Adott egy *Felület* absztrakt őssztály, amely a következő tulajdonságokkal rendelkezik: *FelületTípus* (saját felsorolás: *Síma*, *Henger*, stb.), *Szélesség*, *Magasság*. Készítsen leszármazott osztályokat, pl *KözlekedésiEszköz*, *HirdetőOszlop*, *Fényűjság* amelyek alsóhangon a következőket tartalmazzák: meghatározzák a felület méreteit, megvalósítják az *IComparable* interfészt (az összehasonlítás alapja legyen a terület) és felüldefiniálják a *ToString()* metódust.

Legyen egy *Megrendelő* osztály, amely *IHirdetés* elemeket tartalmazzon, maximum tizet.

A hirdetéseket és a felületeket tárolja külön-külön rendezett láncolt listában, a rendezettség szempontja mindkét esetben az alapterület legyen, csökkenő sorrendben.

A rendszer váltson ki kivételt, ha olyan méretű hirdetés kerül be, amely meghaladja a legkisebb felület méretét.

Készítsen optimalizációt a hirdetések helyiségekhez való rendelésére. Elsődleges szempont legyen, hogy minél több *Megrendelőt* sikerüljön kiszolgálni. Tartalmazzon megszorítást, pl hogy *Fényűjságra* ne lehessen *bútor* hirdetést tenni, stb.

A rendszer esemény útján küldjön értesítést, ha egy megrendelést kiszolgáltunk, az esemény közvetítse is az elkészült megrendelést.

Amire a feladat nem tér ki, azt tetszőleges módon oldhatja meg, de a kódban komment formájában ezt jelezze. Az előírt interfészeket bővítheti, amennyiben a megoldás azt igényli. A szükséges adatszerkezeteket (lista, fa, stb) a hallgató saját maga implementálja és azokat használja. Alkalmazza a kurzus során tanult elveket.