

Korszerű Programozási Technikák

KisZH II

A feladatban megrendelésekről kell eldönteni, hogy melyik cégnek adjuk oda, ki csinálja meg olcsóbban. A feladat az Adapter tervezési mintára épül. A cégeket két megadott osztály reprezentálja. A **LongTermCompany** osztály egy olyan céget jelöl, amely bármilyen időre hajlandó szerződést kötni. A `getBasePrice` függvénnyel lehet lekérni az alap havi munkadíjukat, amit a konstruktor állít be. Ha hosszabb szerződést kötünk, kedvezőbb ajánlatot adnak. Az ezeket tároló **map**-et a `getPriceMap` adja vissza. A kulcs a hónap, az érték a kedvezményes ár. Példa és magyarázat a `main`-ben. A **ShortTermCompany** osztály olyan céget jelöl, aki csak 1, 2, vagy 3 hónapos szerződést köt, ezeknek az árait tárolja (ez össz ár, nem pedig havonta), és adja vissza függvényeket keresztül. Az adapter mintához az ősoosztály a megadott **PriceCalculatorInterface** osztály, melynek a `getPrice` függvényét kell majd kifejteni. A függvény várja a hónapok számát, és visszatér a meghatározott költséggel.

1. Készítsd el a **LongTermPriceCalculator** osztályt, amely egy adapter a **LongTermCompany**-hoz. A konstruktora várjon egy ilyen céget (mutatóként), amit használ majd a számoláskor. Hasonló módon készítsd el a **ShortTermPriceCalculator** osztályt is, ami adapter lesz a **ShortTermCompany**-hoz. (1 pont)
2. A **LongTermPriceCalculator** osztályban a `getPrice` függvény adja meg a cég által biztosított legolcsóbb szerződést a hónapok alapján: ha a hónapok száma kevesebb, mint bármely kedvezmény a **map**-ben, akkor a költség az alapár szorozva a hónapok számával. Egyébként meg kell keresni a **map**-ben a legolcsóbb olyan árat, ahol a hónapok száma nem haladja meg a paraméterben kapott értéket, és ezt szorozni a hónapok számával. Példa és magyarázat a `main`-ben. (2 pont)
3. A **ShortTermPriceCalculator** osztályban a `getPrice` függvény adja meg a cég által biztosított legolcsóbb szerződést a hónapok alapján: a legolcsóbb az, ha a 3 hónapokra osztjuk a megadott hónap mennyiséget, és ha marad 1 vagy 2 hónap, azt számoljuk csak külön. (1 pont)
4. Készíts a `main.cpp`-be egy `cheapest` függvényt, amely megkapja a megírt adapterek egy listáját, valamint a hónapok számát. A függvény térjen vissza azzal az adapterrel, amelyik a legkisebb árat adja az adott hónapra. (1 pont)