# Допълнителни упражнения: ООП

Можете да тествате решенията си в **Judge системата**: <https://judge.softuni.bg/Contests/3166/OOP-More-Exercises>

## Програма за лоялни клиенти

Вие сте наети да създадете програма, която следи и окуражава лоялните клиенти на даден магазин. За целта трябва да създадете **публичен клас** Customer. Всеки клиент има:

* CustomerId – int
* Name – string
* Age – int
* Email – string
* BonusPoints – int

Класът трябва да има конструктор, който приема customer id (id на клиента), name (име), age (възраст), email (имейл) и започва с **10 бонус точки**.

Класът Customer трябва да има следните **методи:**

* public void AddBonusPoints(int points) – Този метод трябва да **увеличава** бонус точките с тези, които приема, и да **отпечатва** общия брой в следния формат: "You have {общ брой натрупани точки } bonus points.".
* public void ExchangePoints(int points) – Този метод проверява **дали има достатъчно точки**, за да се обменят. Ако **няма достатъчно точки**, отпечатайте "You do not have enough bonus points.". Ако **точките са достатъчни**, намалете общия брой и **отпечатайте** оставащите точки в следния формат: "You have { оставащи точки } points left.".

### Вход

1. Първи ред – **информация за клиентите**, разделени със запетая и интервал - ", ". Първо ще получите **customer** **id**, след това **name**, **age** и **email**.
2. До получаване на команда "**End**" ще получавате една от следните команди: Bonus, Points или Exchange.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 33217854, Philip Reid, 32, pr@mail.com  Bonus Points 25  Exchange 15  Bonus Points 45  End | You have 35 bonus points.  You have 20 points left.  You have 65 bonus points. |
| 21223454, Clark Green, 23, kg@mail.com  Exchange 20  Bonus Points 5  Exchange 15  Bonus Points 45  End | You do not have enough bonus points.  You have 15 bonus points.  You have 0 points left.  You have 45 bonus points. |

## Голф и спа курорт

Вашата задача е да напишете програма, която изпълнява ролята на рецепция в голф и спа курорт. Политиката на комплекса не позволява присъствието на хора, които не са регистрирани. Поради тази причина, трябва в системата **хората** да са разделени на две: **employees (служители)** и **customers (клиенти)**, а клиентите може да бъдат два вида: **members (членове)** или **guests (гости)**. Програмата ви трябва да включва:

* IPerson:
  + FirstName - стринг
  + LastName – стринг
* Customer – Всеки **клиент (customer)** е **човек (person)** и затова трябва да има FirstName и LastName
* Guest – Всеки **гост (guest)** e **клиент (customer)**, затова има FirstName и LastName. Трябва да преизползва конструктора от базовия клас и в допълнение да има:
  + метод NewGuest() – връща следното съобщение: "Mr/Ms/Mrs {first name} {last name} registers as a guest."
* Member **–** Всеки **член (member)** e **клиент (customer)**, затова има FirstName и LastName. Трябва да преизползва конструктора от базовия клас и в допълнение да има:
  + свойство int MembershipId
  + метод GetMemberCard(string freeAccess) – връща следното съобщение: "Member {first name} {last name} with membership number {membership id} gets free access to the {free access}."
* Employee - всеки **служител (employee)** е **човек (person)**, затова има FirstName и LastName. В допълнение трябва да има:
  + Department – string
  + EmployeeId – int
  + метод StartWorkingDay()– връща следното съобщение: "{first name} {last name} with id {employee id} starts a new working day in the department {department}."

До получаване на команда "**End**" на всеки ред ще получавате информация за a **guest (гост)**, **member (член)** или **employee (служител)**. Ако даден **член** е на **четен ред**, получава **безплатен достъп** до **фитнеса**, а ако е на **нечетен ред**, получава **безплатен достъп** до **спа**. **Отпечатайте** съответното съобщение, когато регистрирате някого.

### Примери

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| Lewis Scott 254566  Alice Potter  Rick Ford Maintenance 33345  Terry Bell 349643  End | Member Lewis Scott with membership number 254566 gets free access to the spa.  Mr/Ms/Mrs Alice Potter registers as a guest.  Rick Ford with id 33345 starts a new working day in the department Maintenance.  Member Terry Bell with membership number 349643 gets free access to the fitness. |