

Допълнителни упражнения: ООП

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

1. 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	You do not have enough bonus points.

Exchange 20 Bonus Points 5 Exchange 15 Bonus Points 45 End	You have 15 bonus points. You have 0 points left. You have 45 bonus points.
--	---

2. 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)** е **клиент (customer)**, затова има **FirstName** и **LastName**. Трябва да използва 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)** е **клиент (customer)**, затова има **FirstName** и **LastName**. Трябва да използва 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 а **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	Member Lewis Scott with membership number 254566 gets free access to the spa.

Rick Ford Maintenance 33345 Terry Bell 349643 End	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.
---	---