

### Задача 1: Приятели (връзка тип Асоциация)

Според теорията на ООП връзката между двама приятели може да се интерпретира като асоциация – "слаба" връзка от типа "има". Нека да моделираме тази връзка с една задача.

Да се създаде клас Person, в който да се добавят:

1) полета

тип	име	описание
string	name	имената на съответния човек
int	age	възрастта на съответния човек
List<Person>	friendsList	списък с приятелите на съответния човек

2) конструктор Person (string nm, int ag) – записва стойностите на параметрите в съответните полета и празен списък friendsList. Ако nm е празен низ или ag е под 1 да се генерира изключение от вида ArgumentException.

3) методи

void CreateFriendship(Person other) – създава ново "приятелство" между текущия човек и other, като добавя всеки от двамата в списъка с приятелите на другия. Ако вече са "приятели" методът не прави нищо (тоест в списъка с приятелите не трябва да има повторения). Човек не трябва да бъде "приятел" със себе си!

void DestroyFriendship(Person other) – разрушава "приятелството" между текущия човек и other, като премахва всеки от двамата в списъка с приятелите на другия.

string GetShortInfo() – връща текст, съдържащ името и възрастта на човека

void PrintInfo() – извежда на екрана информация за човека и броя на приятелите му, както и кратка информация за всеки от тях

Като се използва класа Person, да се напише програма, която:

- създава случаен брой хора (между 3 и 7 вкл.) и ги записва в масив от тип Person. За имена се използват случайно избрани имена измежду собствените {"Tony", "Alex", "John", "Peter", "Nora", "Lyra", "Kim"} и фамилните {"Snow", "Belaqua", "Silver", "Pann", "Roberts", "Braxton", "Bodnia"}. За възраст се използва случайно число между 16 и 80 включително.
- извежда пълната информация за всеки от създадените "герои";
- организира 15 "нови приятелства" между произволно избрани двойки от създадените "герои";
- извежда пълната информация за всеки "герой";
- организира 8 "разваляния на приятелства" между произволно избрани двойки от създадените "герои";
- извежда пълната информация за всеки "герой".

D:\C# projects\AssociationDemo\_Friends\AssociationDemo\_Friends\bin\Debug\Associati

Initial characters data:

John Snow, age: 73 has 0 friend/s

John Snow, age: 42 has 0 friend/s

Tony Silver, age: 71 has 0 friend/s

Nora Silver, age: 24 has 0 friend/s

D:\C# projects\AssociationDemo\_Friends\AssociationDemo\_Friends\bin\Debug\AssociationDemo\_Friends.exe

After becoming friends:

John Snow, age: 73 has 3 friend/s

Friends: John Snow, age: 42; Tony Silver, age: 71; Nora Silver, age: 24;

John Snow, age: 42 has 2 friend/s

Friends: John Snow, age: 73; Nora Silver, age: 24;

Tony Silver, age: 71 has 2 friend/s

Friends: Nora Silver, age: 24; John Snow, age: 73;

Nora Silver, age: 24 has 3 friend/s

Friends: Tony Silver, age: 71; John Snow, age: 42; John Snow, age: 73;

D:\C# projects\AssociationDemo\_Friends\AssociationDemo\_Friends\bin\Debug\Associa

After losing friends:

John Snow, age: 73 has 1 friend/s

Friends: Tony Silver, age: 71;

John Snow, age: 42 has 1 friend/s

Friends: Nora Silver, age: 24;

Tony Silver, age: 71 has 1 friend/s

Friends: John Snow, age: 73;

Nora Silver, age: 24 has 1 friend/s

Friends: John Snow, age: 42;