

Klasės

Kas yra klasė

Klasė - tai programavimo kalbos išraiška, leidžianti kurti savo tipus.

```
public class TestineKlase
{
    private int laukas;
    private string laukas2;

    public string Savybe { get; set; }

    public TestineKlase()
    {
    }

    public void Metodas()
    {
    }
}

public static class StatineKlase
{
    public static int laukas;
}
```

Statinės ir ne statinės klasės

Ne statinė klasė:

1. Gali turėti tiek statinius tiek ir ne statinius narius.
2. Gali būti aprašomi ir inicializuojami klasės tipo kintamieji:
 - a. Inicijalizacija per konstruktorius.
 - b. Aprašytas kintamasis pasiekiamas tik to kodo, kuriame buvo aprašytas, srityje.

Statinė klasė:

1. Visi nariai statiniai.
2. Kintamieji iš tokio tipo klasės negali būti aprašomi.
3. Klasė ir jos nariai yra pasiekiami iš bet kurios kodo vietos.

```
TestineKlase klasesTipoSintamasis = new TestineKlase();  
StatineKlase statinesKlasesKintamasis = new StatineKlase();  
StatineKlase.laukas = 10;
```

“public” ir “private” prieigos modifikatoriai

“public” - prieinama laisvai.

“private” - prieinama tik aprašytos klasės kodo viduje.

```
klasesTipoSintamasis.Savybe = "aaa";  
klasesTipoSintamasis.laukas = 12;
```

Klasės nariai

1. Laukas (field) - klasės lygio kintamasis, pasiekiamas visoje klasės kodo srityje (ir už jos ribų jei aprašytas su “**public**” modifikatoriumi).
2. Metodas (method) - klasės lygio funkcija, pasiekiamas visoje klasės kodo srityje (ir už jos ribų jei aprašytas su “**public**” modifikatoriumi).
3. Savybė (property) - tarpinis variantas tarp lauko ir metodo, reikšmės gavimui ir priskyrimui aprašyti naudojamos išraiškos “**get**” ir “**set**” kurios gali turėti savo prieigos modifikatorius.

```
public string Savybe
{
    get { return laukas2; }
    private set
    {
        laukas2 = value;
    }
}
```

Užduotis

Parašyti konsolinę aplikaciją pokalbių robotui panaudojant klases:

1. Pokalbio robotas (bot'as) turi būti aprašytas atskiroje ne statinėje klasėje.
2. Klasės inicializavimo arba pirmo kreipimosi metu turi būti nuskaitymas tekstinis frazių failas (paimti iš praitos pamokos) į klasės privatų (**private**) lauką.
3. Klasė turi turėti vieną viešą (**public**) metodą kuris priimtų **string** tipo parametą per kurį būtų perduota per konsolę įvesta frazė ir gražintų frazę, parinktą iš frazių failo duomenų (panaudojant anksčiau užpildytą privatų lauką), arba, jei paduotos frazės nėra aprašytos faile, gražinti frazę "I don't understand what you are saying".
4. Bot'o klasės kintamąjį aprašymą ir inicializavimą patalpinti konsolinės aplikacijos pagrindiniame metode, kuriame realizuoti ir frazių įvedimą iš konsolės ir kreipimąsi į bot'o metodą.

Sudėtingesnė užduotis

Bot'o klasės viešas metodas turėtų gražinti ne **string** tipo reikšmę bet naujo tipo klasės objektą, kuriame būtų dvi savybės:

1. Data (**DateTime**) kada bot'as gražino atsakymą.
2. Frazė (**string**) kurią bot'as gražino.

Savybės turėtų turėti viešą tik reikšmės nuskaitymo galimybę (be viešo set'erio), reikšmės perduodamos ir įrašomos per klasės konstruktorių.

Išvedant boto atsakymą į konsolės langą, atsakymą suformatuoti taip kad pirma matytusi atsakymo data ir tada frazė.