



Национална програма  
"Обучение за ИТ умения и кариера"  
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на  
образованието и науката  
<https://www.mon.bg>

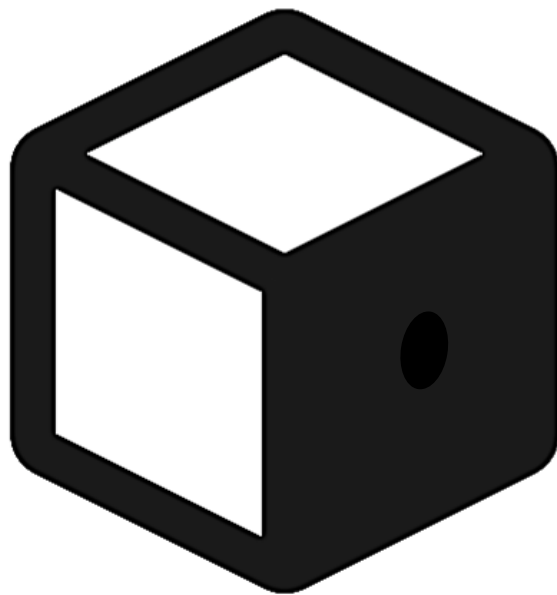


# Дефиниране на Класове

Абстрактни типове данни  
и дефиниране на класове

# Съдържание

1. Абстрактни типове данни
2. Класове



# Абстрактни типове данни

Скриване на детайлите

# Абстрактни типове данни [1/3]

- Абстрактните типове данни описват:

- Множество от **данни**
- Възможни **операции** в рамките на този тип

Абстрактните типове данни ни позволяват да опишем конкретна структура (т.е. нейните данни и операции), без обаче да се интересуваме от детайлите в тази реализация

# Абстрактни типове данни [2/3]

**String** – поредица от знаци, в която за всеки знак имаме индекс. Низовете се разглеждат със следните методи:

```
    string()  
    int Length()  
    char CharAt(int index)  
    boolean IsEmpty()
```

*// и други... Но не мислим как те биха се реализирали, когато ние само ги ползваме „наготово“*

АТД се  
дефинират чрез  
техния начин на  
ползване

# Абстрактни типове данни [3/3]

- Не е нужно да знаем как нещо е направено, за да позлаваме АД



**Dog:**

```
    Dog()
string Name()
void Bark()
void Sleep()
```

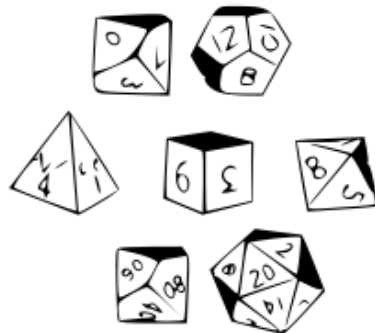
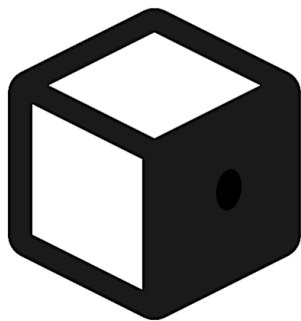


**Computer:**

```
    Computer()
void TurnOn()
void TurnOff()
string Spec()
```

# Класове и Обекти [1/2]

- **Класовете** ни позволяват да описваме и създаваме обекти
- **Обектът** е една **инстанция на класа**



АТД Зар

Зар (Class)

Зар с 6 страни  
(Обект)

# Класове и Обекти [2/2]

## Класове

Име на класа

```
class  
Dice
```

Информация  
(данни)

```
type: string  
sides: int
```

Действия  
(методи)

```
Roll(...)
```

## Обекти

Име на обекта

```
object  
diceD6
```

```
type = "six sided"  
sides = 6
```

Информация на  
обекта

```
object  
diceD8
```

```
type = "eight sided"  
sides = 8
```



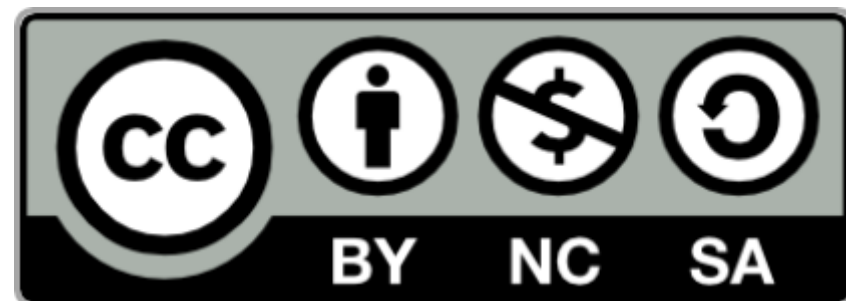


Национална програма  
"Обучение за ИТ умения и кариера"  
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на  
образованието и науката  
<https://www.mon.bg>



**SoftUni  
Foundation**



Документът е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ умения и кариера" на Министерството на образованието и науката (МОН), базиран е на учебно съдържание и методика, предоставени от фондация "Софтуерен университет" и се разпространява под свободен лиценз CC-BY-NC-SA (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).