

Array

V34



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

Array – []

- En Array är en samling värden av samma datatyp.
- En Array har ett bestämt antal element.
- Värdena inom Arrayen kan förändras men inte antalet element.



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

Array – []

- När en Array deklarerats bestäms vilken datatyp den kommer att.
- När en Array initieras får den en längd.
- Efter det kan varje position i Arrayen tilldelas ett värde.
- Alternativt kan man tilldela värden till hela Arrayen samtidigt som man definierar den.

```
string[] choices;
```

```
choices = new string[3];
```

```
string[] choices = new string[3];  
  
choices[0] = "rock";  
choices[1] = "paper";  
choices[2] = "scissors";
```

```
string[] choices = new string[3] {"rock","paper","scissors"};
```



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

Arrayer och Loopar

- Ett vanligt sätt att använda loopar är för att leta i eller förändra Arrayer.
- For-loopen är speciellt bra för detta.

```
string[] choices = new string[3];

choices[0] = "rock";
choices[1] = "paper";
choices[2] = "scissors";

for (int i = 0; i < choices.Length; i++)
{
    Console.WriteLine(choices[i]);
}
```



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

Arrayer och Loopar

- En annan loop som med fördel kan användas för att leta i en array är **foreach**-loopen.
- I en foreach-loop körs ett kodblock för varje element i en Array.

```
string[] choices = new string[3];  
  
choices[0] = "rock";  
choices[1] = "paper";  
choices[2] = "scissors";  
  
foreach(string s in choices)  
{  
    Console.WriteLine(s);  
}
```



Arrayfunktioner

- Array.Length – Är ett attribut som returnerar antalet element i en array

```
int numberOfLetters = letters.Length;
```



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

Arrayfunktioner

- `Array.Sort()` – Ger oss möjlighet att sortera en Array.
- `Array.Sort()` använder **Insertion sort** för arrayer mindre än 17 element och **Quicksort** för större.

```
string[] letters = new string[3];  
  
letters[0] = "C";  
letters[1] = "B";  
letters[2] = "A";  
  
Array.Sort(letters);  
  
foreach(string l in letters)  
{  
    Console.WriteLine(l);  
}
```

A
B
C



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

Arrayfunktioner

- `Array.IndexOf()` – En funktion för att leta efter ett specifikt element i en array och returnera positionen för det första elementet med det önskade värdet.
- `Array.LastIndexOf()` – Samma som `IndexOf` men returnerar positionen för det sista elementet med det önskade värdet.

```
int indexOfA = Array.IndexOf(letters, "A");  
Console.WriteLine(indexOfA);
```



Enum

V34



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.

Enum - **enum**

- En enum kan ses som en lista med tal som representeras av ord.

```
enum Mood
{
    HAPPY,
    NEUTRAL,
    SAD
}
```

```
Mood mood = Mood.HAPPY;

if(mood is Mood.HAPPY)
{
    Console.WriteLine($"I'm so {mood}");
}
```



IT-HÖGSKOLAN

Här startar din IT-karriär.