Вложени цикли

1. Вложени цикли

В програмирането понякога се налага да влагаме един цикъл в рамките на друг такъв.

***Пример:***

for (int i = 0; i < 4; i++)

{

for (int j = 0; j < 4; j++)

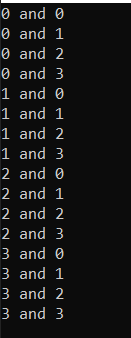
{

Console.WriteLine($"{i} and {j}");

}

}

***Изход на програмата в конзолата:***



***Важно:*** Важното при вложените цикли, е че когато стигнем до вложения цикъл, трябва да го изчакаме да се изпълнят **всички** **итерации**, които покриват неговото условие, след което отново се качваме във външния цикъл, инкрементираме брояча и отново влизаме във вложения, и така докато не покрием условието на външния цикъл.

***Бележка:***

*Инкрементиране накратко означава увеличаване на стойността на брояча (най-често с 1).*

1. Break

Break е ключова дума в езика C#, която се използва за излизане от цикъл най-вече.

Как става това, пример:

for (int i = 0; i < 4; i++)

{

for (int j = 0; j < 4; j++)

{

if (j == 2)

{

break;

}

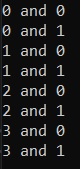
Console.WriteLine($"{i} and {j}");

}

}

Тук накратко казваме, че когато влезем във вложения цикъл и стигнем до момента, в който брояча j = 2, то искаме в този момент да излезем от вложения цикъл. Това, което се случва, е че прекратяваме обхождането на вложения цикъл и отиваме във външния такъв.

***Изход на програмата в конзолата:***



Ако да кажем имахме само един цикъл (т.е. не вложени цикли) и имахме условие, при което извикваме break, то в случай, че условието е изпълнено, изпълнението на цикъла се прекратява и програмата започва да изпълнява инструкциите след цикъла, ако има такива.

***Пример:***

for (int i = 0; i < 4; i++)

{

if (i == 2)

{

break;

}

Console.WriteLine($"{i}");

}

Console.WriteLine("Инструкция, която се изпълнява след прекратяването на цикъла");

1. Continue

Continue е ключова дума в езика C#, която се използва, когато искаме да подминем дадена итерация на цикъла, т.е. да кажем имаме цикъл, който на всяко завъртане извежда на екрана стойността на брояча, но точно в даден момент искаме да кажем, не го извеждай, а просто пропусни да вършиш нещо по време на това завъртане:

***Пример:***

for (int i = 0; i < 4; i++)

{

if (i == 2)

{

continue;

}

Console.WriteLine($"{i}");

}

Тук може да видите, че когато стойността на брояча е равна на 2, то ние просто казваме на програмата ‚continue‘, т.е. просто да продължи към следващата итерация. Тоест, когато стигнем до continue, ние просто ще прескочим изписването на екрана на стойността на брояча и ще минем на следващото завъртане на цикъла без да сме правили нищо като действие по време на това завъртане.

***Изход на програмата в конзолата:***

******