

Kodexamination

Informationssystem och systemutveckling 2IS044

14 December 2018

Under denna examination förväntas du skapa en ny konsolapplikation i Visual Studio och därefter försöka lösa samtliga uppgifter, vilka beskrivs på nästa sida. För resp. uppgift ska du skapa en ny metod i vilken du ska implementera din lösning på problemet. **OBS!** MetodsSignatur och returtyp ska matcha det som anges i problemformuleringen och tillhörande körexempel.

Under denna examination bedöms du enbart över huruvida du lyckas lösa problemet eller ej. Du behöver därför inte reflektera kring om uppgiften kan lösas på "ett bättre sätt" eller dylikt, huvudsaken är att din implementation utför vad uppgiften avser på ett korrekt vis. Med det sagt så ska samtliga lösningsförslag vara så "generella" som möjligt. Dvs. att s.k. hårdkodade svar inte accepteras. Ett exempel på detta är om du i en uppgift ska tilldela värden från en array till en annan och du gör detta manuellt via tilldelning istället för att nyttja iteration.

Du har 105 minuter på dig att genomföra denna examination från det att du mottar dessa instruktioner. De resterande 15 minuterna för sessionen är reserverade för rättning. Du förväntas därför vara redo för att bli rättad senast vid denna tidpunkt. Om du inte är redo vid denna tidpunkt så kan rättning ej garanteras.

Notera att du för resp. uppgift ska kunna redovisa dina svar i konsolen, dvs. att utskrift ingår i samtliga uppgifter. Undantaget är om en metod ska returnera en array. Om så är fallet så är det tillräckligt att placera en s.k. "breakpoint" i programmet för att påvisa att arrayen innehåller korrekta värden.

OBS! Du får ej nyttja någon inbyggd funktionalitet **om inte annat anges i uppgiften**. Detta gäller metoder såsom `string.Split`, `char.IsDigit` eller dylikt. Undantaget är egenskapen `.Length` för arrayer samt `Console.ReadLine` resp. `Console.WriteLine`, vilka alltid får nyttjas.

1 Uppgifter

Uppgift 1 SumNumbersFromArray

Din uppgift är att skriva en metod som tar emot en array av heltal och ett heltal. Metoden ska sedan summera samtliga tal i arrayen, förutom om talet är lika med det heltal som tas emot av metoden.

Exempel:

```
1 int result = SumNumbersFromArray(new int[]{ 4, 5, 6 },
    10);
2 // result has the value: 15
3 int result = SumNumbersFromArray(new int[]{ 10, 15, 20,
    30 }, 20);
4 // result has the value: 55
```

Uppgift 2 AddCharToWord

Din uppgift är att skriva en metod som tar emot en sträng och ett tecken. Metoden ska sedan lägga till det angivna tecknet enligt det format som du ser i körexemplet.

Exempel:

```
1 string result = AddCharToWord("hej", '#');
2 // result has the value: "#h#e#j#"
3 string result = AddCharToWord("hello world", '/');
4 // result has the value: /h/e/l/l/o/ /w/o/r/l/d/
```

Uppgift 3 RaiseByNumber

Din uppgift är att skriva en metod som tar emot 2 st. heltal som argument där det första heltalet representerar basen och det andra heltalet representerar exponenten. Metoden ska kunna utföra beräkningen oavsett vilken exponent som anges, t.ex. 2, 11, 6 eller dylikt.

Exempel:

```
1 long result = RaiseByNumber(2, 6);
2 // result has the value: 64
3 long result = RaiseByNumber(4, 11);
4 // result has the value: 4194304
```

2 Redovisning

Om du är redo för att bli rättad så indikerar du detta genom att räcka upp handen och inväntar sedan en handledare. Handledaren kommer att be dig att köra din applikation och kontrollera att allting är korrekt implementerat. För att få godkänt på denna examination så behöver du korrekt implementera minst två utav tre möjliga uppgifter. **OBS!** Dessa instruktioner får ej medtagas och ska lämnas tillbaka i samband med att redovisning sker.