**Laboration 1 – Tärningsspel i Java**

Kennie Svensson, Java programmering

2020-09-06

**Betygskriterier/ Checklista**

Krav för G

Man ska kunna välja antal kast. (Se punkt 3)

Man ska skriva ut summan för spelaren och datorn för varje kast. Samt den totala summan för spelaren och datorn. (Se punkt 4)

Man ska kunna se om spelaren eller datorn vann, utifrån det skrivs en vinnareut. (Se punkt 4-5, 8)

Krav för VG

Du ska göra en resultat-lista som sparas i en array (behöver inte sorteras eller känna av vilka värden som finns utan bara fyllas på när man kör spelet t ex spara värdet för den som vann). (Skillnad från G är att man behöver kunna köra spelet flera gånger.) (Se punkt 5, 6, 8, 9, 10)

**Beskrivning**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Importerar Scanner-funktion 2. Deklarerar variabler, samt array och boolean för om spelet skall avslutas. 3. Spelaren får välja antal rundor att spela. Val lagras i variablen *antalRundor.* 4. Slumptal för spelare (*summaSpelare* och dator (*summaDator*) genereras mellan värde 1-6. Skriver även ut slagen. 5. Kollar genom *if/ else if,* vem som vinner/ förlorar / oavgjort 6. Skriver ut high score 7. Spelet körs, sålänge *antalRundor* inte är ”0” 8. Summa på slagen/slaget samt vem som vinner skrivs ut. Detta fås fram genom att *summaSpelare* och *summaDator* jämförs. Vinnaren sparas i variabeln status. 9. Jämför om summan på slaget är högre än det lägsta i highscore arrayen, om det är lägre så byts det lägsta ut. Sorterar även. 10. Tal sparas i en temporär variabel och skrivs över om vi skiftar talet.   Talet jämförs med talet intill. Jämförelsetalet läggs in på senaste indexet (den tomma platsen) | package com.labb1; import java.util.Scanner;  public class Laboration1 {  public static void main(String[] args) {  int antalSidor = 6;  int summaSpelare = 0;  int summaDator = 0;  int highScore[] = new int [3];  int antalRundor;  int datorSlag;  int spelareSlag;   Scanner scan = new Scanner(System.*in*);   do{  System.*out*.print("Skriv antal rundor du vill spela: ");  antalRundor = scan.nextInt();   for(int i = 1; i <= antalRundor; i++){   spelareSlag = (int)(1 + (Math.*random*() \* antalSidor));  datorSlag = (int)(1 + (Math.*random*() \* antalSidor));   summaSpelare += spelareSlag;  summaDator += datorSlag;  System.*out*.println("Omgång: " + i);  System.*out*.println("\* Spelare slår: " + spelareSlag);  System.*out*.println("\* Dator slår: " + datorSlag);  System.*out*.println("Total för spelare är: " + summaSpelare);  System.*out*.println("Total för dator är: " + summaDator);  System.*out*.println("---------------------------------");  }   if(summaSpelare > summaDator){  *instruktioner*(summaSpelare,summaDator);  *sorteraHighscore*(highScore, summaSpelare );  }   else if(summaSpelare < summaDator){  *instruktioner*(summaSpelare,summaDator );  *sorteraHighscore*(highScore, summaSpelare );  }   else if(summaDator == summaSpelare && summaDator != 0){  *instruktioner*(summaSpelare,summaDator);  *sorteraHighscore*(highScore, summaSpelare );  }   System.*out*.println("High score");  System.*out*.println("----------");  for(int j= highScore.length -1;j>=0;j--){  System.*out*.print(highScore[j]+ "\r\n");  }  System.*out*.println();  summaDator=0;summaSpelare=0;  }while(antalRundor != 0);  }  public static void instruktioner(int summaSpelare, int summaDator){  String status = (summaSpelare > summaDator) ? "spelaren!" : "datorn!";  if (summaSpelare == summaDator) {  status = "ingen. Det blev oavgjort!";  }  System.*out*.println("Vinnaren är " + status);  System.*out*.println(" ");  }   public static void sorteraHighscore(int[] highScore, int summaSpelare){   if(summaSpelare > highScore[0]){  highScore[0] = summaSpelare;  }   else if(summaSpelare == highScore[0]){  for(int j=1; j < highScore.length && highScore[j] == summaSpelare ;j++){  if(summaSpelare > highScore[j]){  highScore[j] = summaSpelare;  }  }  }  int i;  int temporary;  for (int n = 1; n < highScore.length; n++) {  temporary = highScore[n];  i = n - 1;   while (i >= 0 && highScore[i] > temporary) {  highScore[i + 1] = highScore[i];  i--;  }  highScore[i + 1] = temporary;  }  } } |

**Kod**

package com.labb1;  
import java.util.Scanner;  
  
public class Laboration1 {  
 public static void main(String[] args) {  
 int antalSidor = 6;  
 int summaSpelare = 0;  
 int summaDator = 0;  
 int highScore[] = new int [3];  
 int antalRundor;  
 int datorSlag;  
 int spelareSlag;  
  
 Scanner scan = new Scanner(System.*in*);  
  
 do{  
 System.*out*.print("Skriv antal rundor du vill spela: ");  
 antalRundor = scan.nextInt();  
  
 for(int i = 1; i <= antalRundor; i++){  
  
 spelareSlag = (int)(1 + (Math.*random*() \* antalSidor));  
 datorSlag = (int)(1 + (Math.*random*() \* antalSidor));  
  
 summaSpelare += spelareSlag;  
 summaDator += datorSlag;  
 System.*out*.println("Omgång: " + i);  
 System.*out*.println("\* Spelare slår: " + spelareSlag);  
 System.*out*.println("\* Dator slår: " + datorSlag);  
 System.*out*.println("Total för spelare är: " + summaSpelare);  
 System.*out*.println("Total för dator är: " + summaDator);  
 System.*out*.println("---------------------------------");  
 }  
  
 if(summaSpelare > summaDator){  
 *instruktioner*(summaSpelare,summaDator);  
 *sorteraHighscore*(highScore, summaSpelare );  
 }  
  
 else if(summaSpelare < summaDator){  
 *instruktioner*(summaSpelare,summaDator );  
 *sorteraHighscore*(highScore, summaSpelare );  
 }  
  
 else if(summaDator == summaSpelare && summaDator != 0){  
 *instruktioner*(summaSpelare,summaDator);  
 *sorteraHighscore*(highScore, summaSpelare );  
 }  
  
 System.*out*.println("High score");  
 System.*out*.println("----------");  
 for(int j= highScore.length -1;j>=0;j--){  
 System.*out*.print(highScore[j]+ "\r\n");  
 }  
 System.*out*.println();  
 summaDator=0;summaSpelare=0;  
 }while(antalRundor != 0);  
 }  
  
 public static void instruktioner(int summaSpelare, int summaDator){  
 String status = (summaSpelare > summaDator) ? "spelaren!" : "datorn!";  
 if (summaSpelare == summaDator) {  
 status = "ingen. Det blev oavgjort!";  
 }  
 System.*out*.println("Vinnaren är " + status);  
 System.*out*.println(" ");  
 }  
  
 public static void sorteraHighscore(int[] highScore, int summaSpelare){  
  
 if(summaSpelare > highScore[0]){  
 highScore[0] = summaSpelare;  
 }  
  
 else if(summaSpelare == highScore[0]){  
 for(int j=1; j < highScore.length && highScore[j] == summaSpelare ;j++){  
 if(summaSpelare > highScore[j]){  
 highScore[j] = summaSpelare;  
 }  
 }  
 }  
 int i;  
 int temporary;  
 for (int n = 1; n < highScore.length; n++) {  
 temporary = highScore[n];  
 i = n - 1;  
  
 while (i >= 0 && highScore[i] > temporary) {  
 highScore[i + 1] = highScore[i];  
 i--;  
 }  
 highScore[i + 1] = temporary;  
 }  
 }  
}