

15-okt-2012/FK

ID1004 Laboration 1, 24-25 oktober 2012

Labben bör göras individuellt. Beräknad tid ca 1 timme.

Instruktionen antar att labben utförs i datasal, med hjälp av den integrerade utvecklingsmiljön Eclipse. Alternativt kan du använda egen dator, någon lämplig texteditor, Java JDK och kompilera och köra själv. Om du väljer editorn TextPad, tänk att ha installerat Java JDK innan du installerar TextPad, eftersom TextPad vid sin installation då konfigureras för att stödja källkod i Java.

Laborationen är inte obligatorisk, men rekommenderas starkt.

Resurser online

Java version 6 API dokumentation

<http://download.oracle.com/javase/6/docs/api/>

Java JDK download (version 6)

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

TextPad editor for Windows

<http://www.textpad.com/>

Eclipse IDE (välj Eclipse Classic)

<http://www.eclipse.org/downloads/>

Uppgift L1.1

Logga in på datorn

Starta Eclipse

Använd Windows startknapp längst ner till vänster på skrivbordet och skriv in "eclipse" i sökrutan. Ikonen är en lila boll med horisontella streck. Klicka på den.

Välj ett Workspace

När Eclipse startar kommer det att fråga efter vilket workspace du vill använda. Detta är helt enkelt en folder där de program som du arbetar med i Eclipse ligger. Det är lämpligt att ha en folder som är åtkomlig via nätverket (såvida man inte enbart använder sin egen dator). Valet går dock att ändra när som helst så för denna labb är det så det bör gå bra att acceptera det workspace som erbjuds.

Hitta Tutorials

Dessa finns på välkomstkärmen som ser ut som ett skrivbord med runda ikoner. Om det inte kommer upp, gå till menyn Help och välj Welcome.

Ikonen för Tutorials ser ut som skrivtavla med en grön bock och en penna. Klicka på ikonen.

Följ en tutorial

I listan över tutorials finns "Create a hello world application". Klicka på titeln för att starta denna tutorial.

Instruktionerna visas i en lista i en panel längst till höger i Eclipse. Följ instruktionerna och använd "Click to complete" för att gå vidare.

Tips

"New Java Project" kan åstadkommas på två sätt:

- I menyn File -> New -> Java Project
- New-knappen (omedelbart under File-menyn) har en rullgardinsmeny: välj Java Project

En ny klass skapas också från New-knappen: välj Class.

I källkods-fönstret kan man använda Ctrl-I (indent) för att automatiskt justera koden i sidled.

Spara med File->Save eller Ctrl-S

För att köra programmet finns det flera sätt:

- I Package Explorer, fönstret Types: högerklicka på klassnamnet, Run As->Java Application
- I menyn Run -> Run As -> Java Application
- När något av det ovanstående har gjorts kan man köra igen med Ctrl-F11

När du kan köra programmet och det skriver ut din text är du klar med denna deluppgift.

Uppgift L1.2 ArgCounter

I Eclipse, skapa ett nytt projekt kallat ArgCounter.

Skapa en ny klass i projektet, också med namn ArgCounter. Klassen ska innehålla metoden main() (kryssa för i rätt ruta när klassen skapas).

Detta program ska numrera och skriva ut strängarna på kommandoraden, dvs argumenten till programmet när det körs. Dessa finns tillgängliga i den array av strängar som är parameter till metoden main(String [] args).

Använd följande skelett (Eclipse bidrar med en del, om du inte använder Eclipse får du skriva in det själv):

```
// ArgCounter.java
// Fredrik Kilander, labb 1.2

public class ArgCounter {

    public static void main (String[] args) {
        int counter = 0;

        for (String s : args) {
            // Skriv kod här för att inkrementera counter med ett.
            // Här stoppar du in kod för att skriva ut counters värde.
            // Här kod för att skriva ut en avskiljare, t ex " : ".
            // Här kod för att skriva ut innehållet i variabeln s.
            // Här kod för att göra ny rad (newline).
        }
    }
}
```

Det är ok att använda färre än de fem rader som efterfrågas ovan, men använd högst en programsats per rad. Utskriften ska skickas till System.out.

Om du använder Eclipse

Lägg in kommandoradsargument genom att berätta för Eclipse vilka du strängar du vill ha:

Meny: Run

Run Configurations >

Flik: Arguments

Ruta: Program arguments (skriv in)

Run eller Close

Du kan med fördel använda ditt eget namn som kommandoradsargument, uppdelat på lämpligt sätt.

Till exempel:

Fre drik Kil and er

Det ger följande utmatning när ArgCounter körs:

```
1 : Fre
2 : drik
3 : Kil
4 : and
5 : er
```

Om du använder kommandofönster (cmd.exe eller motsv) istället för Eclipse

Detta förutsätter att du har installerat Java JDK på datorn och att programmen javac och java kan hittas i PATH. Testa med att skriva `java -version`

Använd en texteditor för att skapa källkodsfilen ArgCounter.java. Se kodskelettet ovan.

Kompilera filen med kommandot: `javac ArgCounter.java`

Kör java-programmet med: `java ArgCounter` mitt upp del ade namn

Tips:

När du får kompileringsfel, läs dem noga. Det första felet är nästan alltid det viktigaste, resten är ofta följdfel. Inte sällan beror felet på en felstavning. Ibland kan felet ligga före den plats som kompilatorn pekar ut. T ex:

```
int xx;      // Felstavningen gjordes här
int y;
...
y = x * 3;   // Men kompilatorn klagar här på att x inte
              är definierad.
```