

1. Syntaxe Scala

Jean-Luc Falcone

August 25, 2013

1 Matin

1.1 Installer un projet SBT

- décompresser l'archive
- inspecter les fichiers présents
- taper 'sbt', suivre les instructions
- taper 'compile'
- taper 'run'
- taper 'console'

1.2 Console Scala

Utiliser la console pour répondre aux questions suivantes:

- Soit un carré inscrit dans un cercle. Si l'aire du carré est égale à 75 cm^2 , quel est le périmètre du cercle ?
- Quelle est la date et l'heure actuelle ?

2 Après-midi

2.1 Algorithme d'Euclide

- Implémenter l'algorithme d'Euclide en Scala: http://fr.wikipedia.org/wiki/Algorithme_d%27Euclide

2.2 Java à travers Scala

- Utiliser la librairie standard Java pour afficher 'build.sbt'.

2.3 Traduire du Java vers du Scala

- Réécrire le code suivant en Scala:

```
import java.util.Calendar;
import java.util.GregorianCalendar;

public class FiveFSS {
    private static boolean[] years = new boolean[201];
    //dreizig tage habt september...
    private static int[] month31 = {Calendar.JANUARY, Calendar.MARCH, Calendar.MAY,
        Calendar.JULY, Calendar.AUGUST, Calendar.OCTOBER, Calendar.DECEMBER};

    public static void main(String[] args) {
        StringBuilder months = new StringBuilder();
        int numMonths = 0;
        for (int year = 1900; year <= 2100; year++) {
            for (int month : month31) {
                Calendar date = new GregorianCalendar(year, month, 1);
                if (date.get(Calendar.DAY_OF_WEEK) == Calendar.FRIDAY) {
                    years[year - 1900] = true;
                    numMonths++;
                    //months are 0-indexed in Calendar
                    months.append((date.get(Calendar.MONTH) + 1) + "-" + year + "\n");
                }
            }
        }
        System.out.println("There are "+numMonths+" months with five weekends from 1900 to 2100");
        System.out.println(months);
        System.out.println("Years with no five-weekend months:");
        for (int year = 1900; year <= 2100; year++) {
            if (!years[year - 1900]){
                System.out.println(year);
            }
        }
    }
}
```

2.3.1 Utilisation de tableaux en Scala

```
//En java

final int[] is = {1, 2, 3, 4};
final double[] xs = new double[3];

final int j = is[2] + 2;
xs[1] = 0.5;

for( i: is ) {
```

```
    System.out.println(i);
}

//En scala

val is = Array(1, 2, 3, 4)
val xs = Array.ofDim[Double]( 3 )

val j = is(2) + 2
xs(1) = 0.5

for( i <- is ) {
    println(i)
}
```