

Arbeitsblatt: INF2

Name:

Kurznamen:

Arrays und Strings

Aufgabe 1: Lottozahlengenerator

Es soll ein Programm zur Erzeugung von Lottozahlen erstellt werden. Es sollen sechs aus zweiundvierzig (unterschiedliche) Zahlen zufällig ausgewählt und angezeigt werden.

Hinweise

- Sie müssen sicherstellen, dass jede Zahl nur einmal gezogen wird.
- Es lässt sich übrigens zeigen, dass die mit einem Lottozahlengenerator erzeugten Zahlenfolgen bessere Gewinnchancen bieten als die von Hand erzeugten.
- Sie können sich auch an der INF1 Lösung im letzten Semester orientieren.
- Nehmen Sie wieder das Gerüst

Abgabe

Praktikum: INF5.1

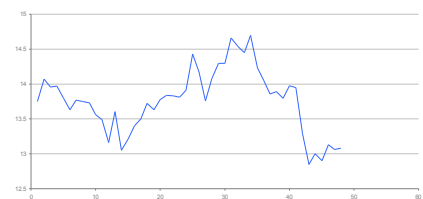
Filename: Lotto.java

Aufgabe 2: Spielen an der Börse

Statt im Lotto kann man natürlich auch an der Börse spielen.

Anbei die Aktienschlusskurse der Credit Suisse Aktie der Handelstage vom 10. Jan bis 19. März 2021

<https://de.finance.yahoo.com/quote/CS/history?ltr=1>



13.75, 14.07, 13.96, 13.97, 13.8, 13.63, 13.77, 13.75, 13.73, 13.56, 13.49,
13.16, 13.6, 13.05, 13.21, 13.4, 13.5, 13.72, 13.63, 13.78, 13.84, 13.83,
13.81, 13.91, 14.43, 14.17, 13.76, 14.08, 14.3, 14.3, 14.66, 14.54, 14.45,
13, 12.9, 13.13, 13.06, 13.08

Sie möchten herausfinden:

- was ist der grösste Tagesgewinn
- was ist der grösste 5-Tagesgewinn (Wochenenden werden nicht gezählt)
- was ist der maximale Gewinn, den Sie hätten erreichen können (zum günstigsten Zeitpunkt kaufen und zum besten Zeitpunkt verkaufen).
- Als moralisch integrierender Ingenieur halten Sie nichts von Leerverkäufen. Wenn Sie nicht wissen was das ist, haben Sie vermutlich auch nicht in den CS Greensill Fond investiert.

Abgabe

Praktikum: INF5.2

Filename: Boerse.java

Aufgabe 3: String Manipulationen

a) Schreiben Sie eine Methode `int countCapitals(String s)`, welche die Grossbuchstaben in einem String zählt.

b) Zerlegen Sie den String der Web-Adresse, z.B. `www.zhaw.ch` `www.cnn.com` oder `www.rt.com` in ihre drei Bestandteile.

Beispiel: bei `www.zhaw.ch` soll ein Array mit den Strings `"www"`, `"zhaw"` und `"ch"` zurückgegeben werden.

Lösen Sie die Aufgabe

- mit dem Tokenizer
- mit der `split` Funktion
- mit der `indexOf` und `substring` Funktion

Abgabe

Praktikum: INF5.3

Filename: StringUtil.java

Anhang: Leerverkauf

