**Team**: < 04 >, < Schäfer & Ahmad >

**Aufgabenaufteilung**:

1. <Aufgaben, für die Teammitglied 1 verantwortlich ist>,   
   <Dateien, die komplett/zum Teil von Teammitglied 1 implementiert/bearbeitet wurden>
2. <Aufgaben, für die Teammitglied 2 verantwortlich ist>,   
   <Dateien, die komplett/zum Teil von Teammitglied 2 implementiert/bearbeitet wurden>

**Quellenangaben**: <

<http://de.wikipedia.org/wiki/Insertionsort>

>

**Begründung für Codeübernahme**: < Es wurde kein Code übernommen. >

**Bearbeitungszeitraum**: <

Für den Entwurf: 2 Stunden 29.10.2014

>

**Aktueller Stand**: < Entwurf fertig >

**Änderungen im Entwurf**: < KEINE >

**sortNum:**

Implementieren sie einen Zufallszahlengenerator, eine

Zufallszahl ist Element Aller positiver Natürlicher Zahlen.

Die Funktion soll folgende Parameter erwarten:

Numbers -> Anzahl der Zahlen, die generiert werden sollen.

From -> Kleinste Zahl die generiert werden darf.

Till -> Größte Zahl die generiert werden darf.

File -> Pfad zur Datei zahlen.dat wo die generierten Zahlen abgelegt werden.

Den unteren Satz haben wir noch nicht verstanden!

**oder** eine"worst case" Situation: von links nach rechts und rechts nach links sortiert, und speichert sie in der Datei zahlen.dat.

**Implementieren sie den Sortieralgorithmus insertionSort.**

Es soll eine einzige Funktion nach außen geliefert werden, nennt die insertionS.

Diese Funktion erwartet drei Parameter:

Array -> Unser ADT Array mit unsortierten Zahlen

Von -> Kleinster Index vom Array

Bis -> Größter Index vom Array

**Implementieren sie den Sortieralgorithmus selectionSort.**

Diese Funktion erwartet drei Parameter:

Array -> Unser ADT Array mit unsortierten Zahlen

Von -> Kleinster Index vom Array

Bis -> Größter Index vom Array

**Für beide Sortieralgorithmen gilt:**

Zählen sie die Vergleiche und die Verschiebungen der Elemente.

Protokollieren sie, wie lange der Algorithmus gebraucht hat, den Array zur sortieren. Die Zählung und Vergleiche dürfen nicht in die Zeit mit fließen!

**Rückgabewerte von den Sortieralgorithmen:**

Die Funktion sortiert diesen Array, gibt den sortieren Array zurück und speichert die sortierten Werte in sortiert.dat.

Die Anzahl der Zählung sowie die Dauer können sie explizit zurück geben oder mit einen io:fwrite auf die Console schreiben, dies ist Ihnen überlassen.