

# KMP.java

## Ausführen:

Das Programm kann einfach mit "javac KMP.java" kompiliert werden und mit "java KMP Suchstring Dateiname" ausgeführt werden.

## Eingabeparametern:

Das Programm bekommt zwei(2) Kommandozeilenargumente.

Das erste Argument ist der Suchstring, welche man in der Datei suchen möchte. Falls der String ein nicht-ASCII-Zeichen beinhaltet wird ein Exception geworfen.

Das zweite Argument ist der Name der Datei in dem, der Suchstring, gesucht werden soll. Falls es um keine Textdatei die Bytes werden trotzdem geladen und als ASCII-Zeichen interpretiert. Falls ein Byte nicht als ASCII-Zeichen interpretiert werden kann, wird eine Exception geworfen. Ein Zeilenende wird durch lesen eines Linefeeds(\r\n, \n oder \r abhängig von system) oder der Ende der Datei.

Die Datei wird aus den lokalen Ordner des Programms geladen.

Weitere Argumente werden von Programm ignoriert. Falls weniger weniger als zwei(2) wird ein Exception geworfen.

## Ausgabe:

Für jedes gefundene Vorkommen des Suchstrings wird wie folgendes ausgegeben an der Kommandozeile ausgegeben:

x: y: Zeile mit dem **Suchstring**. Hier noch weitere Zeichen.

Wobei x ist die Zeilennummer wo der Suchstring vorkommt und y die Stelle in dieser Zeile wo sein erstes Zeichen des Vorkommens steht. Daraus folgt die Zeile wo es Auftritt. Der vorkommende Suchstring wird in der Zeile mit rot markiert(ANSI \u001B[0m).

Jedes Vorkommen wird so auf eine eigene Zeile ausgegeben, auch überlappende Vorkommen. Wobei falls der gesuchte String nicht vorkommt, wird nichts ausgegeben.

Falls das Programm nicht erfolgreich ausgeführt werden konnte wird eine der folgenden Exceptions geworfen:

Exception	Auftrittfall
NotEnoughArgumentsException	Weniger als 2 Parametern wurde an den Programm übergeben.
EmptyStringException	Der Suchstring ist eine leere String.
NonASCIIPattern	Der Suchstring beinhaltet nicht-ASCII-Zeichen. Oder die Datei enthält nicht-ASCII-Zeichen.
FileNotAvailableException	Die angegebene Datei konnte nicht geöffnet werden. Entweder, weil die datei nicht existiert oder weil der Programm keine Zugriffsrechte auf die Datei hat.