

## Übungsblatt für die 11.Übung

1. Schreiben Sie ein Shell-Skript, das eine Datei `testdaten.txt` erzeugt.
  - Die Datei soll mit Nullen gefüllt werden.
  - Die Nullen liefert die virtuelle Gerätedatei `/dev/zero`.  
(Beispiel: `dd if=/dev/zero of=/pfad/zu/datei bs=512 count=1`)
  - Die Dateigröße soll zwischen 100 und 250 kB liegen.
  - Wie groß die Datei genau wird, soll mit `RANDOM` zufällig festgelegt werden.
2. Schreiben Sie ein Shell-Skript, das als Kommandozeilenargument einen Dateinamen einliest.
  - Die Datei soll vom Shell-Skript dahingehend untersucht werden, ob es sich um eine Datei, einen Link oder ein Verzeichnis handelt.
  - Wenn es sich um eine Datei handelt, soll der Benutzer mit Hilfe von `select` folgende Auswahlmöglichkeiten haben:
    - 1) ZIP
    - 2) ARJ
    - 3) RAR
    - 4) GZ
    - 5) BZ2
    - 6) Alle
    - 7) Beenden
  - Wählt der Benutzer einen Komprimierungsalgorithmus aus, soll mit diesem die Datei komprimiert werden und der Dateiname entsprechend angepasst werden. Die Dateigröße der originalen und der komprimierten Datei sollen zum Vergleich ausgegeben werden. z.B:  

<code>Testdatei.txt</code>	<code>&lt;Dateigröße&gt;</code>
<code>Testdatei.txt.rar</code>	<code>&lt;Dateigröße&gt;</code>
  - Wählt der Benutzer die Auswahlmöglichkeit (`Alle`), soll die Datei mit allen Komprimierungsalgorithmen einmal komprimiert werden und die Dateigrößen der originalen und den komprimierten Dateien zum Vergleich ausgegeben werden.  

<code>Testdatei.txt</code>	<code>&lt;Dateigröße&gt;</code>
<code>Testdatei.txt.zip</code>	<code>&lt;Dateigröße&gt;</code>
<code>Testdatei.txt.arj</code>	<code>&lt;Dateigröße&gt;</code>
<code>Testdatei.txt.rar</code>	<code>&lt;Dateigröße&gt;</code>
<code>Testdatei.txt.gz</code>	<code>&lt;Dateigröße&gt;</code>
<code>Testdatei.txt.bz2</code>	<code>&lt;Dateigröße&gt;</code>
3. Testen Sie das Shell-Skript mit der generierten Datei `testdaten.txt`. Was ist das Ergebnis?