

## Aufgabenblatt 3

### Aufgabe 1

Vor dem Löschen einer Datei wird überprüft, ob das Verzeichnis des Papierkorbs und die „.dir“ Datei existiert und gegebenenfalls erstellt. Der neue Dateiname besteht aus einem Timestamp, der Prozess ID und einer Zählervariable, diese ist notwendig, um beim Löschen mehrerer Dateien jeder Datei einen eindeutigen Namen zuweisen zu können.

Des Weiteren wird beim Löschen eine neue Zeile in der „.dir“-Datei hinzugefügt, mit der Bezeichnung der Datei im Papierkorb („NEWNAME“) und dem ursprünglichen Pfad („OLDPATH“)

```
COUNTER=1

function moveFile {
    if [ -f $2 ]; then
        DATETIME=$(date "+%Y%m%d%H%M%S")
        PID=$$
        NEWNAME=$DATETIME"_"$PID"_"$COUNTER".dat"
        mv $2 $TRASH/"$NEWNAME
        echo "Datei wurde in den Trash verschoben"
        echo "Neuer Name:"$NEWNAME

        OLDPATH=$(realpath $2)
        echo $NEWNAME" "$OLDPATH >> $DIR

        COUNTER=$((COUNTER+1))

    else
        echo "Fehler: Es handelt sich nicht um eine Datei."
    fi
}
```

Es wurden mittels „touch“-Befehl Dateien erstellt und anschließend mit dem „./remove.sh“-Befehl in den Papierkorb gelegt. Danach wurde geprüft, ob die Dateien im „trashBin“-Ordner vorhanden sind und ordnungsgemäß in der „.dir“-Datei hinzugefügt wurden.

## Aufgabe 2

Über das „grep“ Kommando kann in einer Datei nach einer bestimmten Zeichenfolge gesucht werden. Die zurückgegebene Zeichenkette wird getrennt, um den vorherigen Dateipfad zu erhalten. Durch den „sed“ Befehl mit dem „-i“ Parameter kann die entsprechende Zeile direkt in der Datei entfernt werden. Abschließend wird über „mv“ die Datei wieder an den ursprünglichen Pfad verschoben und umbenannt.

```
function moveFile {
    if [ -f $TRASH"/"$2 ]; then
        LINE=$(grep $2 $DIR)
        SPLIT=( $LINE )
        OLDPATH=${SPLIT[1]}

        FILEDIR=$(dirname $OLDPATH)

        if [ -d $FILEDIR ]; then
            mv $TRASH"/"$2 $OLDPATH
            sed -i "/"$2"/d" $DIR
            echo "Datei erfolgreich wiederhergestellt."
        else
            echo "Fehler: Pfad existiert nicht mehr."
        fi
    else
        echo "Fehler: Datei nicht gefunden."
    fi
}
```

Tests:

Es wurde im Papierkorb nachgesehen, welche Dateien vorhanden sind. Diese werden als Parameter im „./restore.sh“-Befehl übergeben. Anschließend wurde der Inhalt des Papierkorbs durchsucht, ob die Datei verschoben wurde. Zusätzlich wurde überprüft, ob der Eintrag in der „.dir“-Datei entfernt wurde.

Um den Grenzfall zu prüfen, ob der Pfad noch existiert, in welchem die Datei wiederhergestellt werden soll, wurde ein weiterer Test durchgeführt. Hierbei wurde nach dem Löschen der Ordner entfernt.

## Aufgabe 3

Die jeweiligen „moveFile“ Methoden werden in einer Schleife, welche die Elemente der „\$@“-Parameterliste durchläuft, für jeden übergebenen Parameter ausgeführt.

Tests:

Die beschriebenen Tests aus Aufgabe 1 und 2 wurden mit mehreren Parametern durchgeführt.