

# Betriebssysteme und Rechnerarchitekturen

LV4112

Übungsblatt 6

13.05.12

## Aufgabe 6.1:

Wer länger unterwegs ist, kann seine Zier- und Nutzfische bei einem niederbayerischen Fischverwahrungsunternehmen abgeben. Die Verwaltung der Gastfische soll nun durch ein neues IT-System unterstützt werden. Die Kunden zahlen für jeden Fisch einen Grundbetrag von 17 Euro. Für jeden Anruf, bei dem sie sich später nach dem Wohl ihrer Lieblinge erkundigen, wird allen Fischen des Anrufers ein ganzzahliger Euro-Betrag hinzugefügt (Höhe hängt davon ab, wie sehr die Nerven des Personals bei dieser Dienstleistung beansprucht wurden). Die zugehörige Datei „fischfile.dat“ besteht aus Datensätzen folgenden Aufbaus:

```
typedef struct fis {  
    char besitzer[20];  
    char fischname[20];  
    int preis;  
} Fischsatz;
```

Das zu erstellende Verwaltungsprogramm `fisch` wird mit einem Kommandoparameter und (je nach Kommando) evtl. weiteren Parametern aufgerufen, wie folgende Beispiele zeigen:

- `./fisch -l`  
gibt eine Liste mit dem gesamten Dateiinhalt tabellarisch aus.
- `./fisch -l meier`  
gibt eine Liste mit den Fischen des Besitzers „meier“ aus (Namen + Preise)
- `./fisch -n schmidt glupschi`  
fügt einen neuen Datensatz für den Fisch „glupschi“ des Besitzers „schmidt“ mit dem Standard-Anfangspreis 17 EUR (= Vollpension mit Poolbenutzung) am Ende der Datei hinzu.
- `./fisch -z huber 22`  
erhöht den Preis bei allen Fischen des Besitzers „huber“ um den Betrag 22  
*Hinweis:* Verwenden Sie die Funktion `strtol()` zum Umwandeln eine Ganzzahl in Stringdarstellung in einen `int`-Wert
- `./fisch -d meier`  
gibt den vom Besitzer „meier“ zu zahlenden Gesamtbetrag (Summe über alle seine Fische) aus und löscht alle Sätze von „meier“.  
*Hinweis:* Benennen Sie die Ursprungsdatei in eine Zwischendatei um. Kopieren Sie diese Zwischendatei in eine neue Ursprungsdatei und lassen Sie dabei die zu löschenden Sätze weg. Sie können die Systemfunktion „`rename()`“ (man 2 `rename`) verwenden.