UNIVERSITÄT DES SAARLANDES
Fachbereich 14 – Informatik
Lehrstuhl Prof. Smolka
Tobias Müller

C–Blockkurs Übungsblatt 8

1. **Aufgabe: Präprozessor**
   Schreibe ein Programm mit zwei Funktionen `min()` und `max()`. Falls die Präprozessorkonstante `MAX` definiert ist, so soll der Compiler ein Programm erzeugen, das das Maximum von zwei Zahlen berechnet; sonst soll er ein Programm erzeugen, das das Minimum von zwei Zahlen berechnet.

2. **Aufgabe: Aufteilen eines Programmes auf mehrere Quelldateien**
   Die Funktion `str_cat` von Übungsblatt 5 ist für viele verschiedene Anwendungen sehr nützlich. Anstatt diese Funktion in jede Quelldatei, in der sie benötigt wird, zu kopieren, wollen wir nun eine Objektdatei mit dieser Funktion erzeugen. Diese Datei wird dann zur Kompilierzeit an unser ausführbares Programm angebunden ('gelinkt'):

   - Erstelle eine Datei `str_cat.c`, die nur besagte Funktion enthält (*keine* main-Funktion). Mit der Anweisung 'gcc -c str_cat.c' wird daraus der Objektfile generiert.
   - Erstelle eine Headerdatei `str_cat.h`, die den Funktionsprototypen enthält.
   - Erstelle eine Testdatei `test_str_cat.c`, die `str_cat.h` einbindet (`#include`) und die Funktion `str_cat` testet.
   - Außerdem soll gewährleistet sein, daß der Inhalt der Datei höchstens einmal ausgeführt wird, selbst wenn die Headerdatei mehrmals eingebunden wird (mit Hilfe von `#define` und `#ifdef`).

3. **Aufgabe: Files zusammenfassen**
   Schreibe eine Funktion `loadfile(char *name, char *buffer, int bufsize)`, die die Textdatei `name` in den Puffer `buffer` der maximalen Größe `bufsize` einliest. Benutze diese Funktion, um zwei Textdateien einzulesen und gib dann abwechselnd jeweils ein Zeichen aus der einen und der anderen Datei aus. Dazu werden von uns zwei Dateien bereit gestellt.