4.10.A Datenstrukturen/Konstante Zeichenketten – Arbeitsblatt

Aufgabe 1: Bibliotheksfunktionen

Finden Sie bitte für die folgenden Funktionen heraus (Hilfe: man-Pages, Referenz-Tabelle), welche ihrer Parameter vom Typ `char *` und welche vom Typ `const char *` sind:

- a) `puts()`
- b) `fgets()`
- c) `system()`
- d) `setlocale()`
- e) `strcpy()`

Aufgabe 2: Übergabe von Parametern

In einem kleinen Programm gibt es drei Funktionen und zwei Variablen:

```
1 int funk1(char *s)      { /* ... */ }
2 int funk2(const char *s) { /* ... */ }
3 int main(void)
4 {
5     const char *ptr="Hallo";
6     char arr []="Hallo";
7     /* ... Funktionsaufrufe hier einfüegen ... */
8 }
```

Finden Sie heraus, welche der Funktionsaufrufe, in Ordnung sind und bei welchen wegen der Parameter-Übergabe eine Warnung ausgegeben werden muss:

- a) `funk1(ptr);`
- b) `funk1(arr);`
- c) `funk2(ptr);`
- d) `funk2(arr);`

Aufgabe 3: Funktionen mit Zeigern als Parameter

Die folgenden Funktionen benutzen die übergebenen Zeichenketten `s` entweder nur-lesend oder lesend und schreibend (In-Place-Substitution).

```
1 void funkA(char *s)
2 {
3     int i=0;
4     while(s[i]!='\0')
5     {
6         s[i]='A';
7         ++i;
8     }
9 }
10 int funkB(char *s)
11 {
12     int i=0;
13     while(s[i]!='\0')
```

```
14     ++i;
15     return i;
16 }
17 void funkC(const char *s)
18 {
19     int i=0;
20     while(s[i]!='\0')
21     {
22         s[i]='A';
23         ++i;
24     }
25 }
26 int funkD(const char *s)
27 {
28     int i=0;
29     while(s[i]!='\0')
30         ++i;
31     return i;
32 }
33 void funkE(char *s)
34 {
35     while(*s!='\0')
36     {
37         *s='A';
38         ++s;
39     }
40 }
41 int funkF(char *s)
42 {
43     char *t=s;
44     while(*s!='\0')
45         ++s;
46     return s-t;
47 }
48 void funkG(const char *s)
49 {
50     while(*s!='\0')
51     {
52         *s='A';
53         ++s;
54     }
55 }
56 int funkH(const char *s)
57 {
58     const char *t=s;
59     while(*s!='\0')
60         ++s;
61     return s-t;
62 }
```

- a) Welche der Funktionen schreiben in die Zeichenketten?
- b) Welche der Funktionen werden nicht übersetzt?