

# Übungsblock 2

## Lösung 1. Übungsblatt :

### Aufgabe 3:

- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1. Pascal    | 5. HTML   |
| 2. Fortran   | 6. LISP   |
| 3. C         | 7. Prolog |
| 4. Tex/Latex | 8. Cobol  |

### Aufgabe 4:

```

                                i = 1;
marke1:                        if (i >= 10) goto marke4;
marke2:                        if (sum > 50) goto marke3;
                                sum = sum + i;
                                goto marke2;
marke3:                        sum = 0;
                                i++;
                                goto marke1;
marke4:                        ...
```

# Übungsblock 2

Beispiel TM:

- Turingmaschine  $M$  erwartet eine Folge von Einsen als Eingabe auf dem Band. Sie verdoppelt die Anzahl der Einsen, wobei ein Leersymbol in der Mitte stehen bleibt.
- Aus "111" wird beispielsweise die Zeichenfolge "1110111".
- Der Schreib-/Lesekopf befindet sich initial auf der ersten Eins.
- Der Anfangszustand sei  $s_1$ , der Endzustand ?
- 0: leere Feld, Alphabet:  $\{0,1\}$
- Band ist bis auf die darauf geschriebenen Einsen mit leeren Feldern gefüllt.

# Übungsblock 2

aktuell. Zustand	geles. Symbol		schr. Symbol	neuer Zustand	Kopf- beweg.
S1	1	→	0	S2	r
S1	0	→	0	S6	0
S2	1	→	1	S2	r
S2	0	→	0	S3	r
S3	0	→	1	S4	l
S3	1	→	1	S3	r
S4	1	→	1	S4	l
S4	0	→	0	S5	l
S5	1	→	1	S5	l
S5	0	→	1	S1	r