

Aufgabe 2 : Fehlersuche

Listing 1

```
// Gewuensches Verhalten : Den String an sich selbst anhaengen
void setup () {
char [] str = {'P', 'T', 'N', 'G'};
strcat (str , str);
}
```

Fehler beim Kompilieren :

In function 'void setup()':
3:6: error: expected unqualified-id before '[' token
4:9: error: 'str' was not declared in this scope

str falsch deklariert
\0' fehlt
void loop am ende des programms fehlt

Korrigiertes Programm :

```
// Gewuensches Verhalten : Den String an sich selbst anhaengen
void setup () {
char str [10] = {'P','T','N','G','\0'};
char buf [5];
strcpy (buf , str);
strcat (str , buf);
}
void loop () {
}
```

Listing 2

```
int taster = 2;
int led = 3;
int tasterGedrueckt = 0;
// Gewuensches Verhalten : LED leuchtet , wenn Taster
// zwischen einschl . 6x und einschl . 9x gedrueckt

void loop () {
tasterGedrueckt = digitalRead ( taster );
if ( tasterGedrueckt = 1) { zaehler ++; }
if (5 < zaehler < 10) {
digitalWrite (led , HIGH );
```

```

} else {
digitalWrite (led , LOW );
}
}

```

Fehler beim Kompilieren :

In function 'void loop()':
8:29: error: 'zaehler' was not declared in this scope
9:9: error: 'zaehler' was not declared in this scope

void setup fehlt
zaehler nicht deklariert

Korrigiertes Programm :

```

int taster = 2;
int led = 3;
int tasterGedrueckt = 0;
int zaehler = 0 ;
// Gewuenshtes Verhalten : LED leuchtet , wenn Taster
// zwischen einschl . 6x und einschl . 9x gedrueckt

void setup () {
  pinMode(taster, INPUT);
  pinMode(led, OUTPUT);
}
void loop () {
  tasterGedrueckt = digitalRead(taster);
  if (tasterGedrueckt = 1) { zaehler ++ ;
}
if (5 < zaehler < 10) {
  digitalWrite(led , HIGH);
} else {
  digitalWrite(led , LOW);
}
}

```

Listing 3

```

int led = 3;
int naechsterWechsel = 0;
void setup () { naechsterWechsel = millis + 300; }
// Gewuenshtes Verhalten : LED blinkt ohne Einsatz von delay ()

```

```

void loop () {
if ( millis > naechsterWechsel ) {
digitalWrite (! digitalWrite ( led));
naechsterWechsel = millis + 300;
}
}

```

Fehler beim Kompilieren :

In function 'void setup()':
3:43: error: invalid conversion from 'long unsigned int (*)()' to 'int' [-fpermissive]
6:15: error: ISO C++ forbids comparison between pointer and integer [-fpermissive]
7:35:error: too few arguments to function 'void digitalWrite(uint8_t, uint8_t)'
8:27: error: invalid conversion from 'long unsigned int (*)()' to 'int' [-fpermissive]

Korrigiertes Programm :

```

int led = 3 ;
int naechsterWechsel = 0 ;

void setup() {
  naechsterWechsel = millis() + 300;
}

//Gewuenshtes Verhalten: LED blinkt ohne Einsatz von delay()

void loop() {
  if(millis() > naechsterWechsel){
    digitalWrite(led, !digitalRead(led));
    naechsterWechsel = millis() + 300 ;
  }
}

```

Listing 4

```

int taster = 2;
int led = 3;
// Gewuenshtes Verhalten : LED leuchtet , wenn Taster gedrueckt

```

```

void loop () {
if ( taster == HIGH ) {
led = HIGH ;
} else {
led = LOW;
}
}
}

```

Fehler beim Kompilieren :

undefined reference to `setup'
error: ld returned 1 exit status

setup muss deklariert werden

Korrigiertes Programm :

```

int taster = 2;
int led = 3;

void setup() {
  pinMode(taster,INPUT);
  pinMode(led,OUTPUT);
}
// Gewuenshtes Verhalten : LED leuchtet , wenn Taster gedruickt
void loop () {
if ( taster == HIGH ) {
led = HIGH ;
} else {
led = LOW;
}
}
}

```

Listing 5

```

int leds [] = {7, 8, 9};
// Gewuensches Verhalten : Pins 7-9 werden als OUTPUT initialisiert
// Zu initialisierende Pins sind in einem Array abgelegt
void setup () {
int i = 7;
while (i < 9) {
pinMode ( leds [i++] , OUTPUT );
}
}

```

Fehler beim Kompilieren :

undefined reference to `loop'
error: ld returned 1 exit status

Korrigiertes Programm :

```

int leds [] = {7, 8, 9};
// Gewuensches Verhalten : Pins 7-9 werden als OUTPUT initialisiert
// Zu initialisierende Pins sind in einem Array abgelegt
void setup () {
int i = 0;
while (i < 3) {
pinMode ( leds [i++] , OUTPUT );
}
}
void loop() {
}

```

