

Funktionen für "Dah" und "Dit"

Aufgabe 1

- Schließe eine LED korrekt an den Pin 8 des Arduino an.
- Übernehme das folgende Programm in die Arduino Umgebung und ergänze es so, dass es sich übersetzen lässt.
- Übertrage es auf den Arduino und führe es aus.
- Verändere das Programm so, dass es eine Botschaft aus mehreren Worten korrekt sendet. ²⁾

[morsecode.ino](#)

```
// LED-Pin
int led=FIXME;
// Laenge eines Dit in Millisekunden
int timedit=FIXME;

void setup() {
  // Pin in Ausgabemodus...
  pinMode(led,OUTPUT);
}

void loop() {
  // Lange Pause, bevors losgeht...
  digitalWrite(led,LOW);
  delay(10000);

  // Sendesequenz:
  sendDit();
  pause("dit");
  sendDah();
  pause("dit");
  sendDah()FIXME
  pause("zeichen");
  sendDah();
  pause("dit");
  sendDit();
  pause(FIXME);
}

// Eigene Funktionen
void sendDit() {
  digitalWrite(led,LOW);
  digitalWrite(led,HIGH);
  // ein "timedit" lang anlassen!
  delay(timedit);
  digitalWrite(led,LOW);
}
```

```

void sendDah() {
  digitalWrite(led,LOW);
  digitalWrite(led,HIGH);
  // drei "timedit" lang anlassen!
  delay(3*timedit);
  digitalWrite(led,LOW);
}

void pause(String dauer) {
  if ( dauer == "dit" ) {
    digitalWrite(led,LOW);
    // ein "timedit" lang anlassen!
    delay(timedit);
    digitalWrite(led,LOW);
  }
  if ( dauer == "zeichen" ) {
    digitalWrite(led,LOW);
    // drei "timedit" lang anlassen!
    delay(3*timedit);
    digitalWrite(led,LOW);
  }
  if ( dauer == "wort" ) {
    digitalWrite(led,LOW);
    // drei "timedit" lang anlassen!
    delay(7*timedit);
    digitalWrite(led,LOW);
  }
}
}

```

Aufgabe 2

- Ergänze dein Setup um eine weitere (rote) LED, verwende zum morsen eine grüne oder gelbe LED. Füge die neue LED in das setup des Programms ein.
- Ergänze das Programm um eine Funktion sendeBuchstabe (siehe Vorlage unten). Diese Funktion soll ein Zeichen als Argument erhalten, das Sie als Morsecode ausgibt. #
 - Implementiere einige Buchstaben, so dass du ein kurzes Wort ausgeben kannst.
 - Überlege dir, was bei einem Leerzeichen passieren sollte.
 - Lasse die rote LED drei Sekunden leuchten, wenn ein Buchstabe übergeben wird, für den kein Morsecode hinterlegt ist.

Achtung! Zeichenketten (Strings) werden in doppelte Anführungszeichen eingeschlossen, einzelne Zeichen (Chars) werden in einfach anführungszeichen eingeschlossen!

```

[ .... Globale variablen, Setup und so Zeug .... ]

void loop() {
  [....]
}

```

```
// Sendesequenz:
sendBuchstabe('a');
sendBuchstabe('b');

[....]
}

// Die Buchstabenfunktion - ein Skelett
// Es wird der Buchstabe erwartet, der gesendet werden soll
// Die anderen Funktionen werden verwendet, um den Buchstaben zu senden
// Arbeit: Die Morsecodes müssen hinterlegt werden.
void sendBuchstabe(char buchstabe) {

switch (buchstabe) {
case 'a':
    //Morsecode für a
    sendDit();
    pause("dit");
    sendDah();
    break;
case 'b':
    sendDah();
    pause("dit");
    sendDit();
    pause("dit");
    sendDit();
    pause("dit");
    sendDit();
    break;
case [....]
[....]
}
// Mindestend ein dit Pause zwischen den Zeichen
pause("dit");
}

[ .... die anderen Funktionen .... ]
```

1)

Seite „Morsezeichen“. In: Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. Bearbeitungsstand: 19. Juni 2016, 12:51 UTC. URL: <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Morsezeichen&oldid=155440419> (Abgerufen: 19. Juni 2016, 16:28 UTC

2)

Die Codetabelle für Morsecode findest du hier:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Morsezeichen#Standard-Codetabelle>

From:

<https://wiki.qg-moessingen.de/> - **QG Wiki**

Permanent link:

https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:nwt:bluetooth_steckdosen:433_mhz:morsecode:start?rev=1676397301

Last update: **14.02.2023 18:55**

