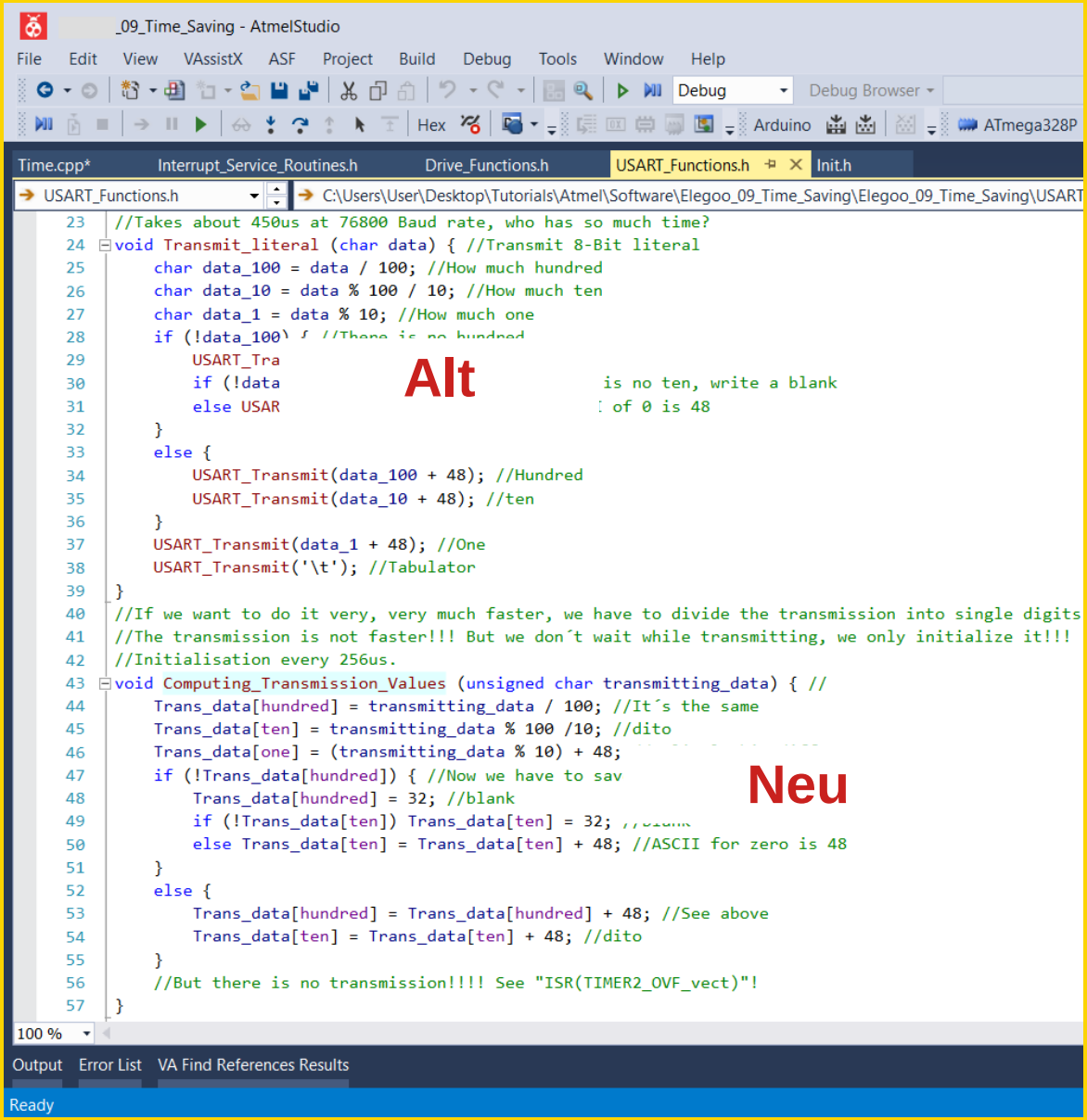
Montage und Programmierung eines Roboters für ROBOCUP JUNIOR RESCUE mit Elegoo Car Kit Teil 2.8: Time Saving

Von Charlotte und Andreas

Berechnung der Ziffern
Beispiel:
213 / 100 = 2,13. Ganzzahl = 2.
213 % 100 (sprich: modulo) = 13.
13 / 10 = 1,3. Ganzzahl = 1.
213 % 10 = 3.

Alt:
Die berechnete Ziffer wird sofort übertragen. Der Mikrocontroller **wartet** jedesmal, bis diese Übertragung beendet ist! Und das drei Mal, mal Anzahl der Werte.

Neu:
Die Daten werden nur berechnet und gespeichert. Übertragen geschieht im **Interrupt**.



Zeitschema mit Hilfe von Timer 2:

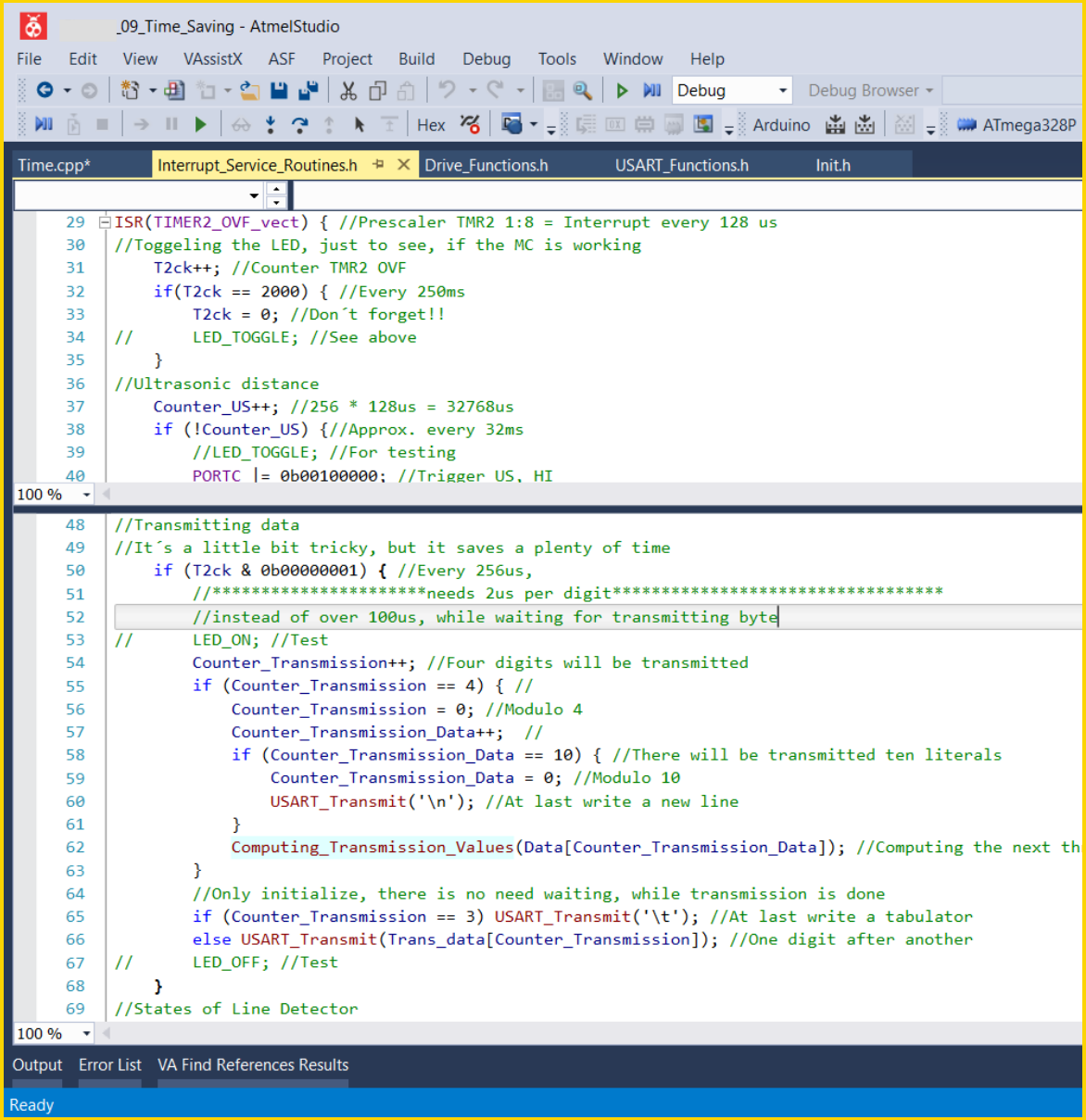
Alle 128 Mikrosekunden(us) Timer 2 Interrupt

Zwei Zähler des Interrupts:
T2ck alle 128 us Inkrement → 2000 * 128 ~ 250ms
Counter_US ebenfalls → 256 * 128 ~ 32ms

USART-Transmission ca. 120us
T2ck & 0b00000001 → jedes zweite Mal
→ 2 * 128us = 256us

Vier Uhren:
128 Mikrosekundentakt, kleinste Einheit
256 Mikrosekundentakt
32 Millisekundentakt
250 Millisekundentakt

```
37  //Definitions
38  #define FOSC                16000000 // Clock Speed
39  #define BAUD                76800//Baud rate, normally used by Arduino 9600
40  #define MYUBRR              FOSC/16/BAUD-1 //Calculate my baud rate
41  #define PWMA                OCR0A //Overflow compare register A
```



Montage und Programmierung eines Roboters für ROBOCUP JUNIOR RESCUE mit Elegoo Car Kit

Teil 2.9: Analog Digital Converter

Von Charlotte und Andreas