

16-bit bir değişkenin UART ile tek seferde yollanması ve okunması

“HAL_UART_Transmit_IT” fonksiyonu, dataların 8 bitlik veriler ile yollanması için yazılmıştır. Yollanması istenen data 8 bitten büyük ise, 8 bitlik parçalara ayrılarak yollanması gerekmektedir.

Datanın bölünmesi fonksiyon içinde gerçekleştirilebilir. Bu işlemi örnek ile gerçekleştirecek,

ADC 10 bit, ADC verisinin saklanması için 16 bitlik bir data, Gelen verinin de saklanan verinin boyutuna uygun olması için 16 bitlik bir data oluşturulması gerekmektedir. Bunun için değişken tanımlarını aşağıdaki şekilde yapıyoruz;

```
uint16_t r_data;  
uint16_t t_data=0;
```

16 bitlik işaretsiz değişkenlerin tanımlanmasından sonra, transmit fonksiyonu aşağıdaki şekilde düzenlenir,

```
HAL_UART_Transmit_IT(&huart2, (uint8_t*) &t_data, 2);
```

Fonksiyon içerisindeki değişkenler incelendiğinde,

```
(uint8_t*) &t_data
```

t_data değişkeninin başına & sembolünün gelmesi, t_datanın mikrodenetleyici hafızasındaki adresinin belirtilmesini sağlar. Hafızada 100. Adreste saklandığını varsayarsak, &t_data bize 100 adresini vermektedir. (uint8_t*) takısı, bu değişkenin 8 bitlik arçalara bölüneceğini belirtmektedir. Bu şekilde fonksiyon içine yazılan t_data değişkeninin ilk 8 biti 100. Adreste, ikinci 8 biti ise 101. Adreste saklanacaktır.

```
HAL_UART_Transmit_IT(&huart2, (uint8_t*) &t_data, 2);
```

 fonksiyonundaki 3.

Parametre, yollanacak olan parça sayısını belirtmektedir. Yani bu fonksiyon için, t_data değişkeni 8 bitlik parçalara bölünecek ve 8 bitlik 2 parçası uart üzerinden yollanacaktır.

```
HAL_UART_Receive_IT(&huart2, (uint8_t*) &r_data, 2);
```

 fonksiyonu, parça halinde gelen verilerin birleştirilerek tek bir değişkene yazılmasını sağlamaktadır.