Inbyggda System: Arkitektur och Design

* *Hantera en LED med UART-protokollet: Drivrutins-konstruktion och programmering i C/C++*

**Namn:** Martin Myrberg

**E-post:** [Martin.Myrberg@yh.nackademin.se](mailto:Martin.Myrberg@yh.nackademin.se)

**Länk till projekt:** https://github.com/mmyrberg/LED-UART

Innehållsförteckning

[1. Inledning 3](#_Toc134026205)

[2. Arbetsprocessen/Dagbok 3](#_Toc134026206)

[3. Resultat 3](#_Toc134026207)

[3.1 UART.h 3](#_Toc134026208)

[3.2 UART.c 4](#_Toc134026209)

[3.3 LED.h 4](#_Toc134026210)

[3.4 LED.c 4](#_Toc134026211)

[3.5 Main.c 4](#_Toc134026212)

[4. Källförteckning 4](#_Toc134026213)

# 1. Inledning

UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) är ett kommunikationsprotokoll som används för att överföra data seriellt (bit för bit) från en enhet till en annan. Det kan till exempel användas för att upprätta kommunikation mellan en dator och en mikrokontroller eller mellan en mikrokontroller och andra enheter som använder UART-protokollet. I denna rapport beskrivs utvecklingen av en drivrutin för UART-kommunikation mellan en mikrokontroller (stm32F411x) och en LED-lampa.

UART använder asynkron kommunikation, vilket innebär att det inte finns någon gemensam klocka mellan sändare och mottagare. Istället används en startbit för att indikera början av en överföring, följt av en eller flera databitar, en Parity och en eller flera stoppbitar. Blablabla….

Denna rapport beskriver blabla…

# 2. Arbetsprocessen/Dagbok

Dag 1, blabla…

# 3. Resultat

asdfjshdfkhj

## 3.1 UART.h

ölälö

## 3.2 UART.c

jlkö

## 3.3 LED.h

dfghfdh

## 3.4 LED.c

zdfgdfg

## 3.5 Main.c

asfdfdsg

# 4. Källförteckning

Muntlig information och föreläsningsmaterial från Ludwig Simonsson