



INC – zpráva

Tomáš Dolák

xdolak09

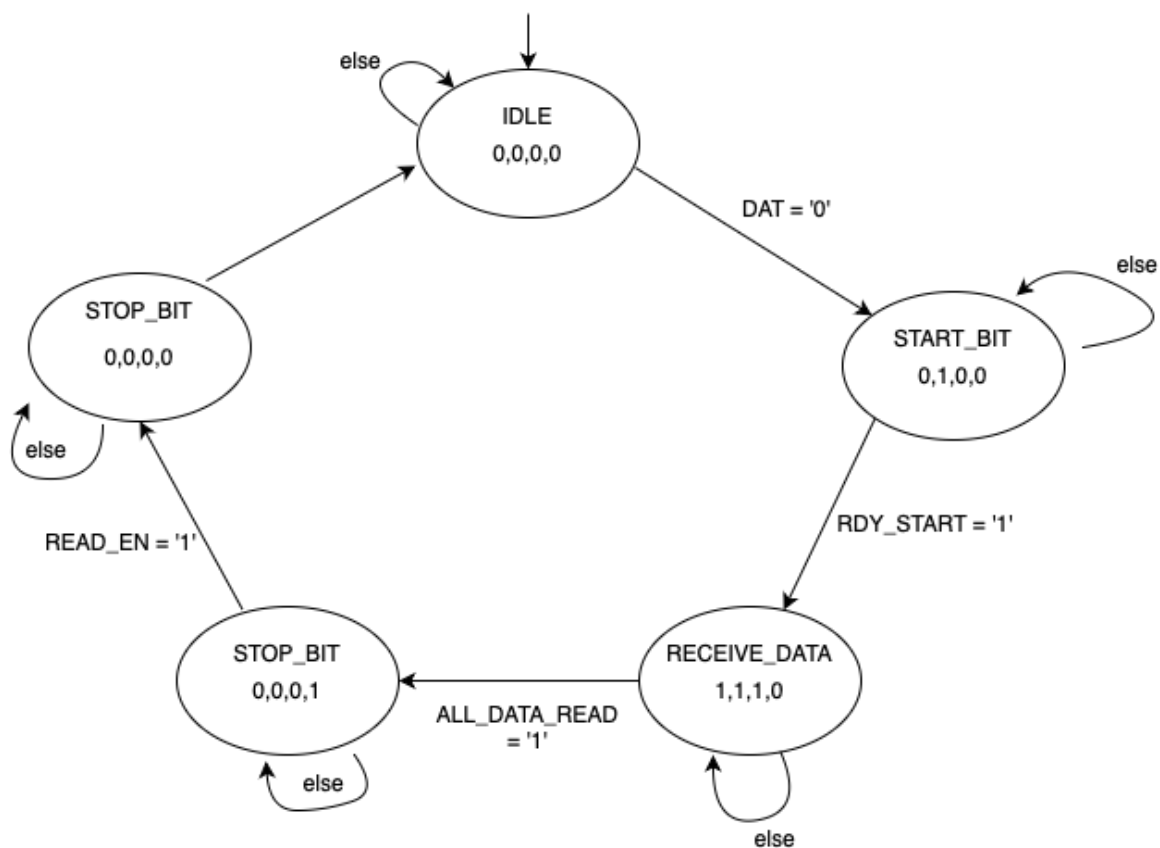
I. NÁVRH KONEČNÉHO AUTOMATU

Stavy automatu: IDLE, START_BIT, RECEIVE_DATA, STOP_BIT, DATA_VALID

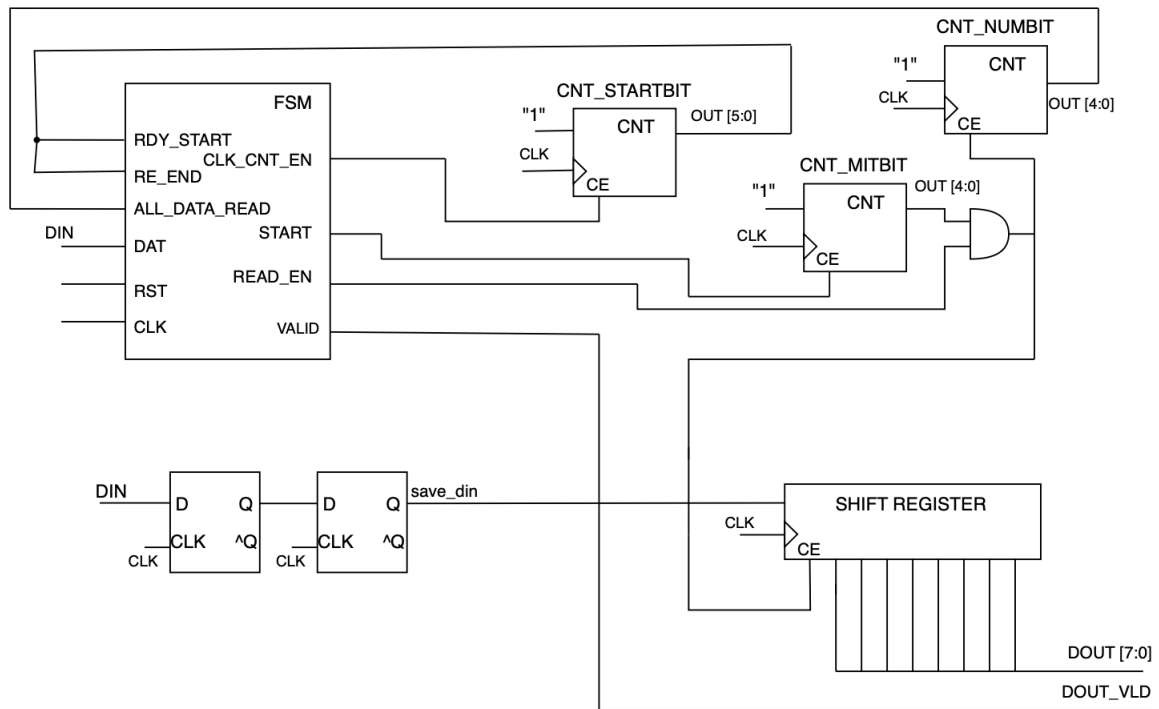
Vstupní signály: DAT, ALL_DATA_READ, CLK_CNT, RDY_START

Mealyho výstupy: -

Moorovy výstupy: READ_EN, CLK_CNT_EN, START, VALID



II. ARCHITEKTURA NAVRŽENÉHO OBVODU (RTL SCHÉMA)



III. POPIS FUNKCE

Na základě řízení z FSM, jsou řízeny tři čítače, první čítač CNT_STARTBIT má velikost 5 bitů a odpočítává začátek – start bit. Jakmile je odpočítán začátek, spustí se následně následující dva čítače, první z nich je 4bitový a počítá 16 cyklů CLK. Při přetečení a pokud je zároveň aktivní příznak READ_EN, nahraje se hodnota z save_din do posuvného registru a inkrementuje se druhý 4bitový čítač CNT_NUMBIT, který čítá počet zaznamenaných hodnot. V případě že je zaznamenáno na 3bit. čítači hodnota 7. Nahrálo se 8 bitů do posuvného registru je aktivován příznak DOUT_VALID a data jsou poslána na DOUT.

IV. SNÍMEK OBRAZOVKY ZE SIMULACÍ

