



Automatizační cvičení

A4	301. PLC TSX Nano – Regulace polohy s PWM		
Tenk Jakub		1/5	Známka:
30. 3. 2022	6. 4. 2022		Odevzdáno:



Zadání:

Navrhněte program pro dvoupolohovou regulaci polohy ručičky V-metru pomocí PWM. Ovládání funkcí programu proveďte pomocí vstupů %I0.0 až 4. Spojité ovládání polohy realizujte funkcí PWM na binárním výstupu %Q0.0.

Postup:

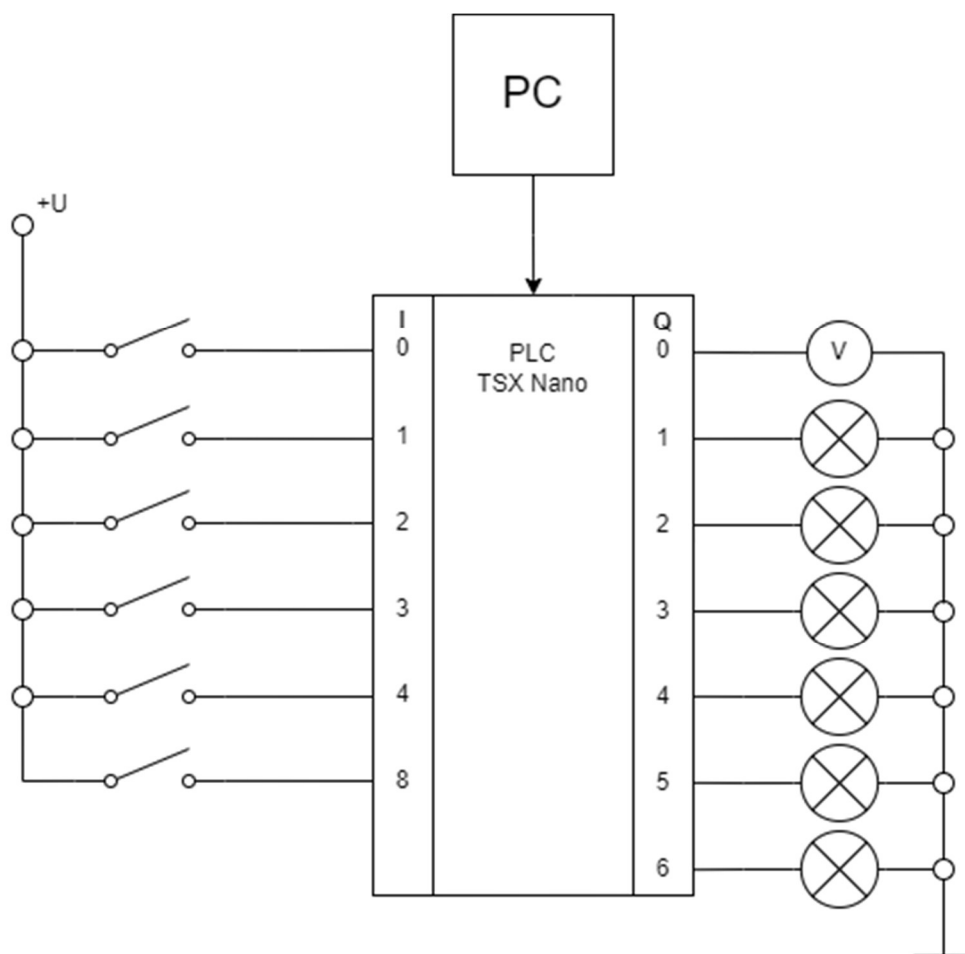
1. Navržení programu dle zadání
2. Sestavení programu v programu PL7-07
3. Kompilace a nahrání programu do PLC
4. Otestování a následné odladění.

Tabulka ostatních použitých prvků:

Vstup	Význam
%I0.0	Tlačítko 1 (start regulace)
%I0.1	Tlačítko 2 (pozastavení regulace)
%I0.2	Tlačítko 3 (zvětší aktuální PWM o +5 %)
%I0.3	Tlačítko 4 (zvětší aktuální PWM o -5 %)
%I0.4	Tlačítko 5 (nastaví PWM na 0 % a stop všeho)
%I0.8	Stav polohy ručičky voltmetru
Časovač	Význam
%TM0	Typ TON, 500ms
%TM1	Typ TON, 500ms
Paměť	Význam
%M0	Pomocná paměť
%M1	
%M2	
%MW1	
PWM	Význam
%PWM	TB = 0.1ms, preset = 100

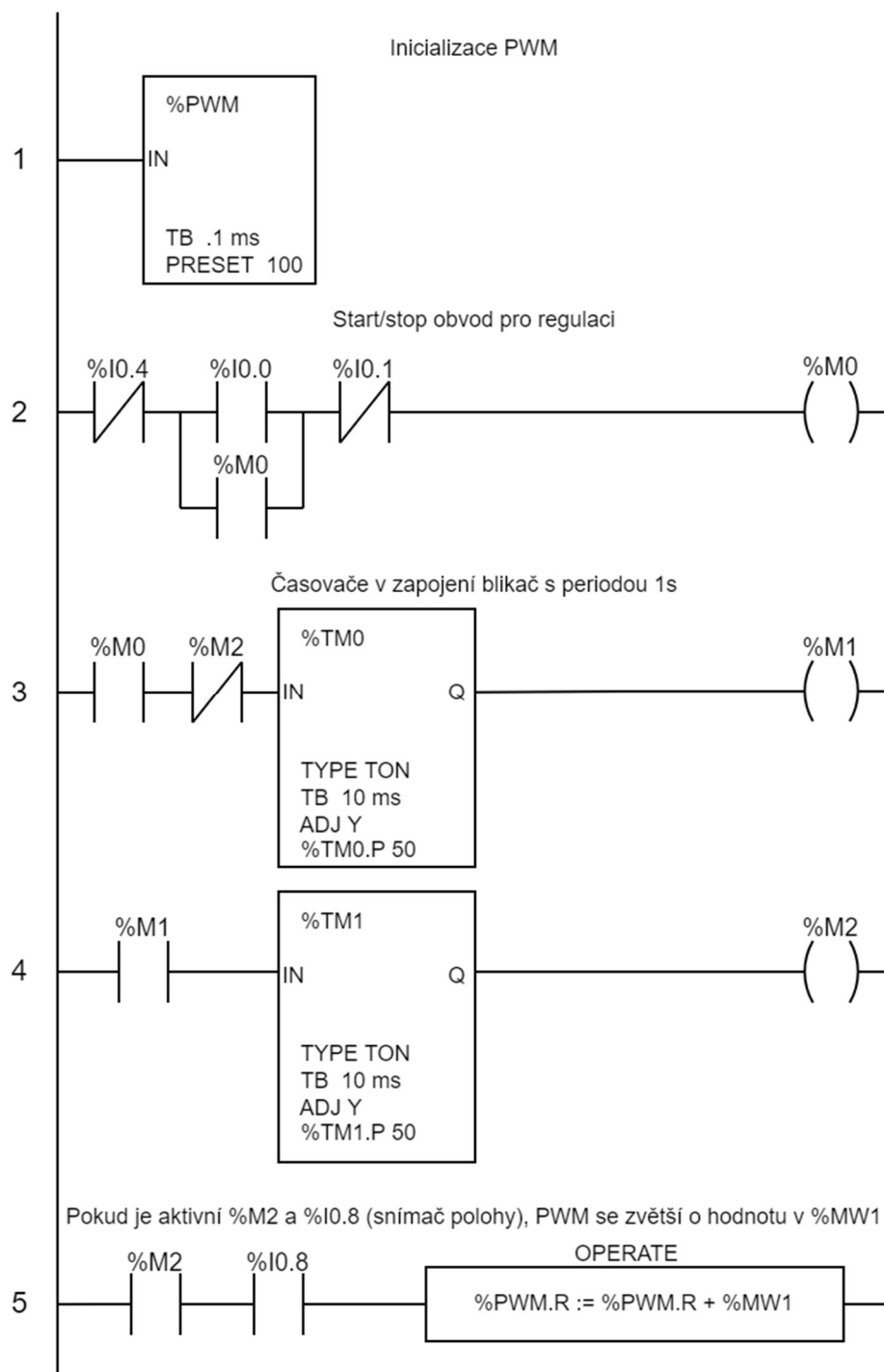


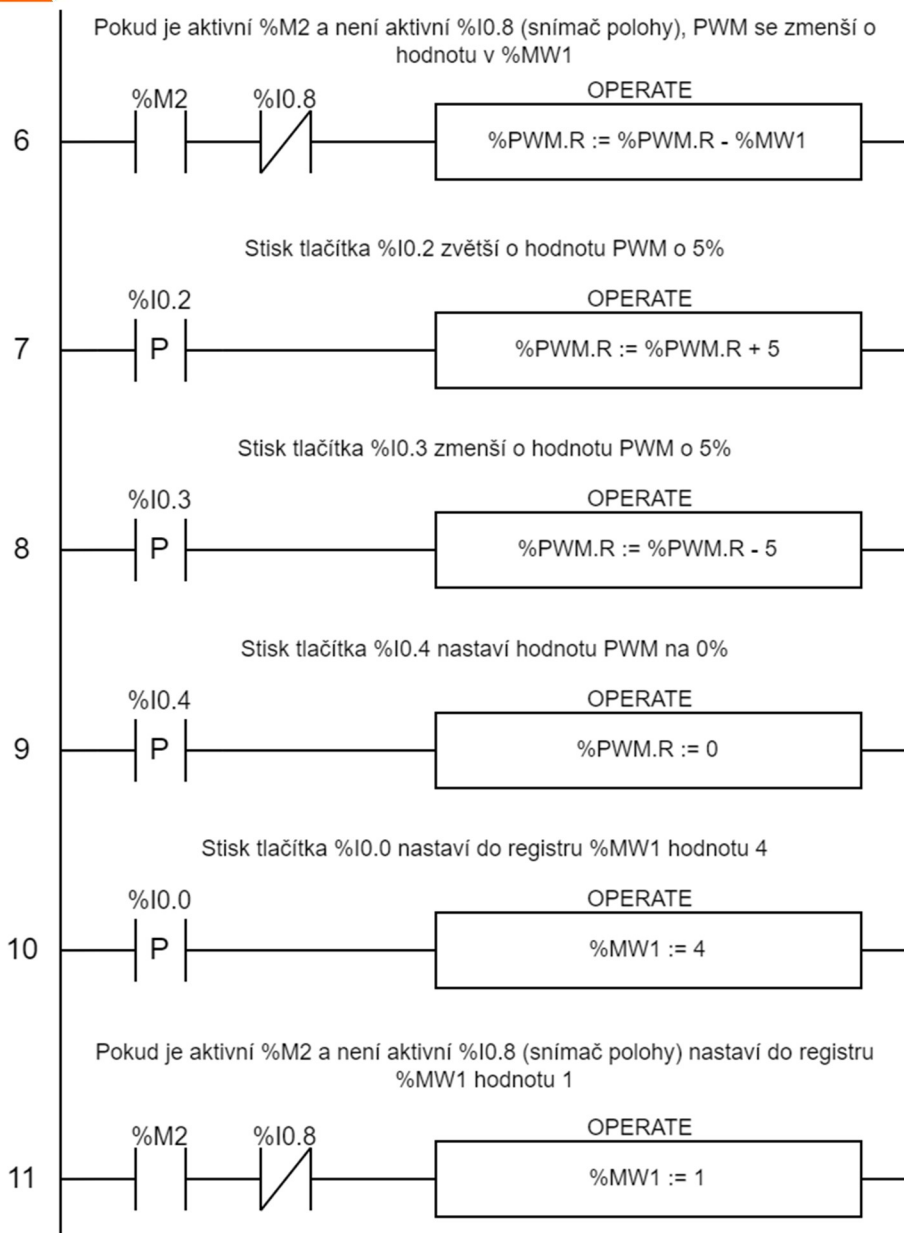
Schéma zapojení pracoviště (situační / ideové schéma):





Výpis programu:





Závěr:

Program funguje dle zadání. Při realizaci programu jsem vytvořil jednoduchý algoritmus, který zajistil, že regulace je nejpřesnější (pouze 3 dílky rozptyl) a rychlost regulace je kolem 6 vteřin. První překmit regulace měl rozptyl 5 dílku, poté další překmity měly rozptyl jen 3 dílky.