



Automatizační cvičení

A4	201. PLC TSX Nano – Drum a PWM		
Tenk Jakub		1/6	Známka:
24. 11. 2021	1. 12. 2021		Odevzdáno:



Zadání:

Navrhněte program pro ovládání výstupů PLC TSX Nano dle zadání. V programu použijte kontaktní logiku s případnou minimalizací složitějších funkcí. Program bude mít následující funkce:

- Stisk %I0.0 = 20 % PWM
- Stisk %I0.1 = zvětšení předchozí hodnoty o +15 % PWM
- Stisk %I0.2 = 0 % PWM
- Stisk %I0.3 = aktivace Drumů
- Stisk %I0.4 = stop Drumů
- Drumy řídí %Q0.1 až %Q0.6 – kyvadlo z jednoho svítícího bodu s krokem 0,5 s

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 použitých proměnných:

Vstup	Význam
%I0.0	Tlačítko 1 (nastaví PWM na 20 %)
%I0.1	Tlačítko 2 (zvětší aktuální PWM o +15 %)
%I0.2	Tlačítko 3 (nastaví PWM na 0 %)
%I0.3	Tlačítko 4 (aktivuje drumy)
%I0.4	Tlačítko 5 (deaktivuje a resetuje drumy)

Výstup	Význam
%Q0.1	Signalizace 1
%Q0.2	Signalizace 2
%Q0.3	Signalizace 3
%Q0.4	Signalizace 4
%Q0.5	Signalizace 5
%Q0.6	Signalizace 6

Drum	Význam
%DR0	7 kroků (pro signalizaci z leva do prava)
%DR1	7 kroků (pro signalizaci z prava do leva)

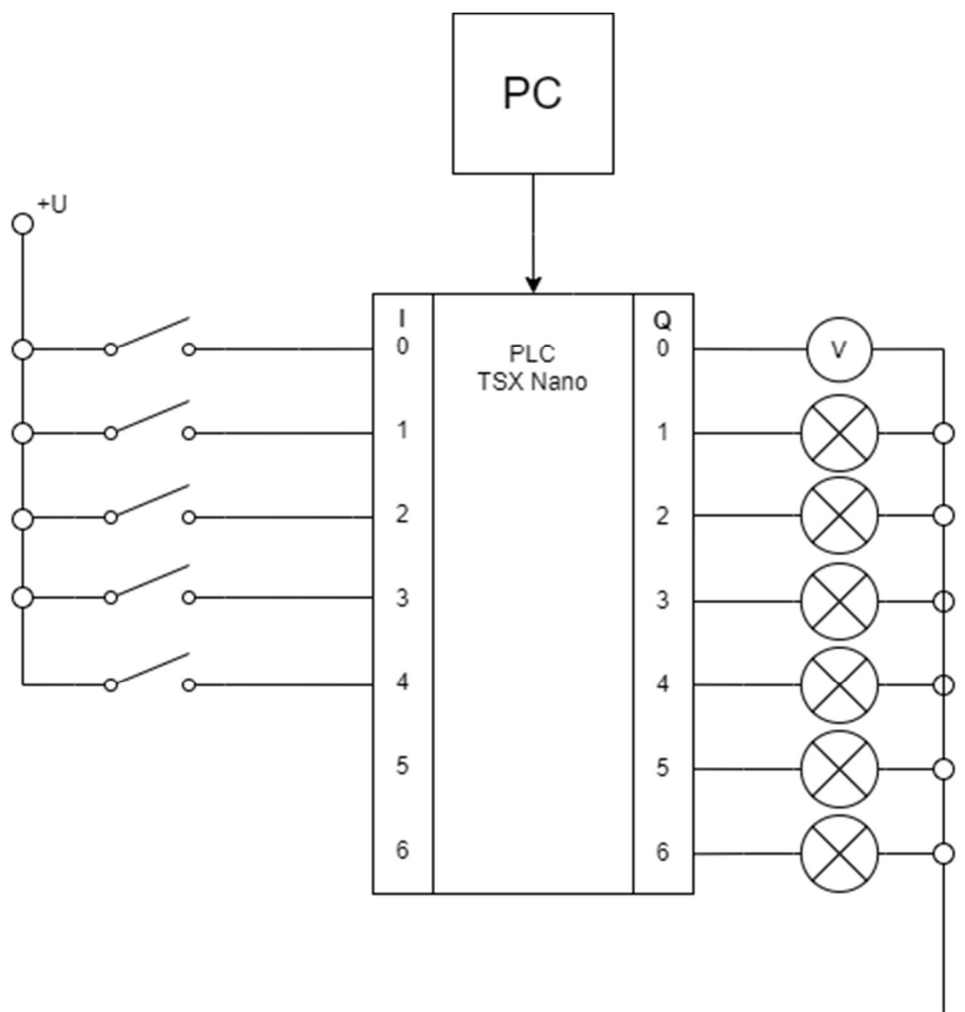
Časovač	Význam
%TM0	Typ TON, 250ms
%TM1	Typ TON, 250ms

PWM	Význam
%PWM	TB = 0.1ms, preset = 100



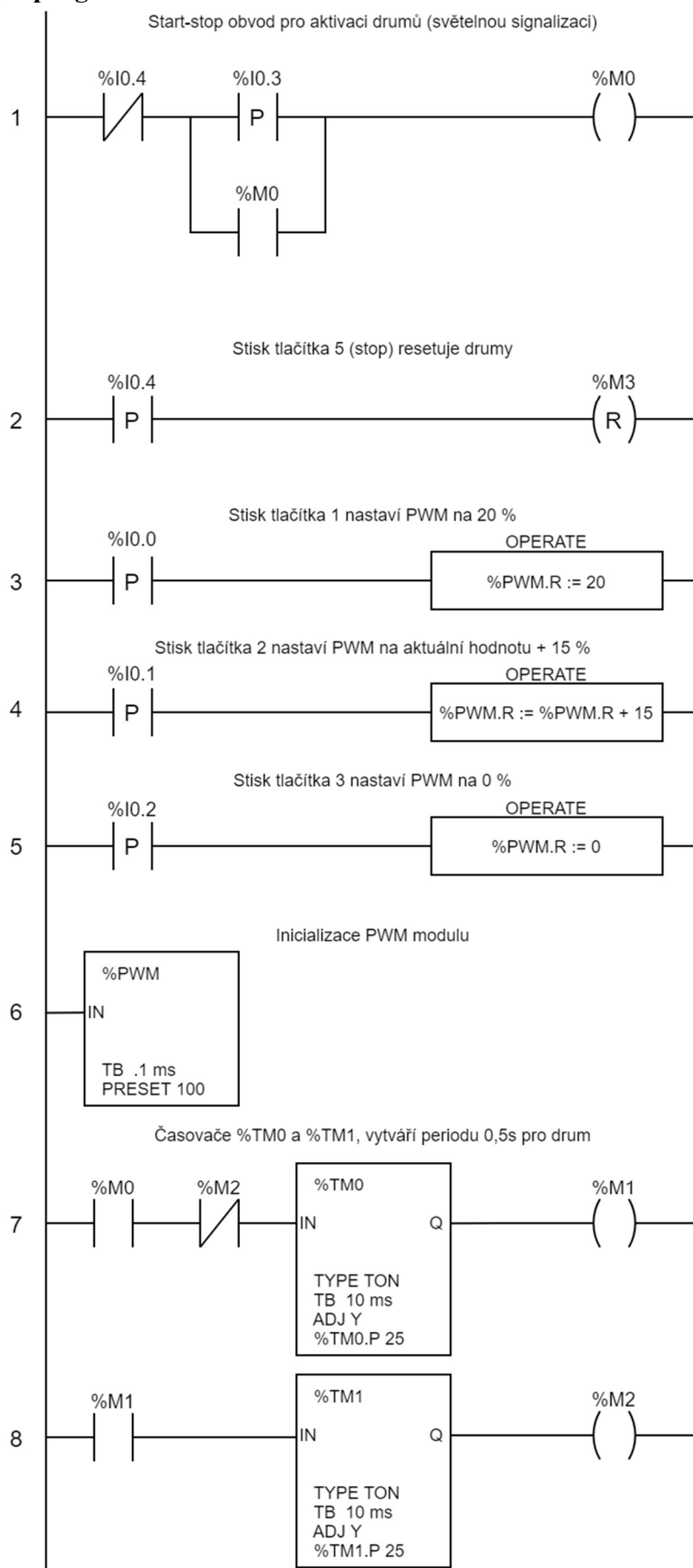
Paměť	Význam
%M1	Pomocná paměť
%M2	
%M3	
%M4	
%M5	
%M6	
%M7	
%M8	
%M9	
%M10	
%M11	
%M12	
%M13	
%M14	
%M15	
%M16	

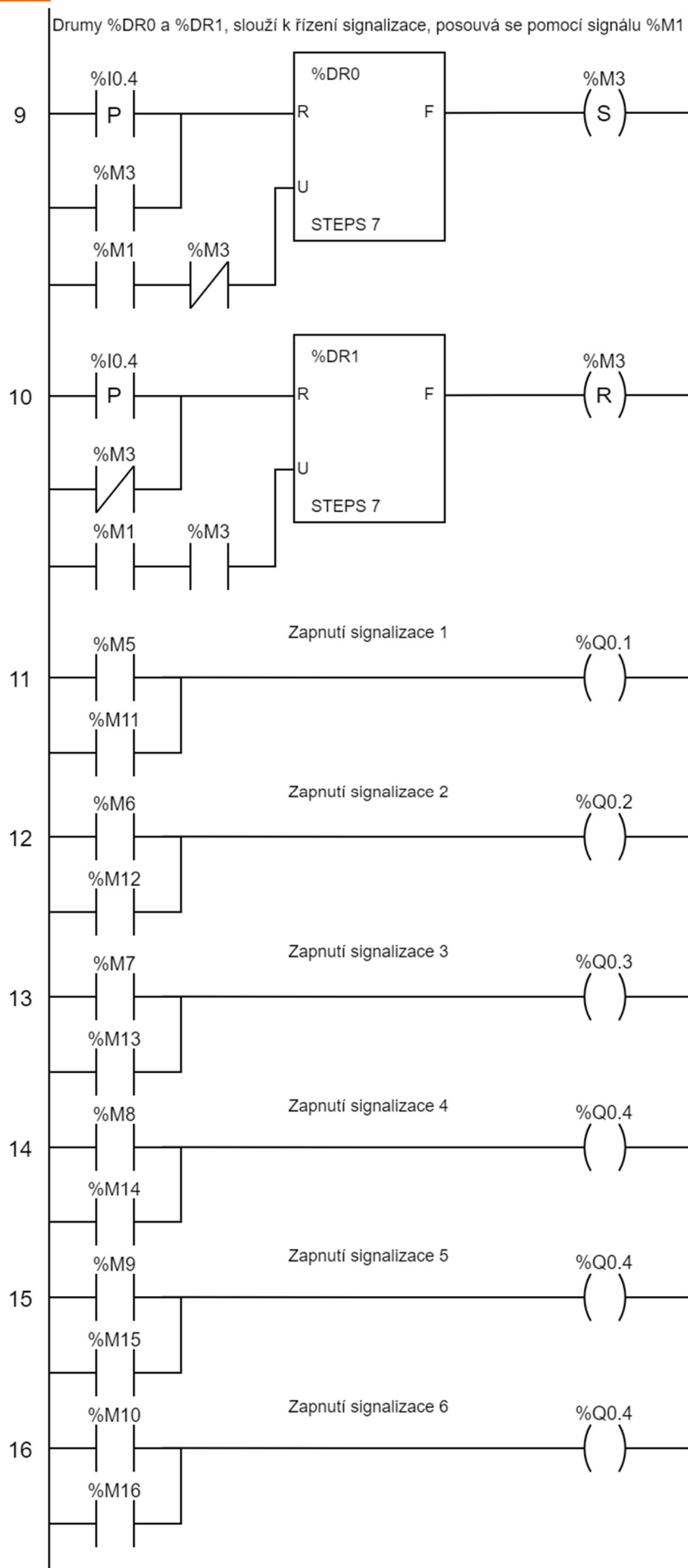
Schéma zapojení pracoviště (situační / ideové schéma):





Výpis programu:







Tabulky Drumů:

Drum %DR0							Nastavení bitů
	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	
Step 0	0	0	0	0	0	0	
Step 1	1	0	0	0	0	0	
Step 2	0	1	0	0	0	0	
Step 3	0	0	1	0	0	0	
Step 4	0	0	0	1	0	0	
Step 5	0	0	0	0	1	0	
Step 6	0	0	0	0	0	1	

Drum %DR1							Nastavení bitů
	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	
Step 0	0	0	0	0	0	0	
Step 1	0	0	0	0	0	1	
Step 2	0	0	0	0	1	0	
Step 3	0	0	0	1	0	0	
Step 4	0	0	1	0	0	0	
Step 5	0	1	0	0	0	0	
Step 6	1	0	0	0	0	0	

Závěr:

Program funguje dle zadání. Díky znalostí z teoretické výuky jsem neměl problém zpracovat úlohu.