



Automatizační cvičení

A4	103. PLC – Ovládání s periodickou závislostí		
Tenk Jakub		1/6	Známka:
20. 10. 2021	3. 11. 2021		Odevzdáno:



Zadání:

Navrhněte program pro ovládání výstupů PLC dle zadání. V programu použijte kontaktní logiku s případnou minimalizací složitějších funkcí.

Stisk I0.0 = start blikání 3 výstupů s periodou 3 s (vždy svítí jen 1 výstup)

Stisk I0.1 = stop všeho kdykoliv

Stisk I0.2 = start blikání 3 výstupu s periodou 3 s v opačném sledu

Stisk I0.3 = start blikání 3 výstupu společně s periodou 1 s

Plánováno pro použití zeleného majáku

Postup:

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

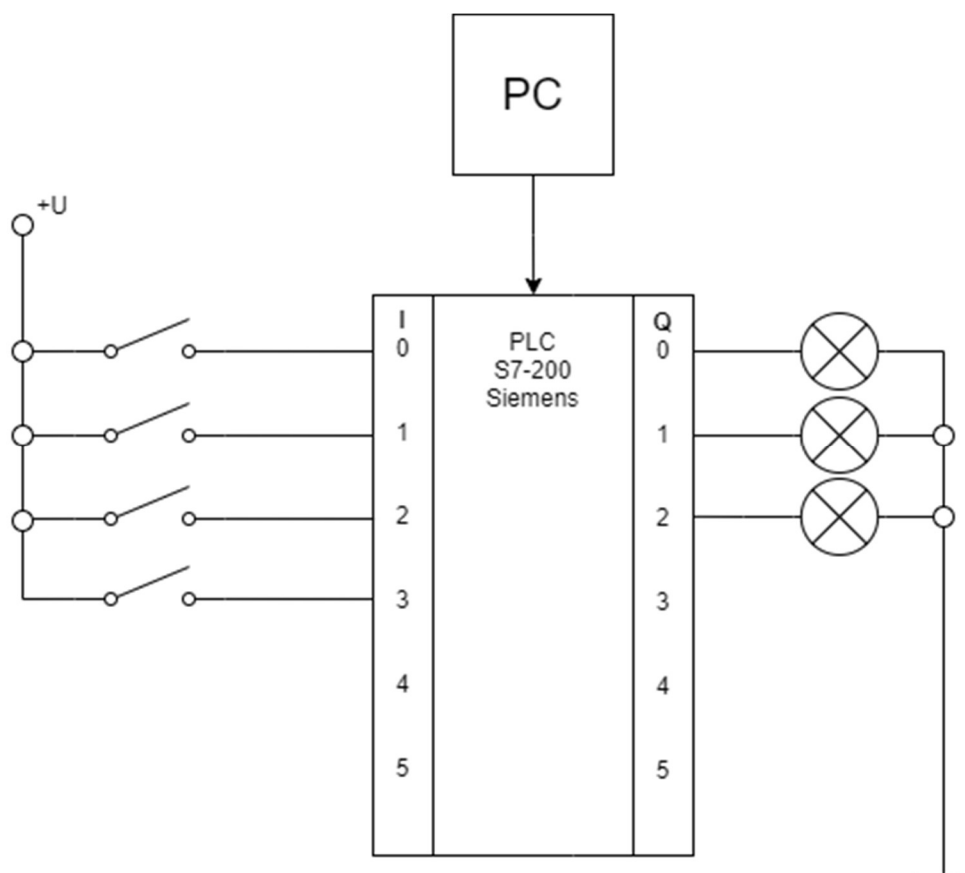
Tabulka použitých proměnných:

Vstup	Význam	Výstup	Význam	Paměť	Význam
%I0.0	Tlačítko 1 (start 1. funkce)	%Q0.0	Signalizace 1	%M0.0	Pomocná paměť
%I0.1	Tlačítko 2 (stop všeho)	%Q0.1	Signalizace 2	%M0.1	Pomocná paměť
%I0.2	Tlačítko 3 (start 2. funkce)	%Q0.2	Signalizace 3	%M0.2	Pomocná paměť
%I0.3	Tlačítko 4 (start 3. funkce)				

Časovač	Význam
%T37	Typ TON, 1s
%T38	Typ TON, 1s
%T39	Typ TON, 1s
%T40	Typ TON, 1s
%T41	Typ TON, 1s



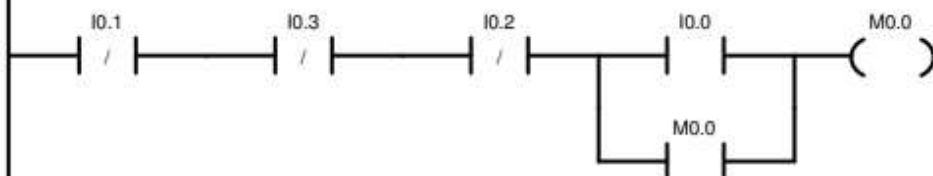
Schéma zapojení pracoviště (situační / ideové schéma):



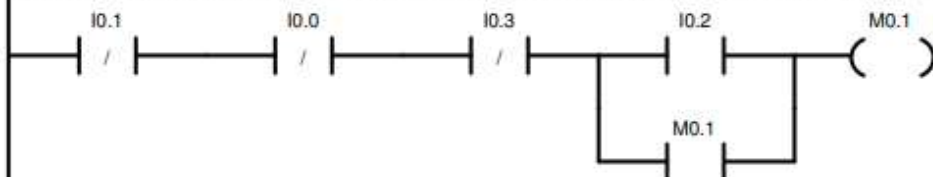


Výpis programu:

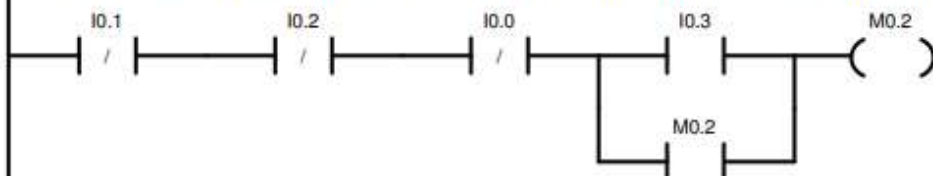
Network 1 Start první funkce (paměť M0.0 se stává aktivní), pokud je I0.0 nebo M0.0 aktivní a I0.1, I0.2, I0.3 je neaktivní



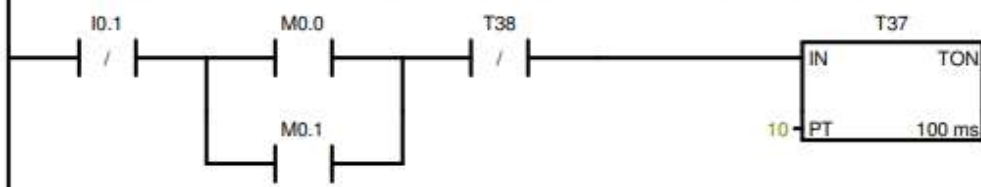
Network 2 Start druhé funkce (paměť M0.1 se stává aktivní), pokud je I0.2 nebo M0.1 aktivní a I0.1, I0.0, I0.3 je neaktivní



Network 3 Start třetí funkce (paměť M0.2 se stává aktivní), pokud je I0.3 nebo M0.2 aktivní a I0.1, I0.2, I0.0 je neaktivní

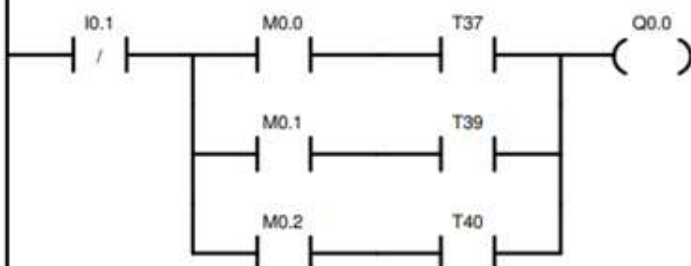


Network 4 První časovač pro blikání, start když je aktivní M0.0 nebo M0.1 a je neaktivní I0.1 a T38

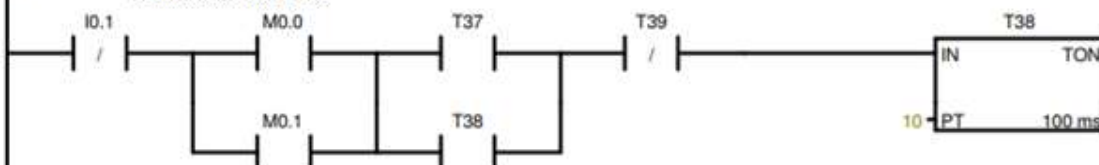




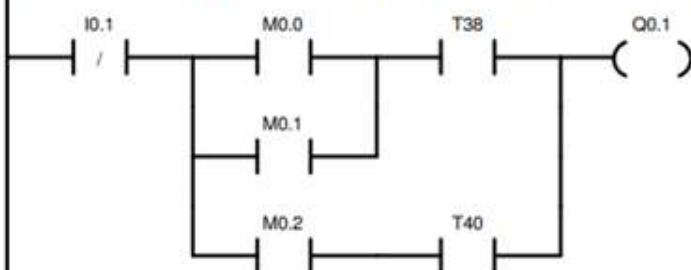
Network 5 Rozsvícení Q0.0, pokud je I0.1 neaktivní a je aktivní M0.0 a T37, nebo M0.1 a T39, nebo M0.2 a T40



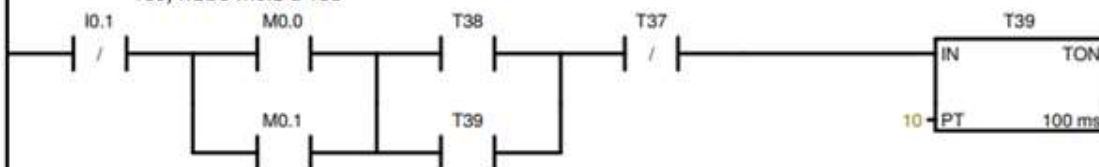
Network 6 Druhý časovač pro blikání, start když je I0.1 a T39 neaktivní a je aktivní M0.0 a T37, nebo M0.1 a T38, nebo M0.0 a T38 nebo M0.1 a T37



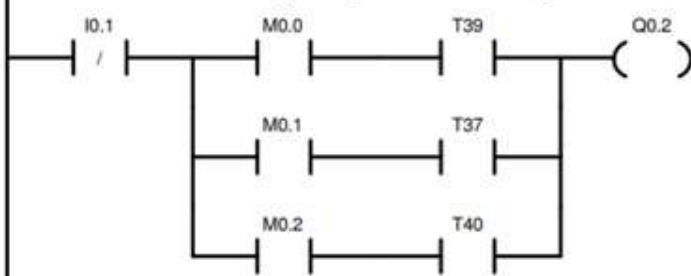
Network 7 Rozsvícení Q0.1, pokud je I0.1 neaktivní a je aktivní M0.0 a T38, nebo M0.1 a T38, nebo M0.2 a T40

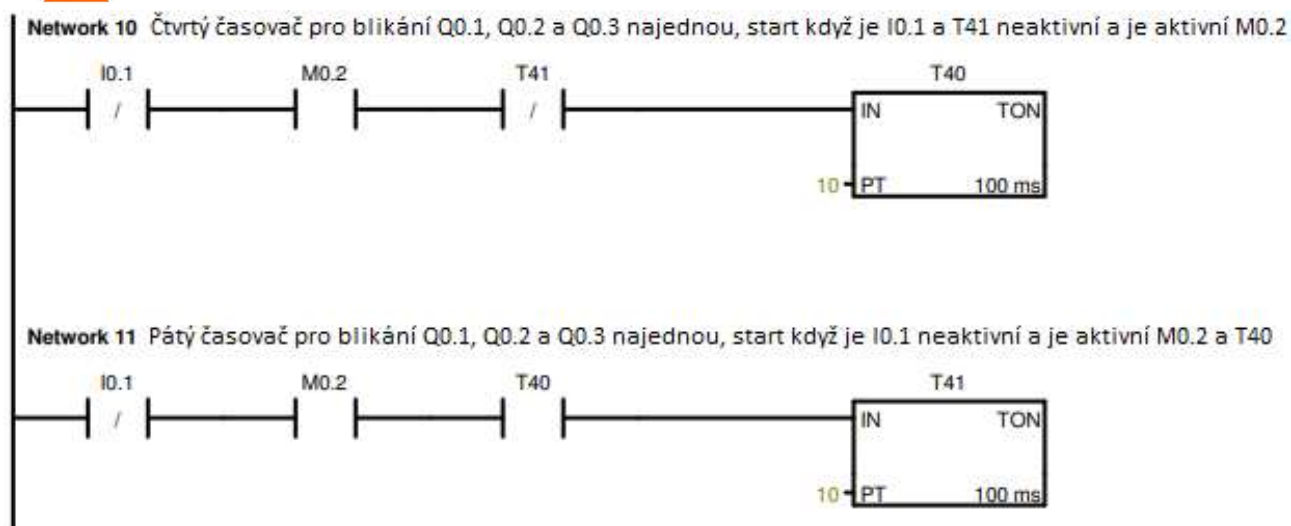


Network 8 Třetí časovač pro blikání, start když je I0.1 a T37 neaktivní a je aktivní M0.0 a T38, nebo M0.1 a T39, nebo M0.0 a T39, nebo M0.1 a T38



Network 9 Rozsvícení Q0.2, pokud je I0.1 neaktivní a je aktivní M0.0 a T39, nebo M0.1 a T37, nebo M0.2 a T40





Závěr:

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