

PLC 프로그래밍 실습

GX Works2 & GT Designer3

2024년 폴리텍 화성캠퍼스

GX Works2 & GT Designer3 다운로드



<http://www.dawooservo.co.kr/>

4가지 파일을 모두 다운로드 받고 설치

번호	구분	제목	언어	작성일	조회수
[공지]	-	[설치판] Melsecnet/H Q80BD-J71LP21-25		2017-02-07	1016
[공지]	-	[설치판]CCLINK Board Q80BD-J61BT11N 설치판		2017-02-07	726
[공지]	-	[설치판]CCLINK IE Melsecnet/G Q80BD-J71GP21-SX 설치판		2017-02-07	432
[공지]	-	[설치판]GT-Works3 설치판		2016-12-27	21653
[공지]	-	[설치판] MT-Developer2 64bit		2015-05-14	9259
[공지]	-	[설치판] MR-Configurator2(E) Ver 2.21x		2014-10-06	6590
[공지]	-	[설치판]GX Works2 64bit 설치판(수정)		2013-05-27	39672
[공지]	-	[설치판] MT-Developer2 32 bit 설치버전		2013-02-12	2240
[공지]	-	[설치판]GX-Works2 32Bit 설치버전		2012-08-07	11217
[공지]	-	[설치판]GX Developer V8.12		2010-01-26	12108
248	MITSUBISHI	[UPDATE] GT-Works3(GOT2000) gtd3_1000-e_1230q		2020-02-06	1151
247	MITSUBISHI	[UPDATE] GT-Works3(GOT2000) gtd3_2000-e_1230q		2020-02-06	1006
[공지]	-	[설치판]GX Works2 64bit 설치판(수정)		2013-05-27	
[공지]	-	[설치판] MT-Developer2 32 bit 설치버전		2013-02-12	
[공지]	-	[설치판]GX-Works2 32Bit 설치버전		2012-08-07	
[공지]	-	[설치판]GX Developer V8.12		2010-01-26	
248	MITSUBISHI	[UPDATE] GX-Works2 update (sw1dnc-gxw2-e_612n)		2022-07-26	
247	MITSUBISHI	[UPDATE] GT-Works3(GOT1000) gtd3_1000-e_1230q		2020-02-06	
246	MITSUBISHI	[UPDATE] GT-Works3(GOT2000) gtd3_2000-e_1230q		2020-02-06	
245	MITSUBISHI	[UPDATE] GT-Works3(GOT1000) gtd3_1000-e_1215z		2019-06-24	
244	MITSUBISHI	[UPDATE] GT-Works3(GOT2000) gtd3_2000-e_1217b		2019-06-24	
243	MITSUBISHI	ISSETUP1 FR Configurator2 sw1dnd-frc2-e_116s		2019-06-24	

https://www.youtube.com/watch?v=HNRsWbluk_8&list=PLub8IKp8BfdWzp-uwS_3-VA02xBbmJOZp

특수릴레이

SM400 : 항상 ON한다

SM401 : 항상 OFF한다

SM409 : 5MS마다 ON/OFF 반복한다

SM410 : 0.1초마다 ON/OFF

SM411 : 0.2초마다 ON/OFF

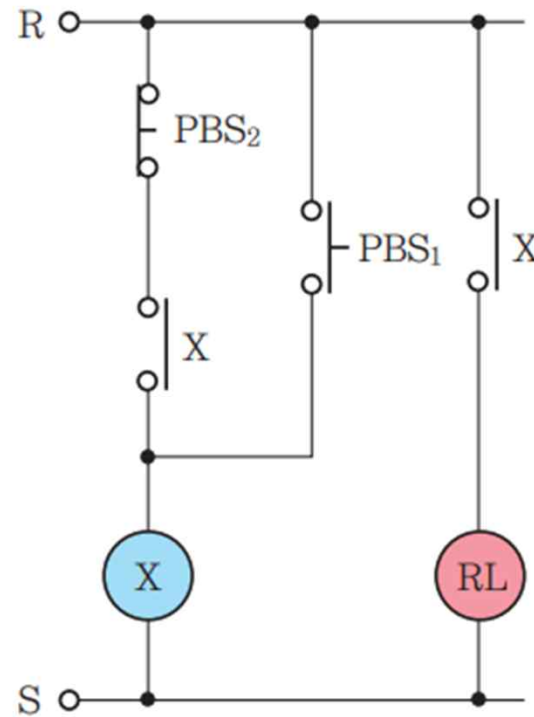
SM412 : 1초마다 ON/OFF

SM413 : 2초마다 ON/OFF

실습 1

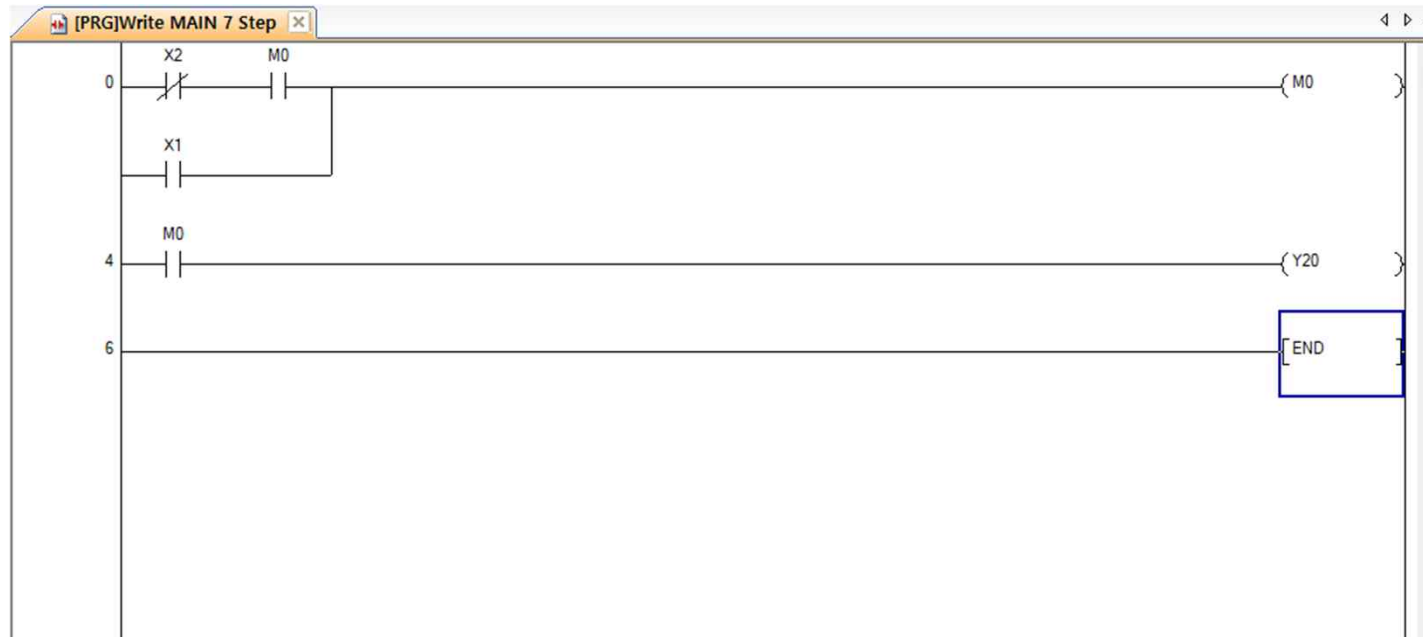
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경한다.
- ② PBS_1 을 누르면 RL은 계속 점등되고 PBS_2 를 누르면 RL은 소등된다.



PBS2 : X2
PBS1 : X1
X : M0
RL : Y20

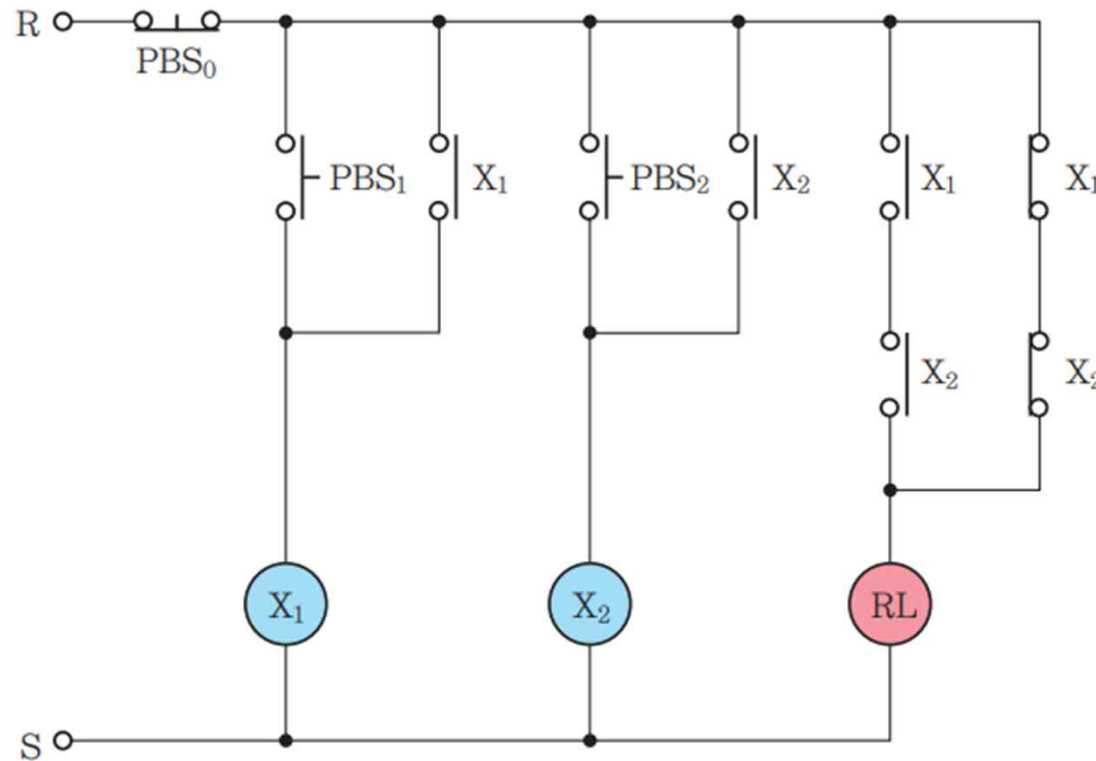
실습 1 프로그램



실습 2

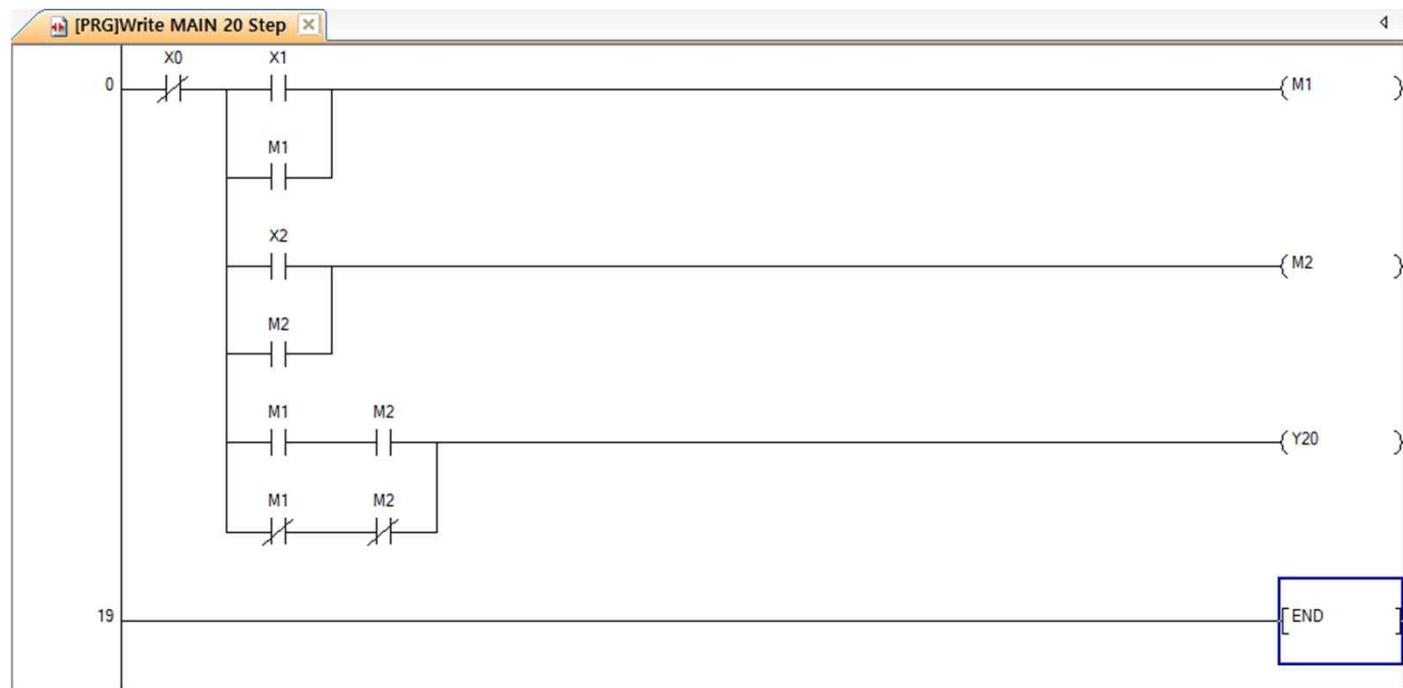
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경하면 RL은 점등된다.
- ② PBS₁을 누르면 X₁이 자기 유지되며 RL은 소등된다.
- ③ PBS₂를 누르면 X₂가 자기 유지되면서 RL은 점등된다.
- ④ PBS₀를 누르면 릴레이는 모두 소자되고 RL은 점등된다.
- ⑤ RL은 X₁, X₂가 동시에 소자되거나 여자될 때 점등된다.



PBS0 : X0
 PBS1 : X1
 PBS2 : X2
 X1 : M1
 X2 : M2
 RL : Y20

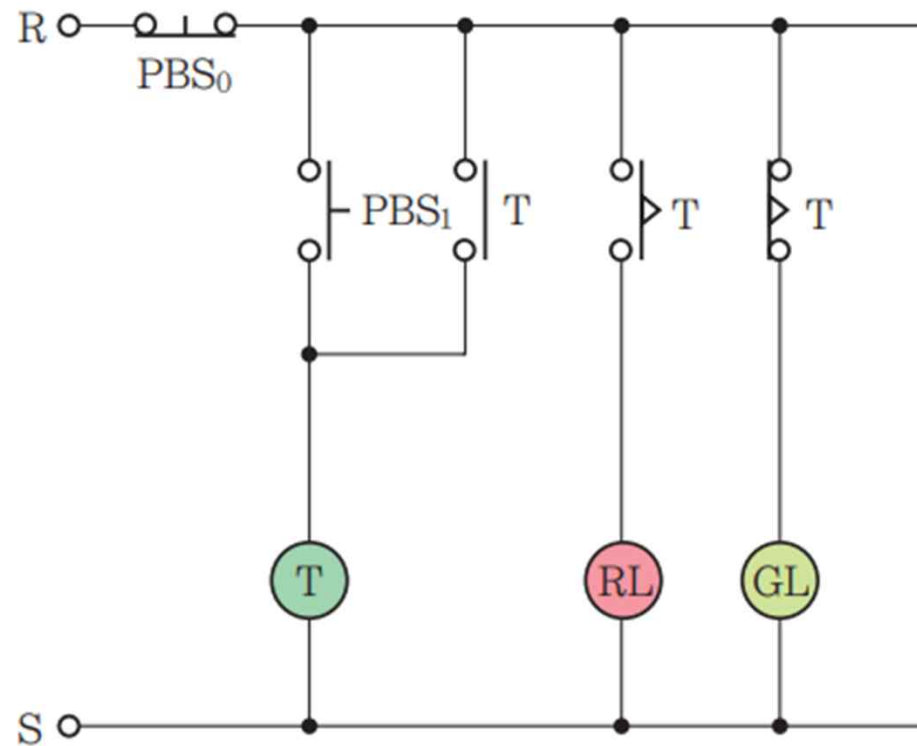
실습 2 프로그램



실습 3

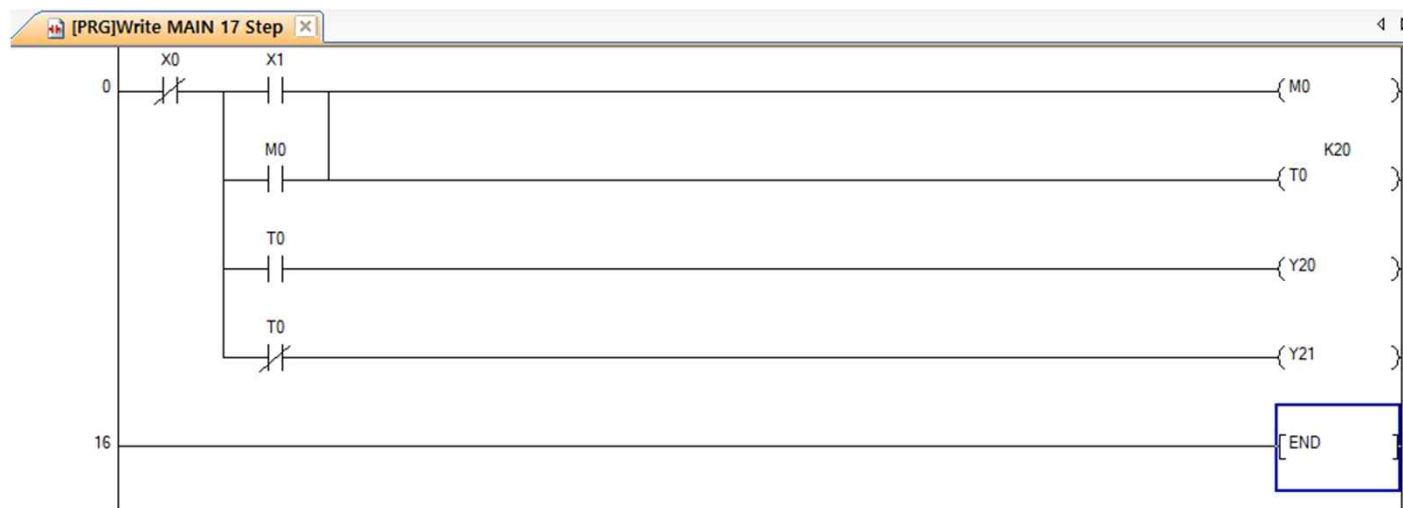
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경하면 GL은 점등된다.
- ② PBS₁을 누르면 설정된 시간 후에 GL은 소등되고 RL은 점등된다.
- ③ PBS₀를 누르면 타이머는 소자되고 초기화된다.



PBS0 : X0
 PBS1 : X1
 T 순시 : M0
 T 한시 : T0(2초)
 RL : Y20
 GL : Y21

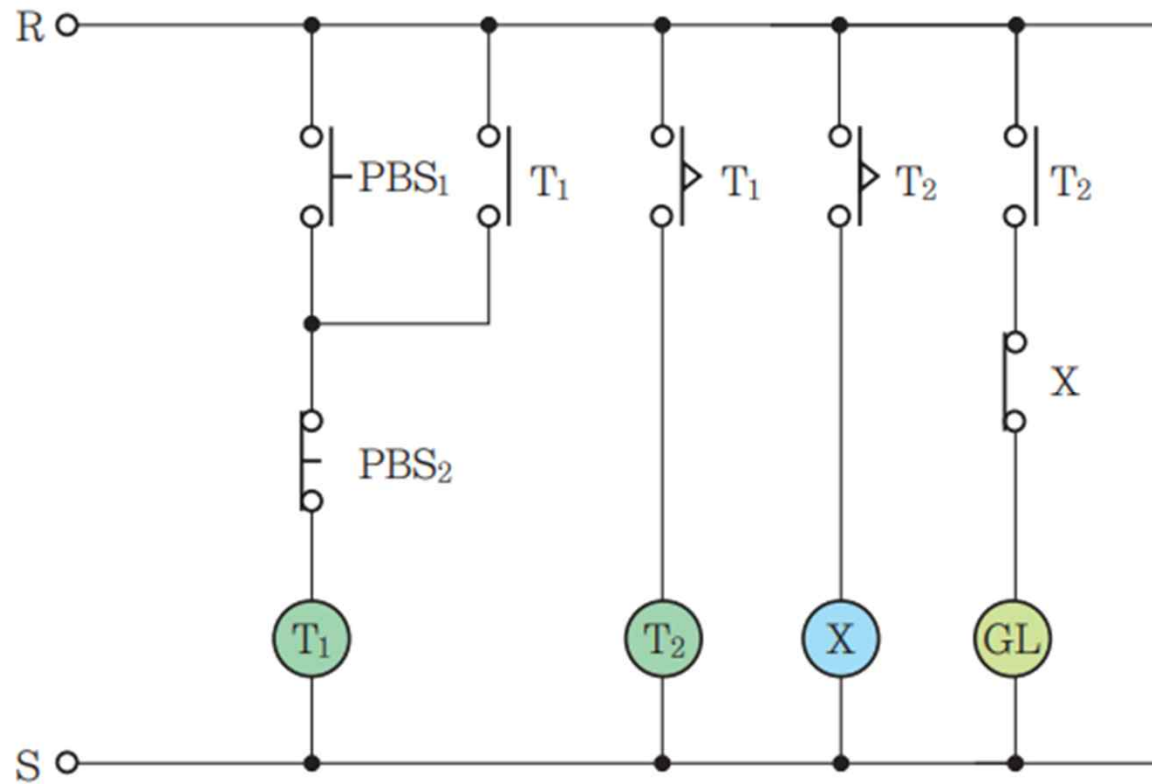
실습 3 프로그램



실습 4

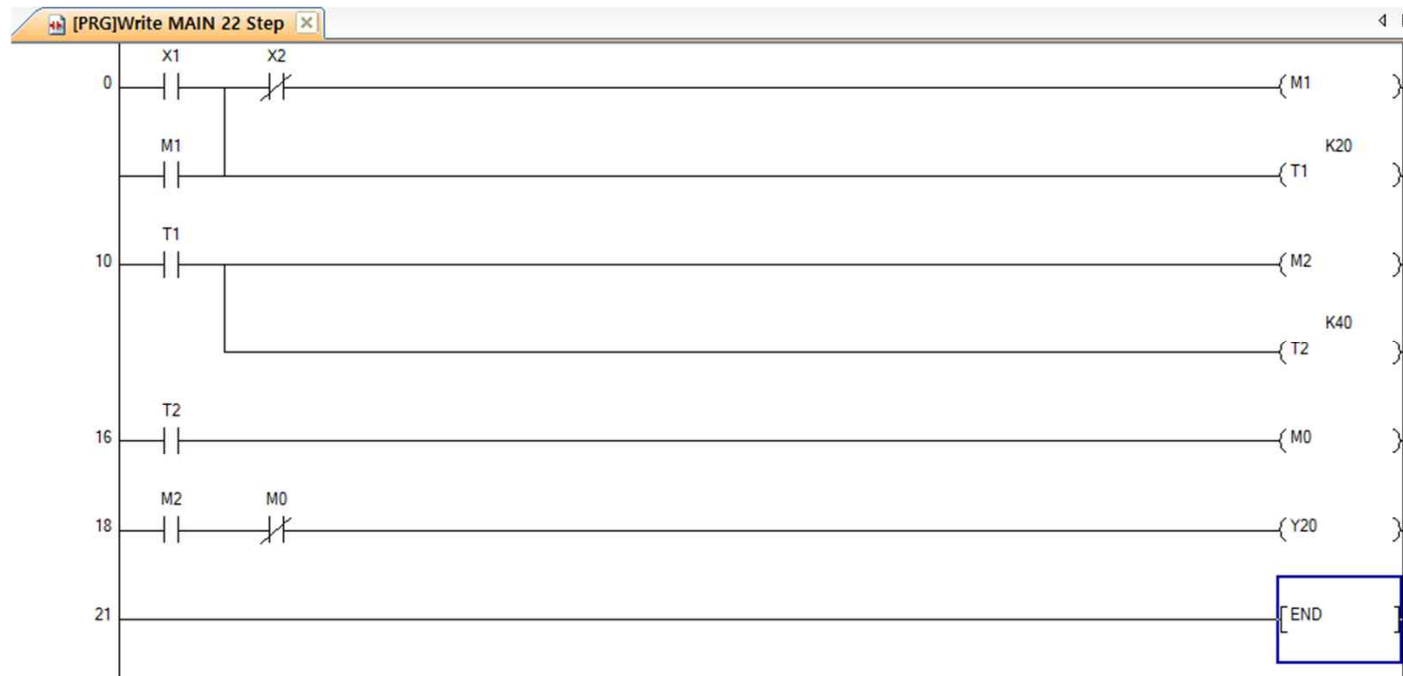
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경한다.
- ② PBS_1 을 누르면 T_1 이 여자되고 설정된 시간 후 T_2 가 여자되며 GL은 점등된다.
- ③ T_2 의 설정 시간 후 X는 여자되고 GL은 소등된다.
- ④ 동작 중 PBS_2 를 누르면 초기화된다.



PBS_1 : X1
 PBS_2 : X2
 T_1 순시 : M1
 T_1 한시 : T1(2초)
 T_2 순시 : M2
 T_2 한시 : T2(4초)
 X : M0
 GL : Y20

실습 4 프로그램

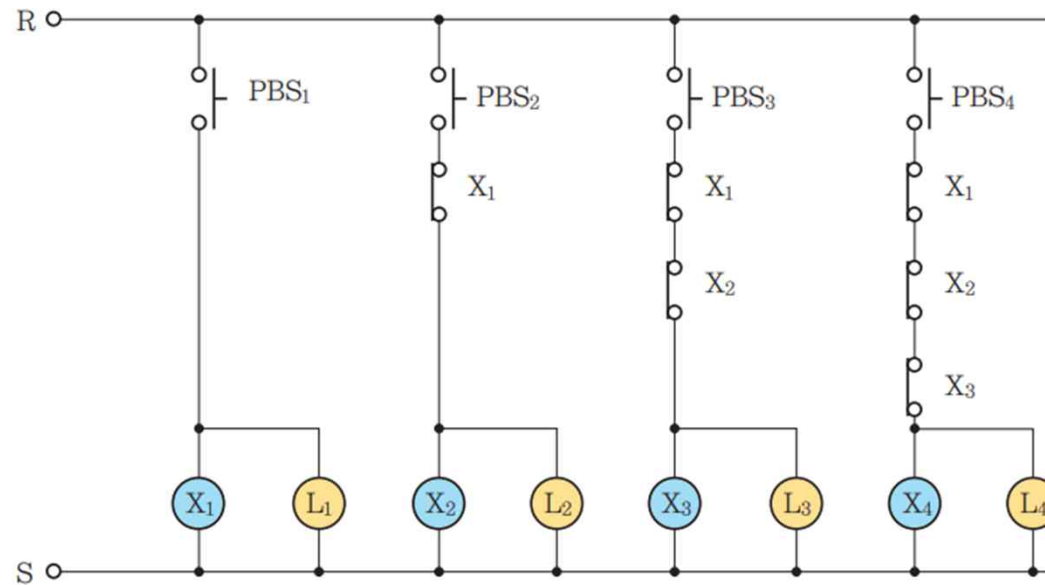


실습

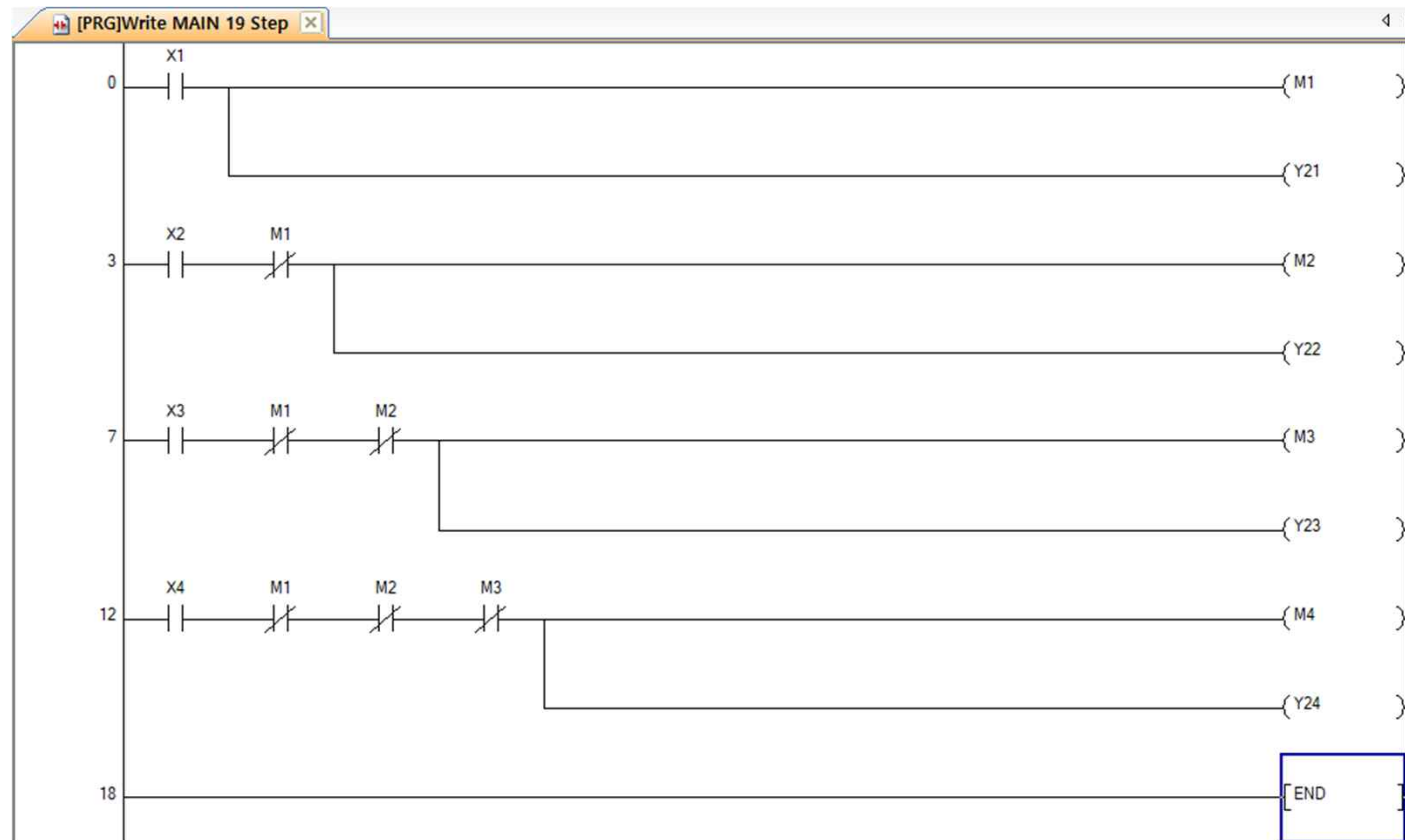
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경한다.
- ② PBS₁을 누르는 동안 X₁은 여자된다. X₁이 여자되면 X₁의 b 접점에 의해 X₂, X₃, X₄의 회로를 차단한다.
- ③ PBS₁을 누른 후 PBS₂를 눌렀을 때 먼저와 같이 X₂는 여자되지 않는다.
- ④ PBS₂를 누른 후 PBS₁의 입력을 주었을 때도 X₂는 여자되지 않는다. 릴레이 코일 X₂가 동작되면 릴레이 코일 X₂의 b 접점에 의해 X₃, X₄ 회로를 off시킨다. 그러나 입력 PBS₁을 누르면 다시 릴레이 코일 X₁은 동작되고 b 접점 X₁에 의해 릴레이 코일 X₂의 동작은 정지된다.

PBS1 : X1
 PBS2 : X2
 PBS3 : X3
 PBS4 : X4
 X1 : M1
 X2 : M2
 X3 : M3
 X4 : M4
 L1 : Y21
 L2 : Y22
 L3 : Y23
 L4 : Y24



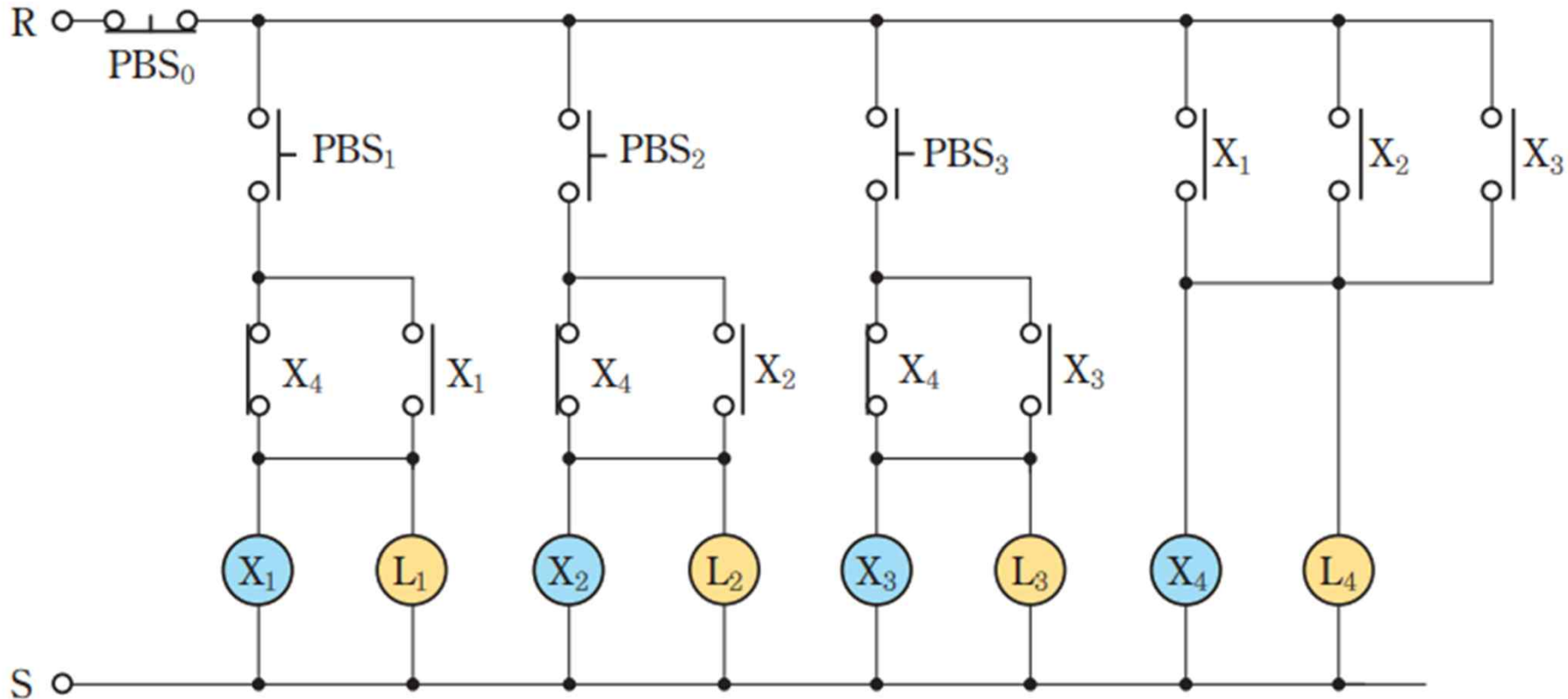
실습 5 프로그램



실습 6

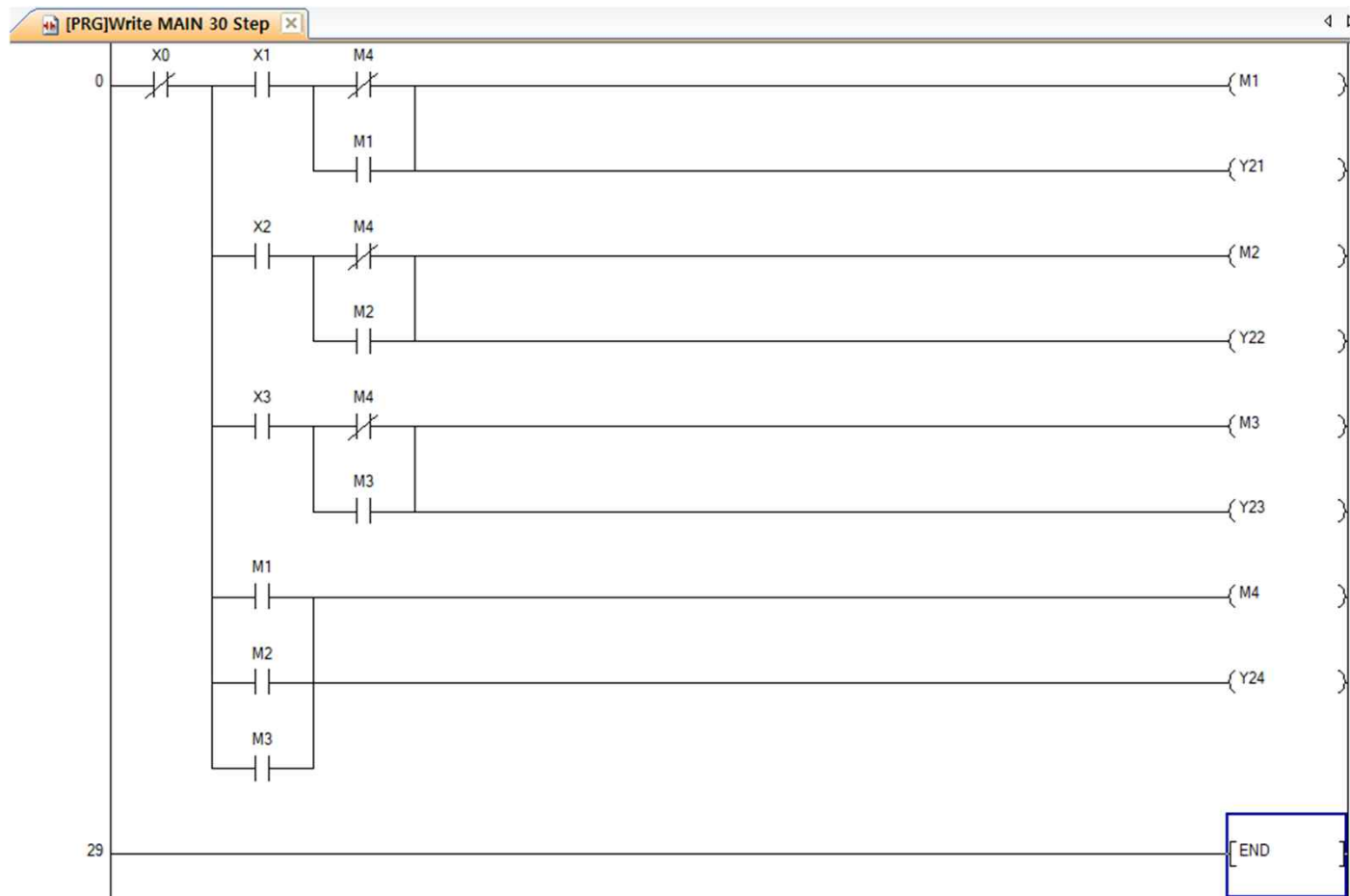
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경한다.
- ② PBS₁, PBS₂, PBS₃ 중 가장 먼저 누른 스위치에 의해 X₄가 여자된다. 이때 다른 버튼 스위치를 눌러도 릴레이는 동작하지 않는다. 가장 먼저 누른 신호가 우선이 된다.
- ③ PBS₀를 누르면 초기화된다.



) : X0
 PBS1 : X1
 PBS2 : X2
 PBS3 : X3
 X1 : M1
 X2 : M2
 X3 : M3
 X4 : M4
 L1 : Y21
 L2 : Y22
 L3 : Y23
 L4 : Y24

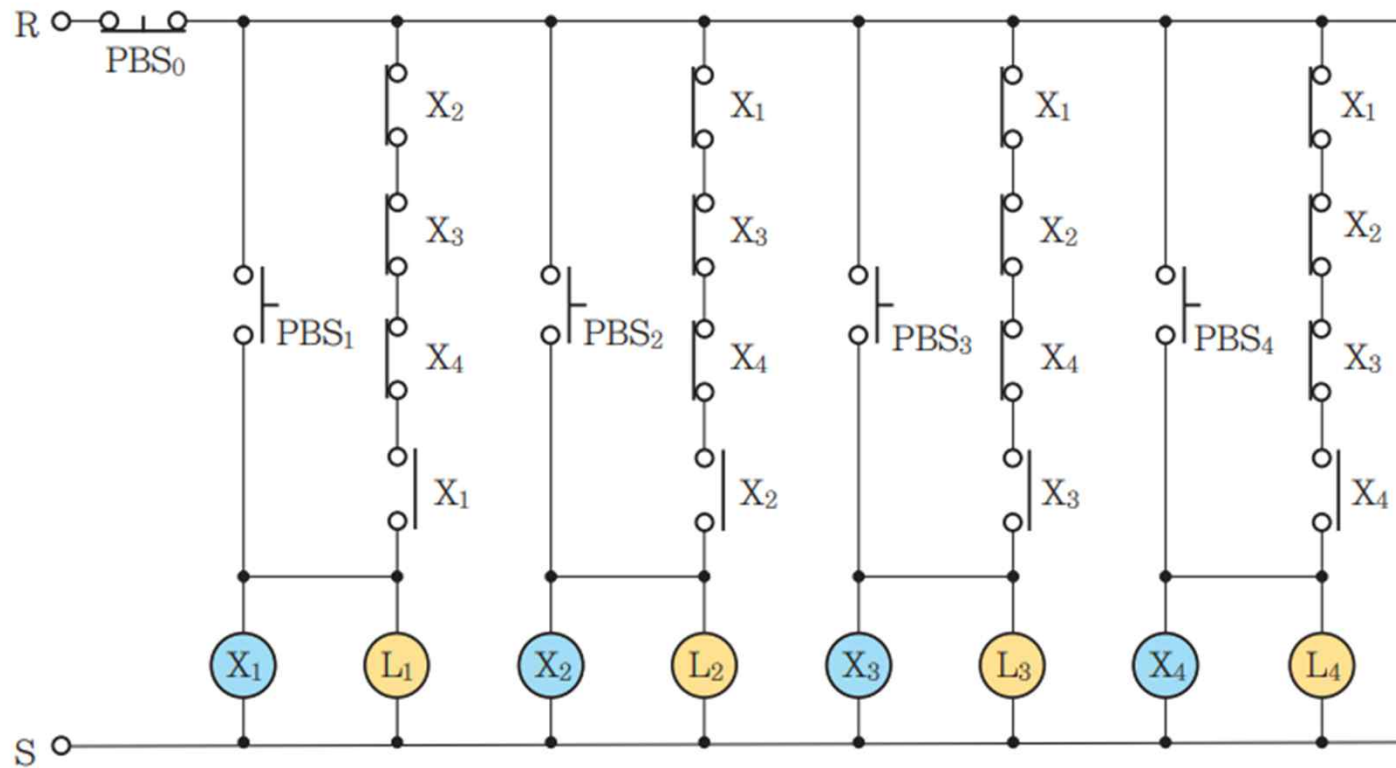
실습 6 프로그램



실습 7

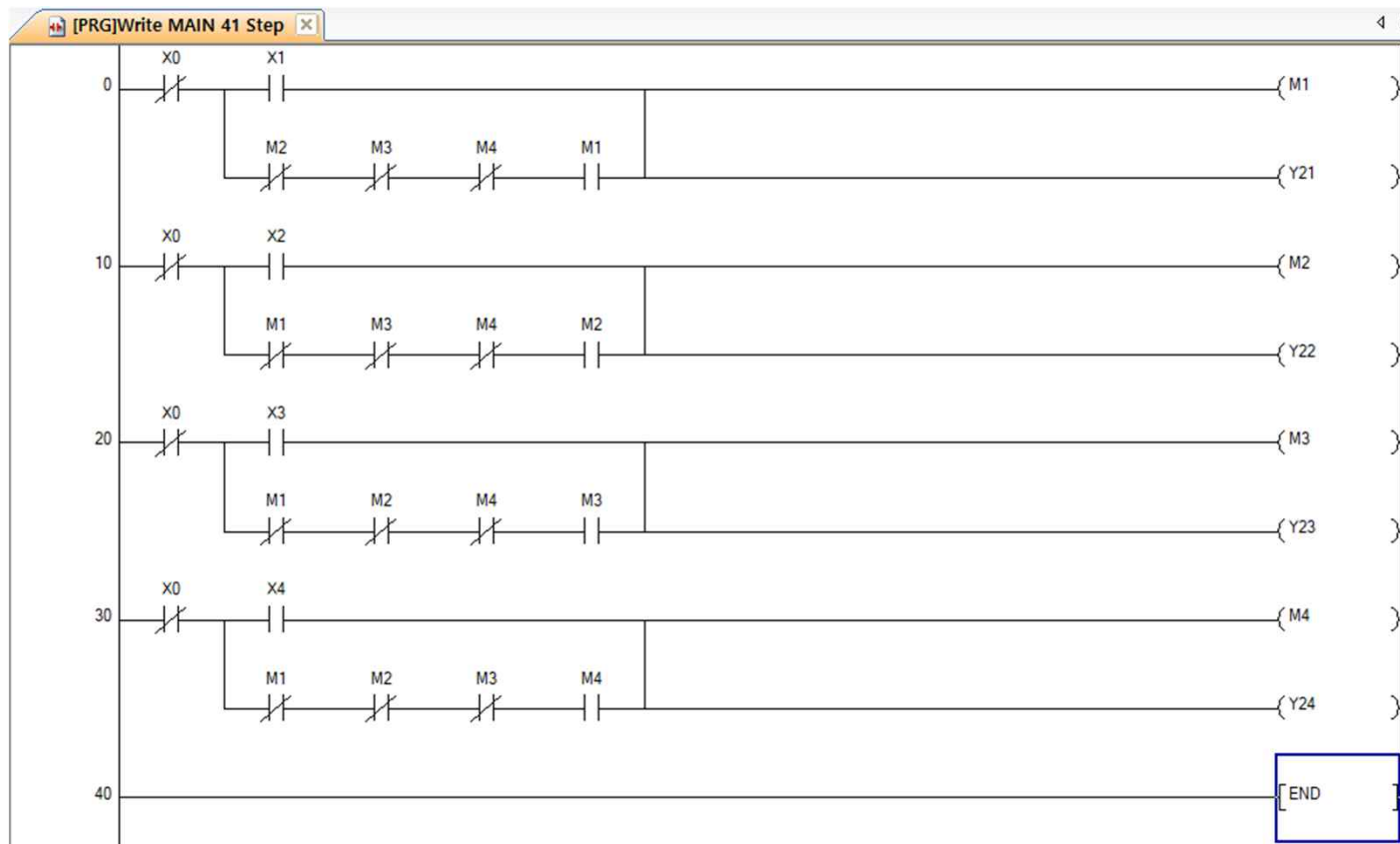
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경한다.
- ② 릴레이 X_1 이 여자되면 L_1 이 점등, 릴레이 X_2 가 여자되면 L_2 가 점등, 릴레이 X_3 가 여자되면 L_3 가 점등, 릴레이 X_4 가 여자되면 L_4 가 점등된다.
- ③ PBS_1 , PBS_2 , PBS_3 , PBS_4 중 누르는 버튼의 릴레이가 여자되는 신입 동작 우선 회로이다.
- ④ PBS_0 를 누르면 초기화된다.



PBS0 : X0
 PBS1 : X1
 PBS2 : X2
 PBS3 : X3
 PBS4 : X4
 X1 : M1
 X2 : M2
 X3 : M3
 X4 : M4
 L1 : Y21
 L2 : Y22
 L3 : Y23
 L4 : Y24

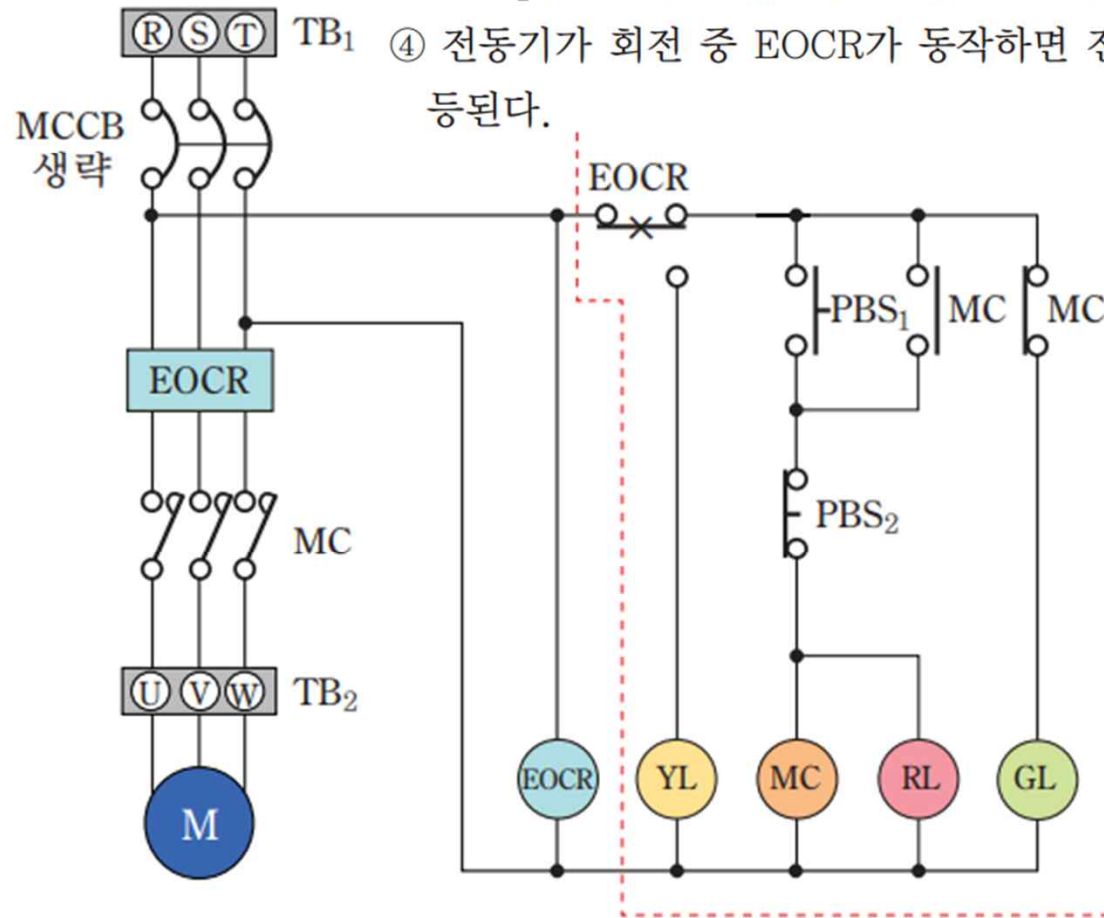
실습 7 프로그램



실습 8

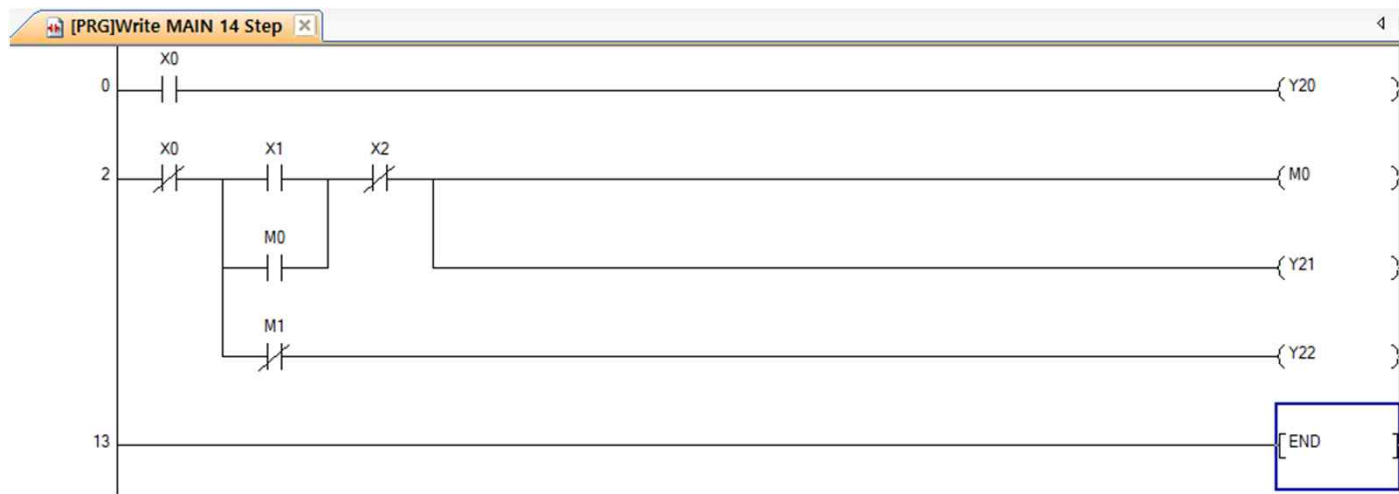
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경하면 GL이 점등된다.
- ② PBS₁을 누르면 MC가 여자되어 전동기는 회전하며, RL이 점등되고 GL이 소등된다.
- ③ PBS₂를 누르면 전동기는 정지하고 모두 초기화된다.
- ④ 전동기가 회전 중 EOCR가 동작하면 전동기는 정지하고 RL은 소등되며 YL은 점등된다.



EOCR : X0
 PBS1 : X1
 PBS2 : X2
 MC : M0
 YL : Y20
 RL : Y21
 GL : Y22

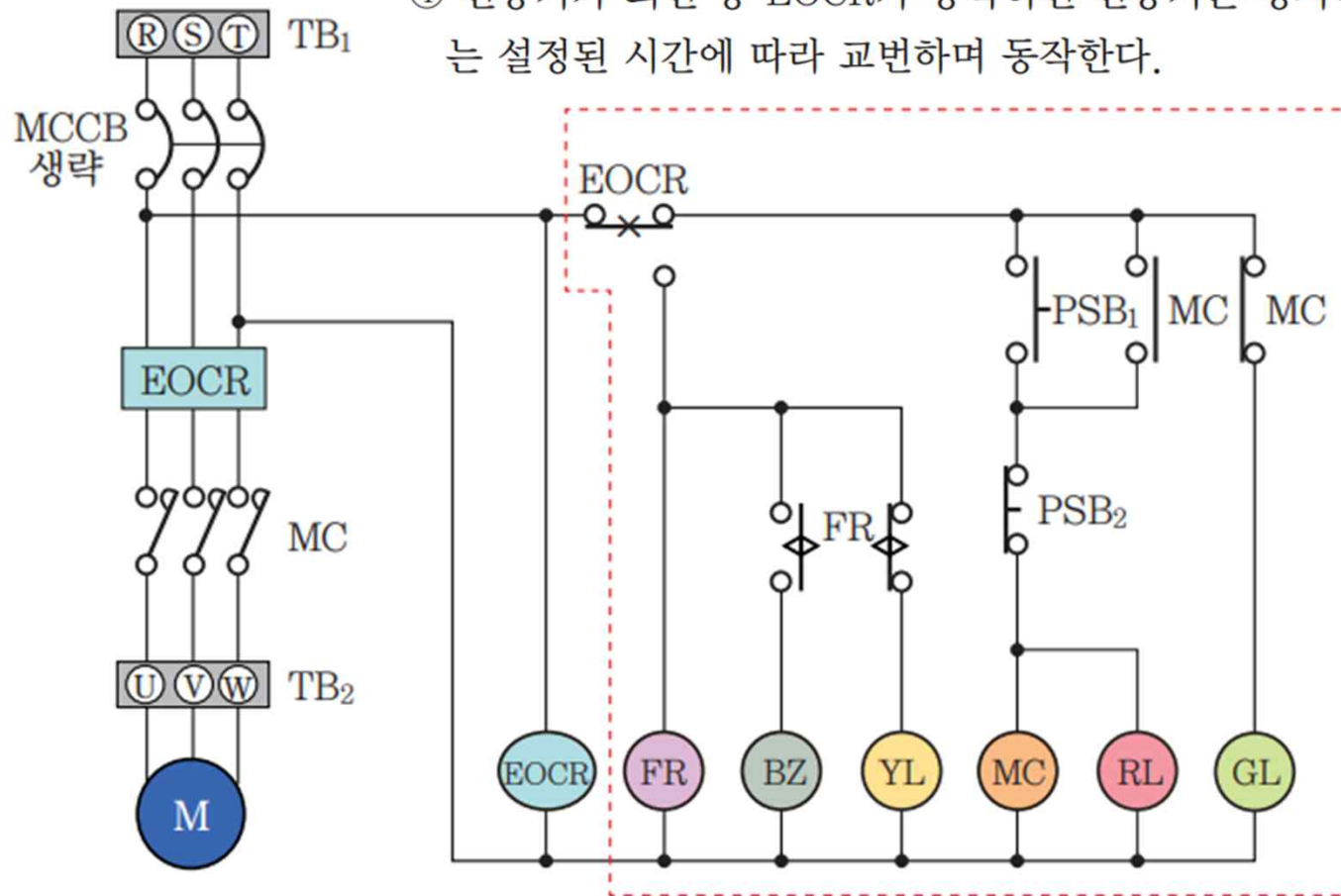
실습 8 프로그램



실습 9

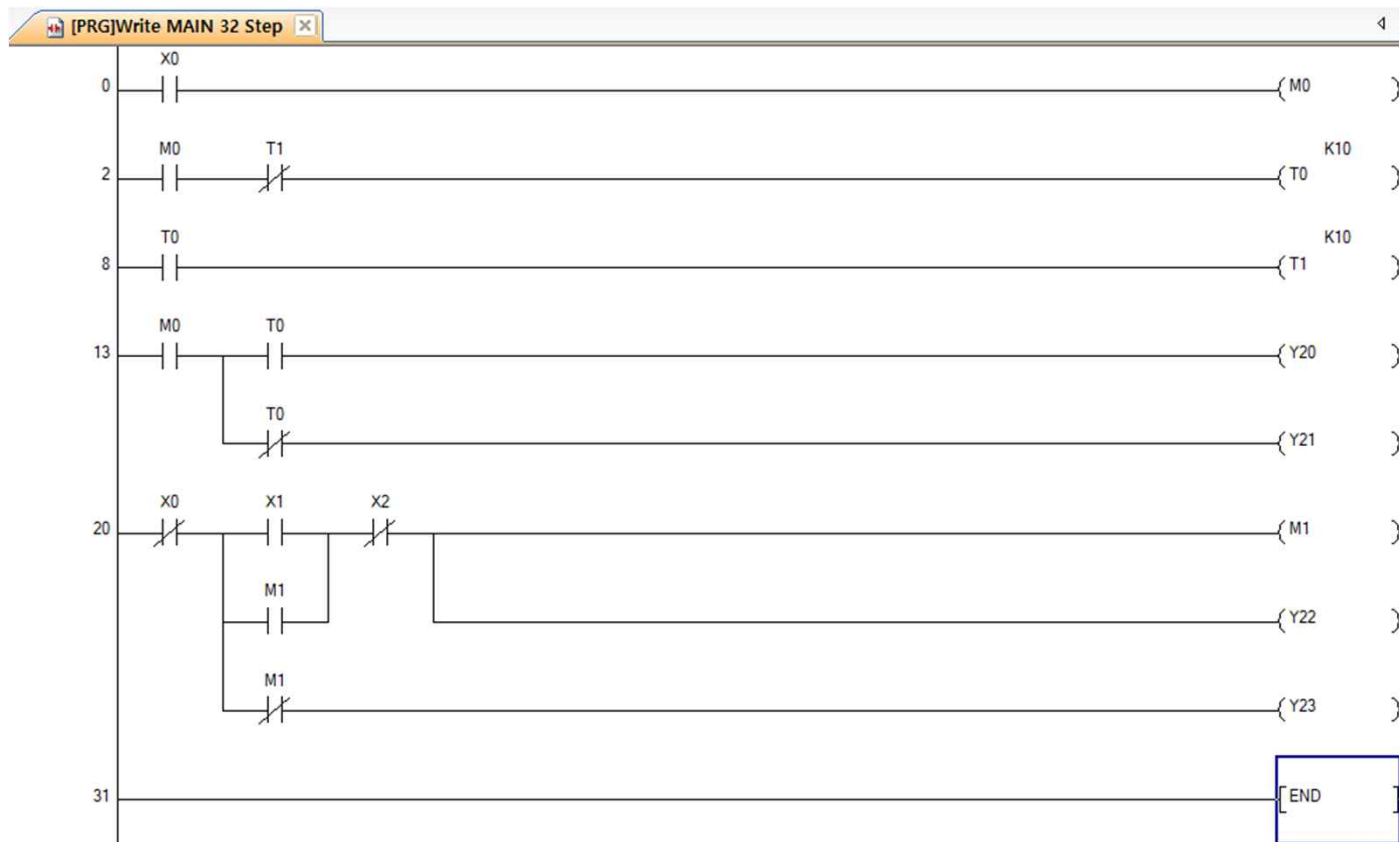
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경하면 GL이 점등된다.
- ② PBS₁을 누르면 MC가 여자되어 전동기는 회전하며, RL이 점등되고 GL이 소등된다.
- ③ PBS₂를 누르면 전동기는 정지하고 모두 초기화된다.
- ④ 전동기가 회전 중 EOCR가 동작하면 전동기는 정지하고 RL은 소등되며 YL과 BZ는 설정된 시간에 따라 교번하며 동작한다.



EOCR : X0
 PBS1 : X1
 PBS2 : X2
 FR : M0
 MC : M1
 BZ : Y20
 YL : Y21
 RL : Y22
 GL : Y23

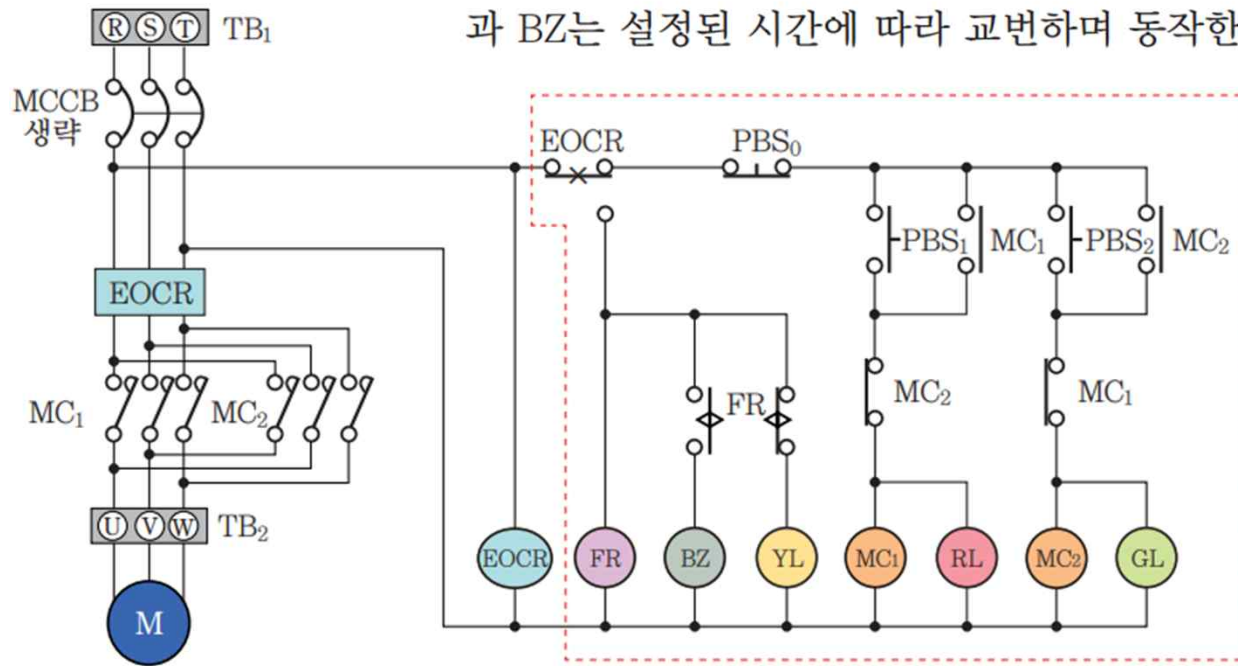
실습 9 프로그램



실습 10

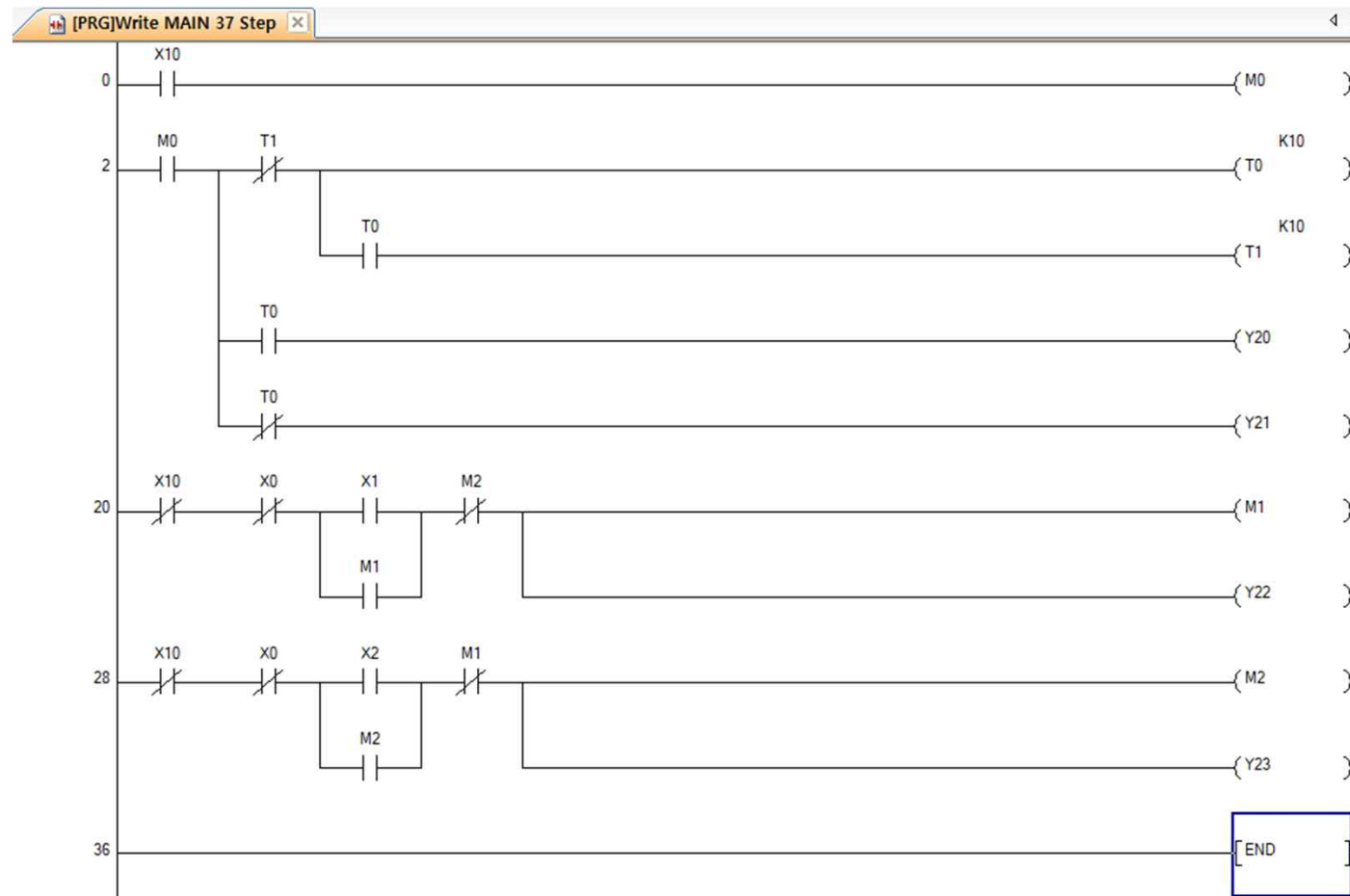
■ 동작 사항

- ① PLC에 전원을 투입하고 RUN 모드로 변경한다.
- ② PBS₁을 누르면 MC₁이 여자되어 전동기는 정회전하며 RL이 점등된다. 이때 PBS₂를 눌러도 전동기는 역회전하지 않는다.
- ③ PBS₀를 누르면 전동기는 정지하고 모두 초기화된다.
- ④ PBS₂를 누르면 MC₂이 여자되어 전동기는 역회전하며 RL이 점등된다. 이때 PBS₁을 눌러도 전동기는 정회전하지 않는다.
- ⑤ 전동기가 회전 중 EOCR가 동작하면 전동기는 정지하고 RL, GL은 소등하고 YL과 BZ는 설정된 시간에 따라 교번하며 동작한다.



EOCR : X10
 PBS0 : X0
 PBS1 : X1
 PBS2 : X2
 FR : M0
 MC1 : M1
 MC2 : M2
 BZ : Y20
 YL : Y21
 RL : Y22
 GL : Y23

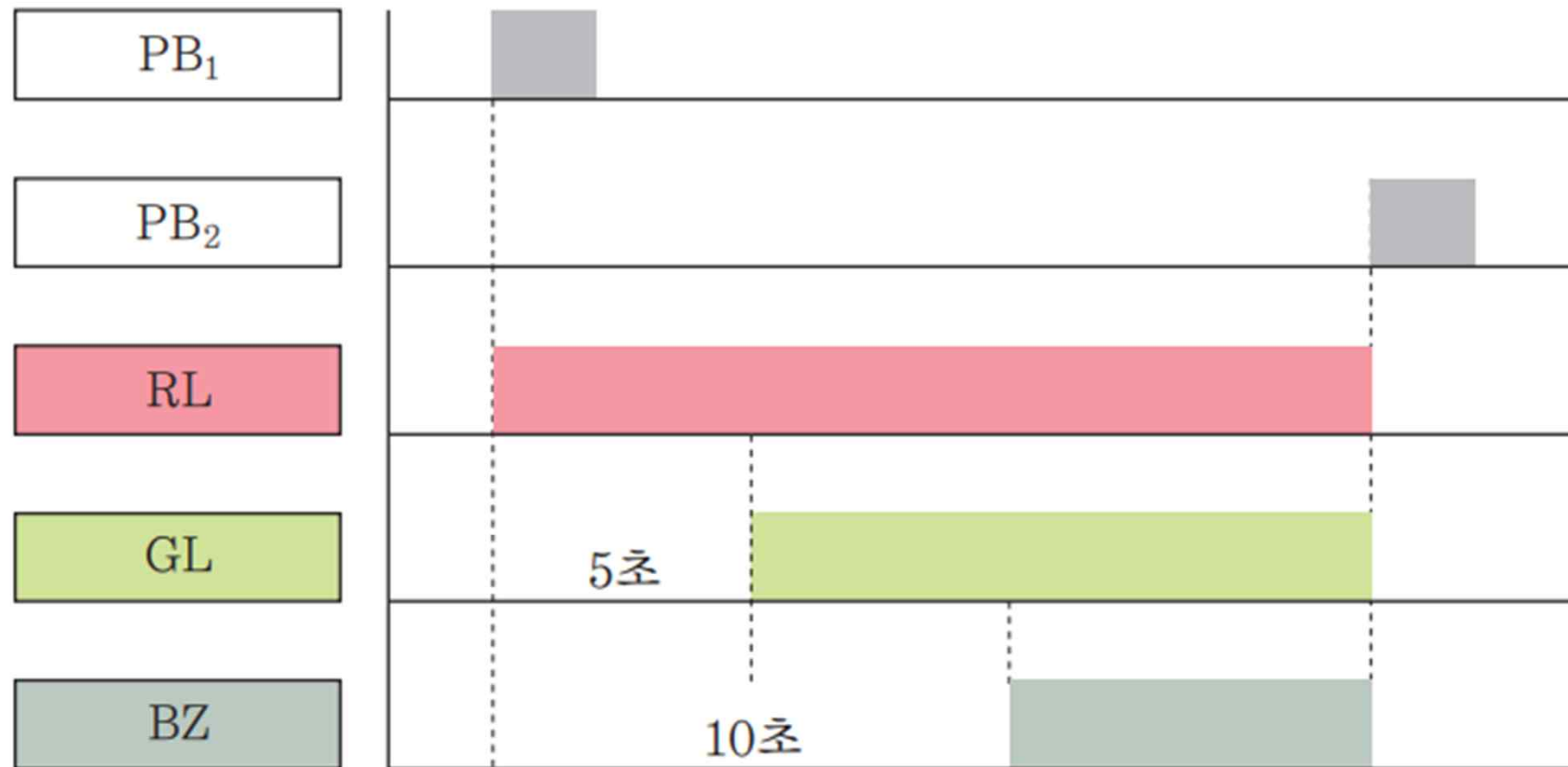
실습 10 프로그램



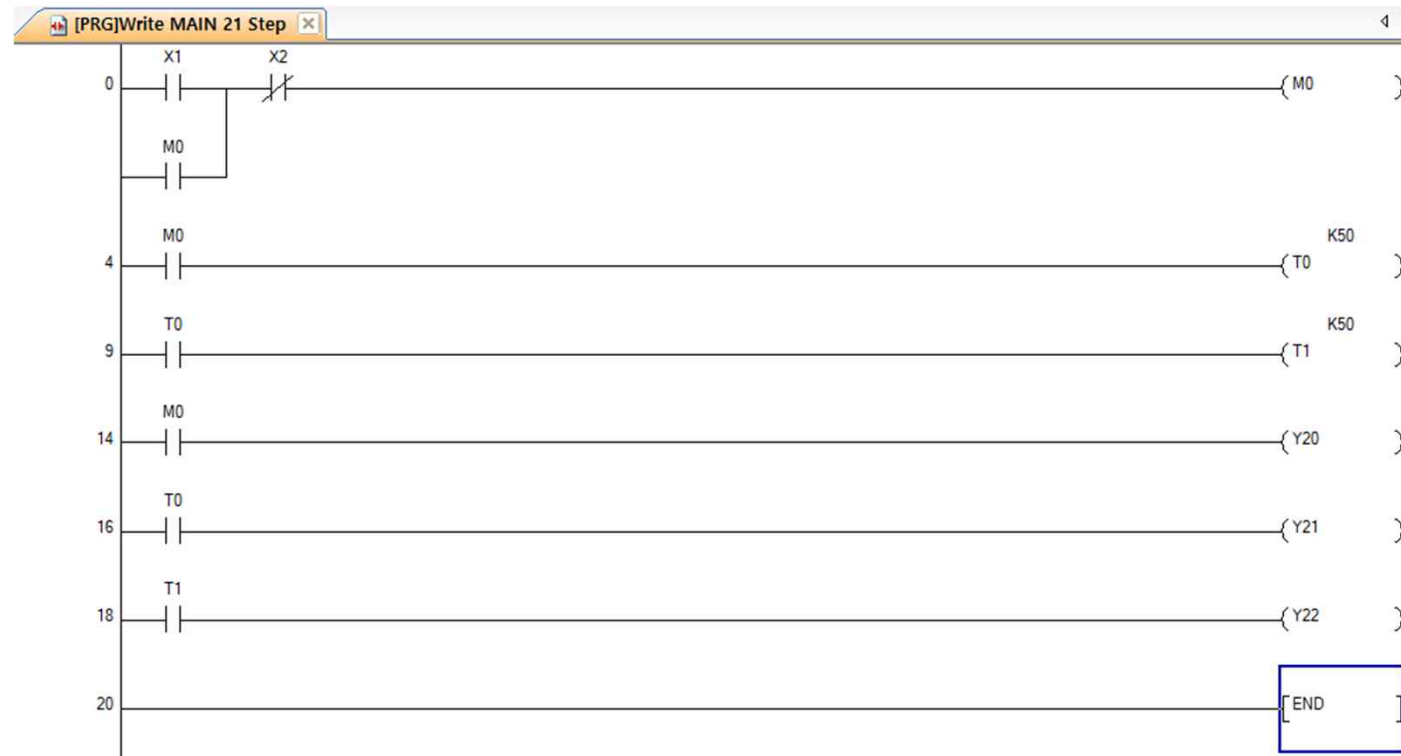
실습 11

■ 동작 사항

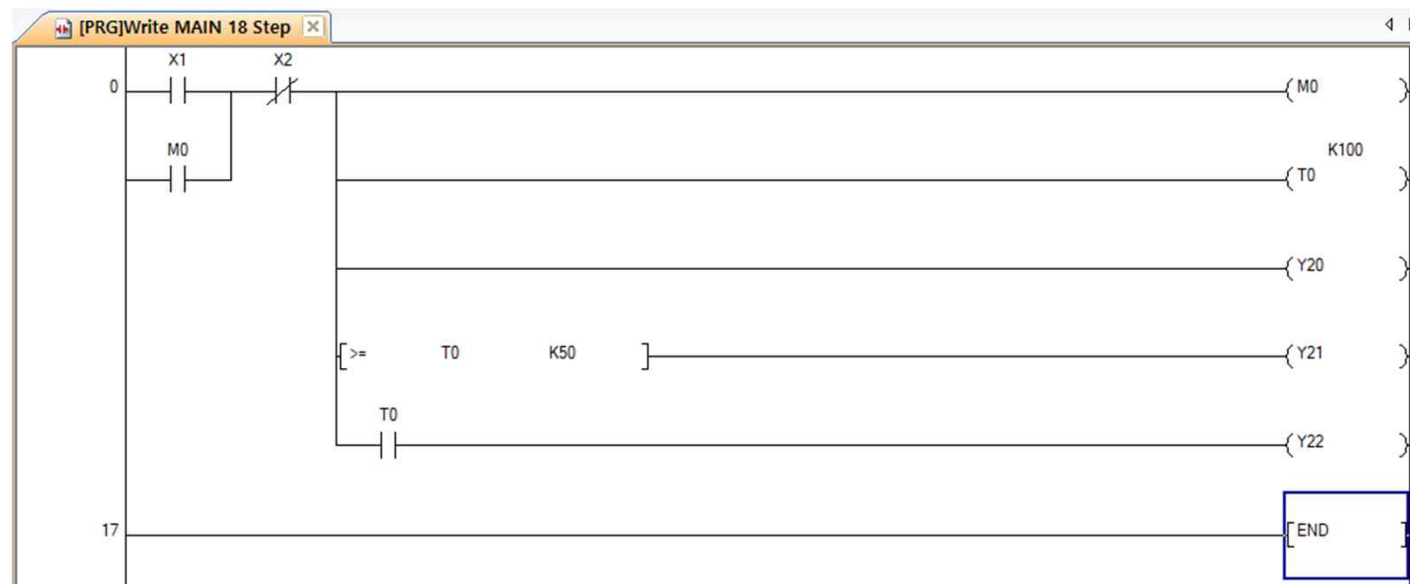
- ① PB₁을 누르면 RL램프가 점등되고 5초 후 GL램프가 점등되며, 10초 후 BZ가 동작한다.
- ② PB₂를 누르면 모든 동작은 정지한다.



실습 11 프로그램



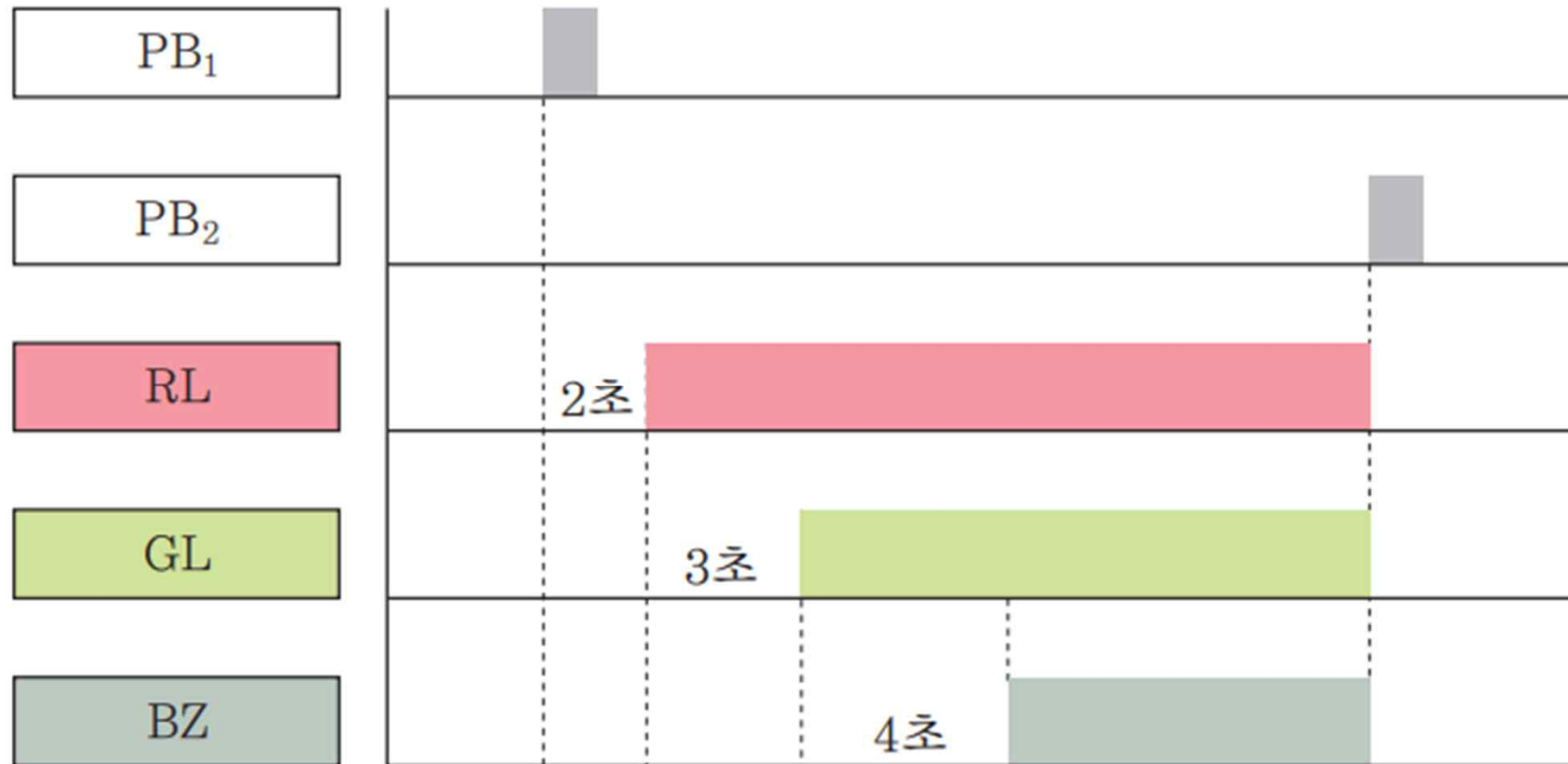
실습 11 프로그램 - 1



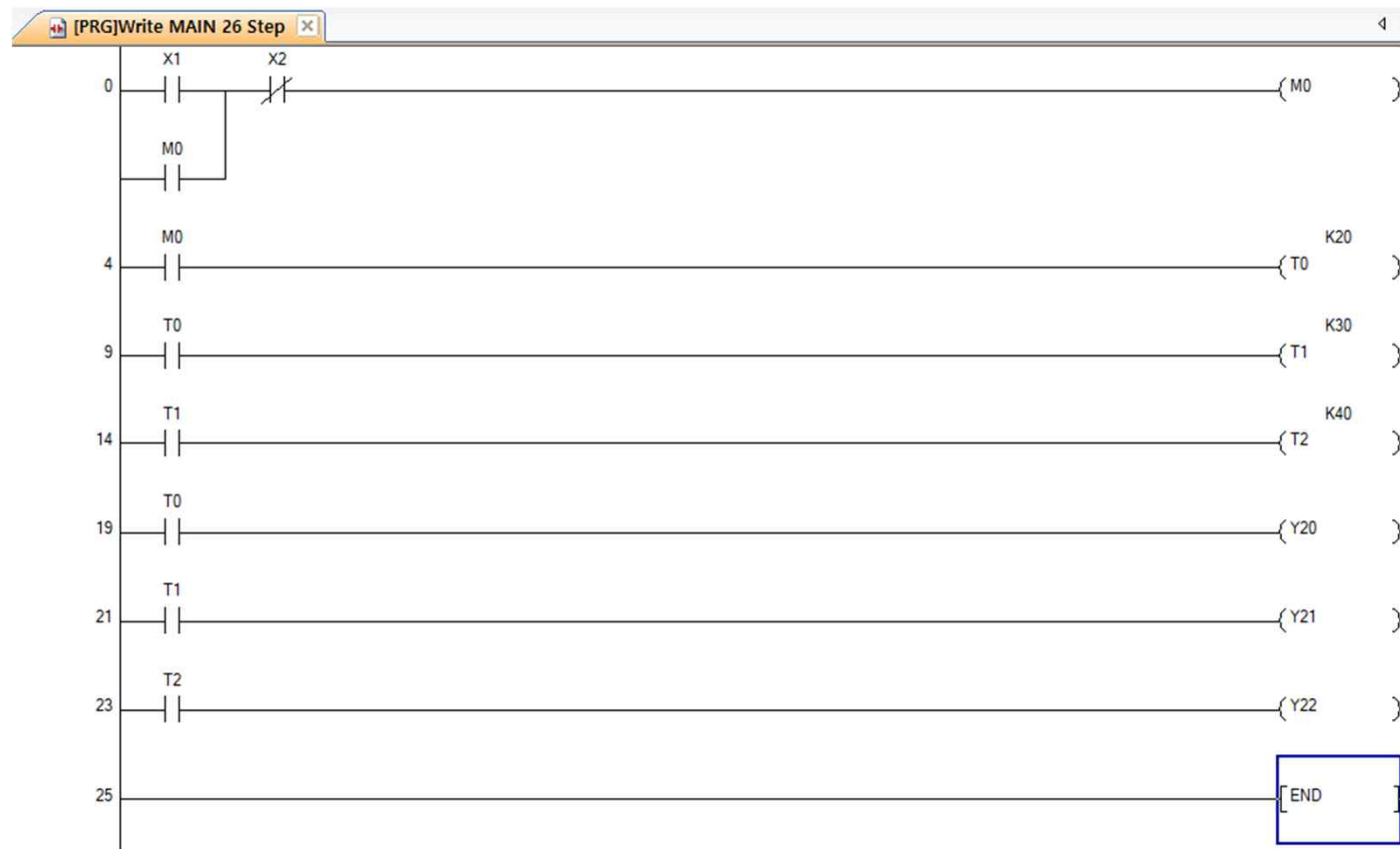
실습 12

■ 동작 사항

- ① PB_1 을 누르면 2초 후 RL램프가 점등되고 RL램프 점등 3초 후 GL램프가 점등되며, GL램프 점등 4초 후 BZ가 동작한다.
- ② PB_2 를 누르면 모든 동작은 정지한다.



실습 12 프로그램



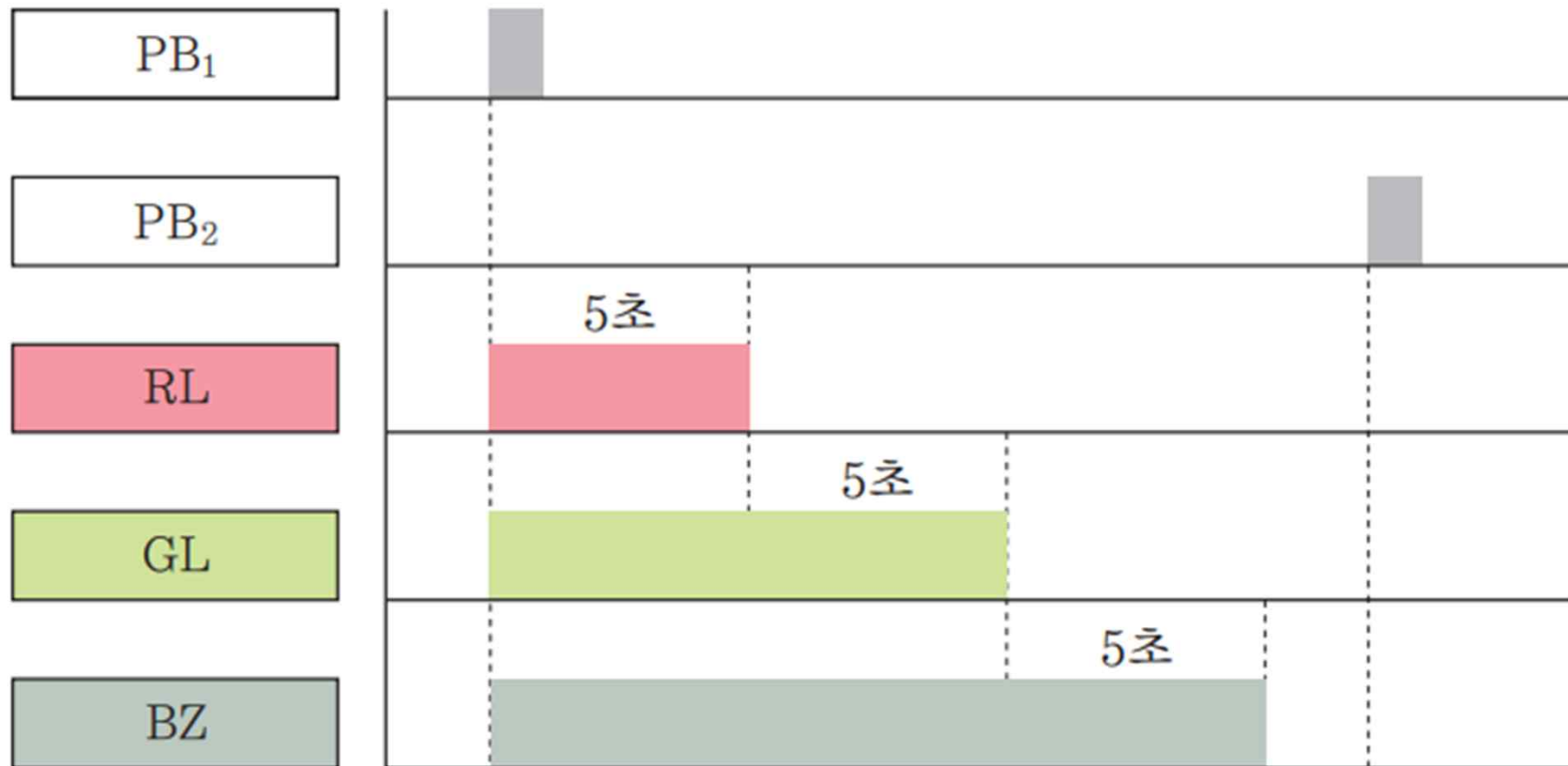
실습 12 프로그램 - 1



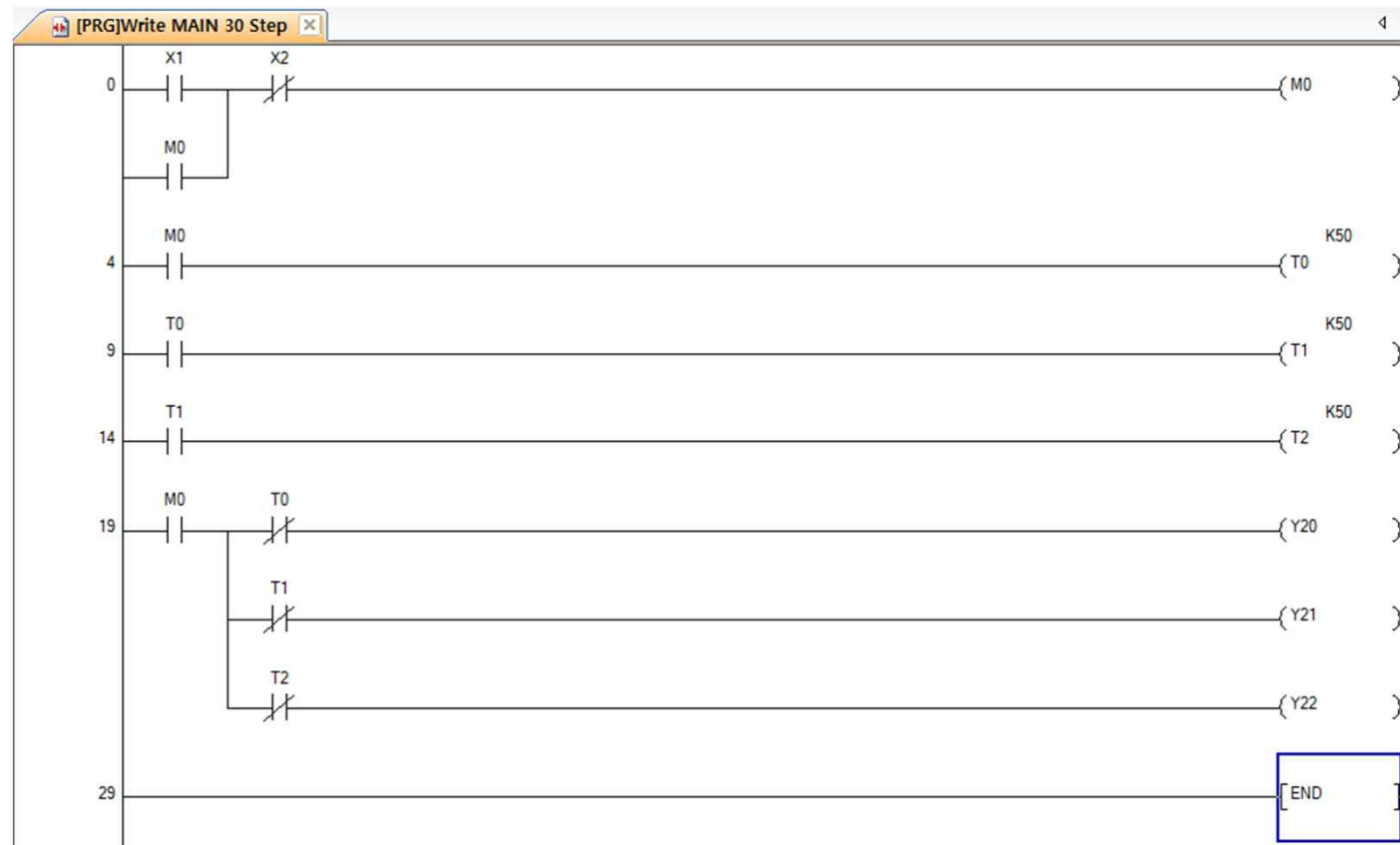
실습 13

■ 동작 사항

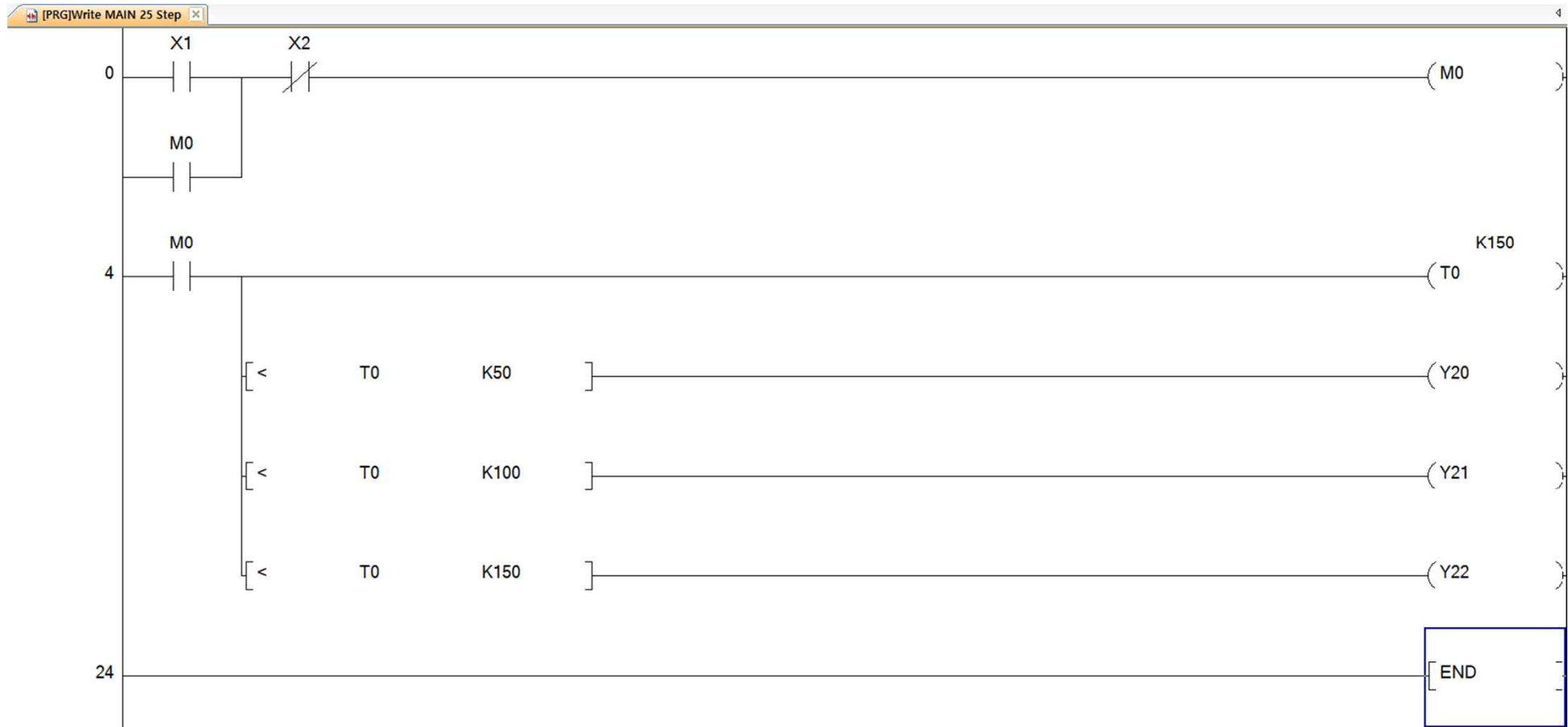
- ① PB₁을 누르면 RL, GL, BZ가 점등, 동작된다.
- ② RL램프는 점등 5초 후 소등되며, RL램프가 소등되고 5초 후 GL램프가 소등된다.
GL램프 소등 5초 후 BZ가 동작을 정지한다.
- ③ PB₂를 누르면 모든 동작은 정지한다.



실습 13 프로그램



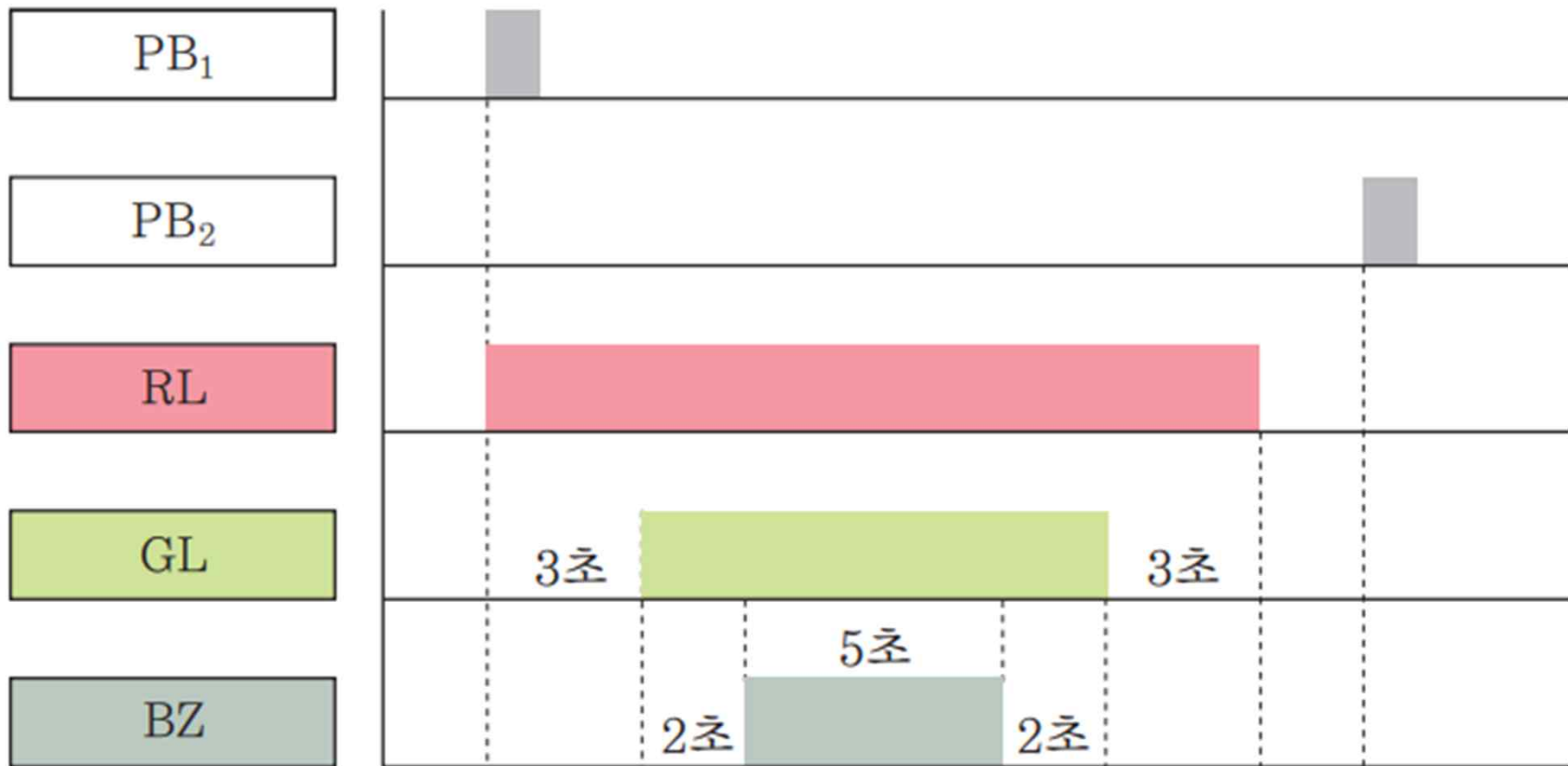
실습 13 프로그램 - 1



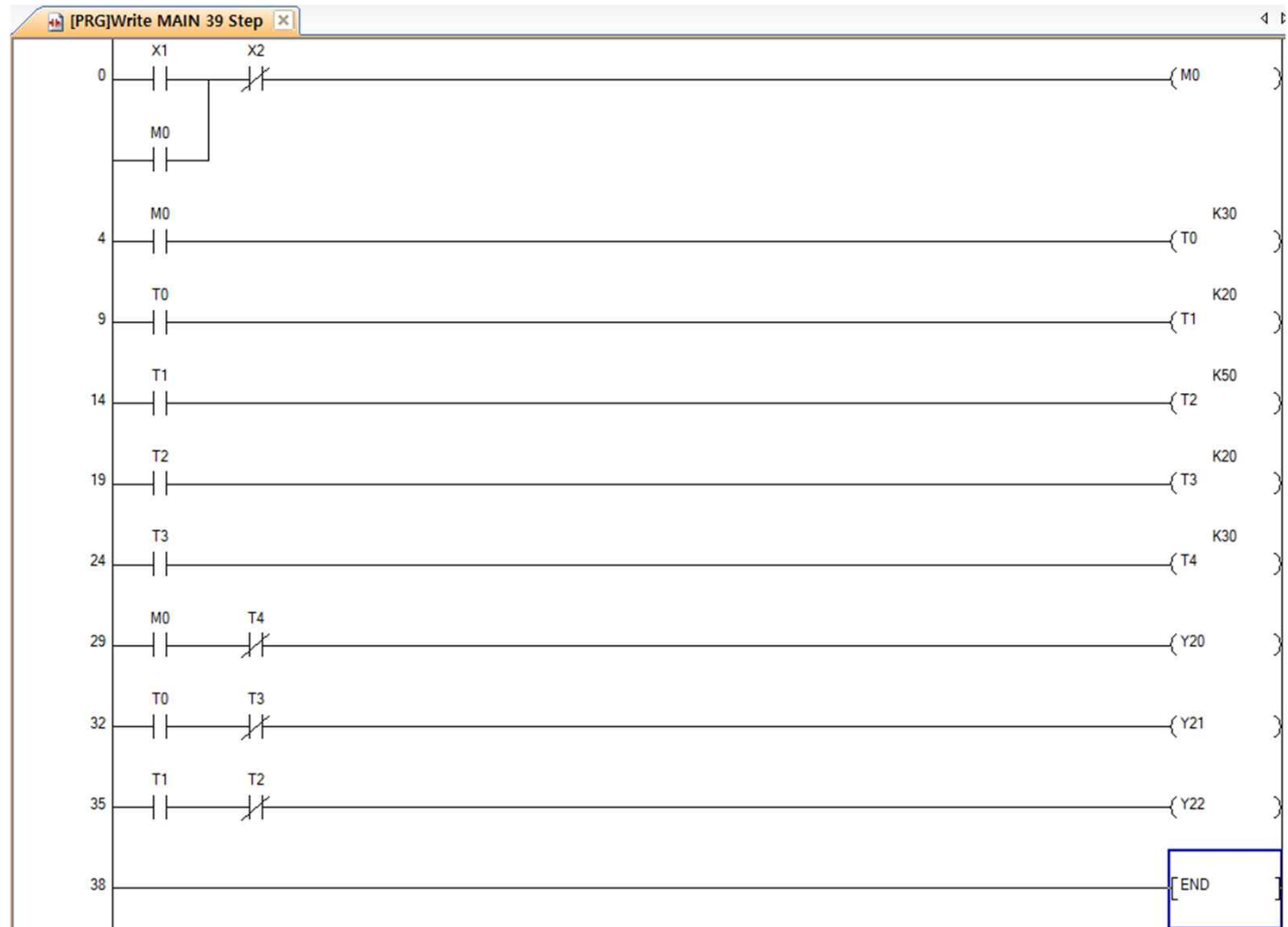
실습 14

■ 동작 사항

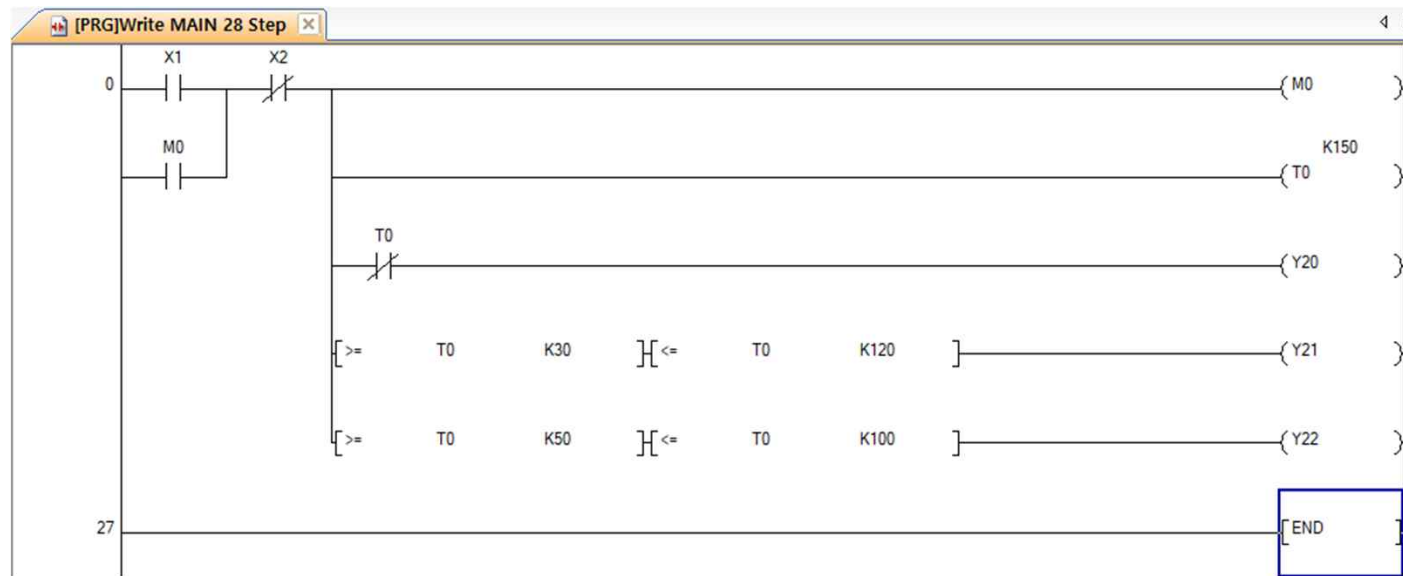
- ① PB₁을 누르면 RL램프는 점등되고 3초 후 GL램프가 점등되며, 2초 후 BZ가 동작한다.
- ② BZ가 동작하고 5초 후 BZ는 동작을 정지하고 2초 후 GL램프가 정지되며, 3초 후 RL램프가 정지한다.
- ③ 동작 중에 PB₂를 누르면 모든 동작은 정지한다.



실습 14 프로그램



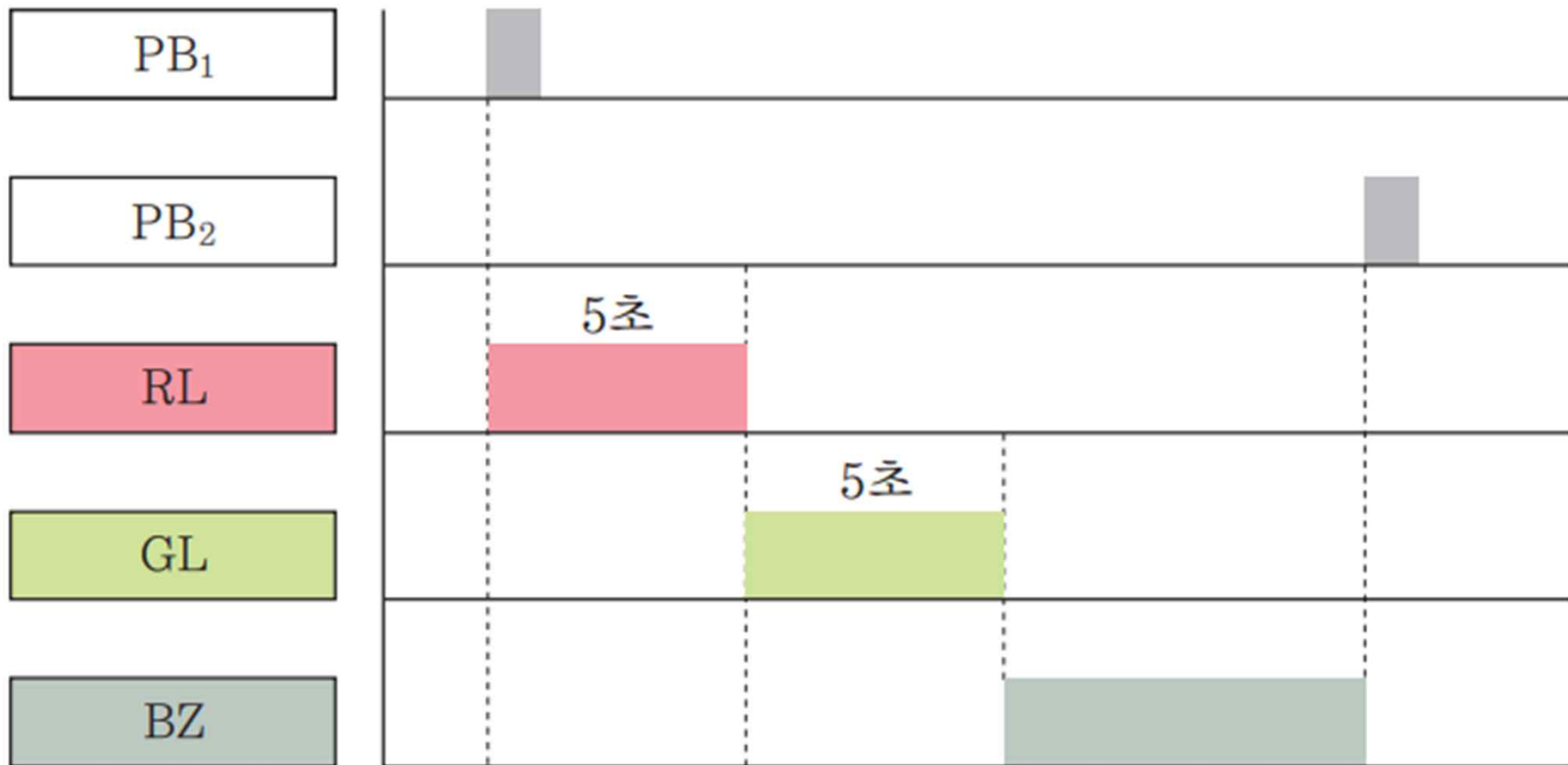
실습 14 프로그램 - 1



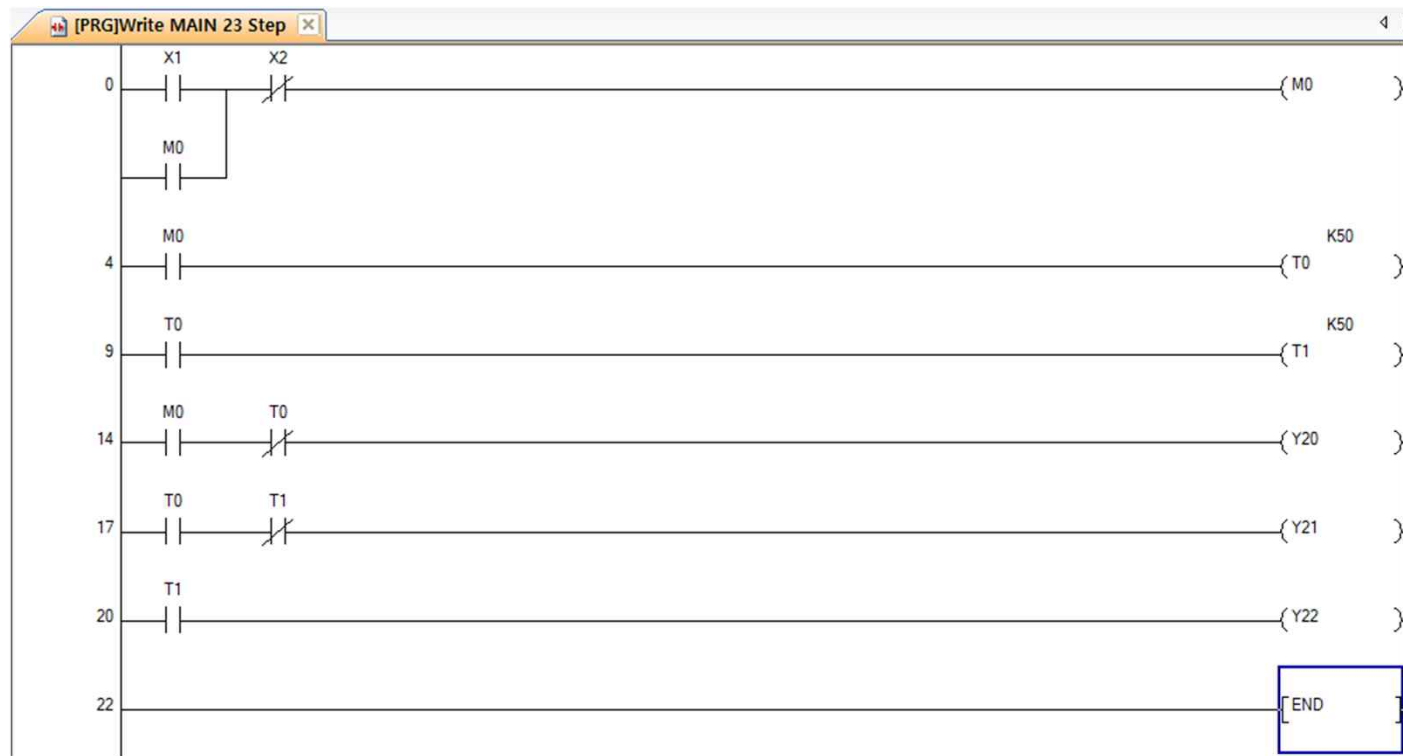
실습 15

■ 동작 사항

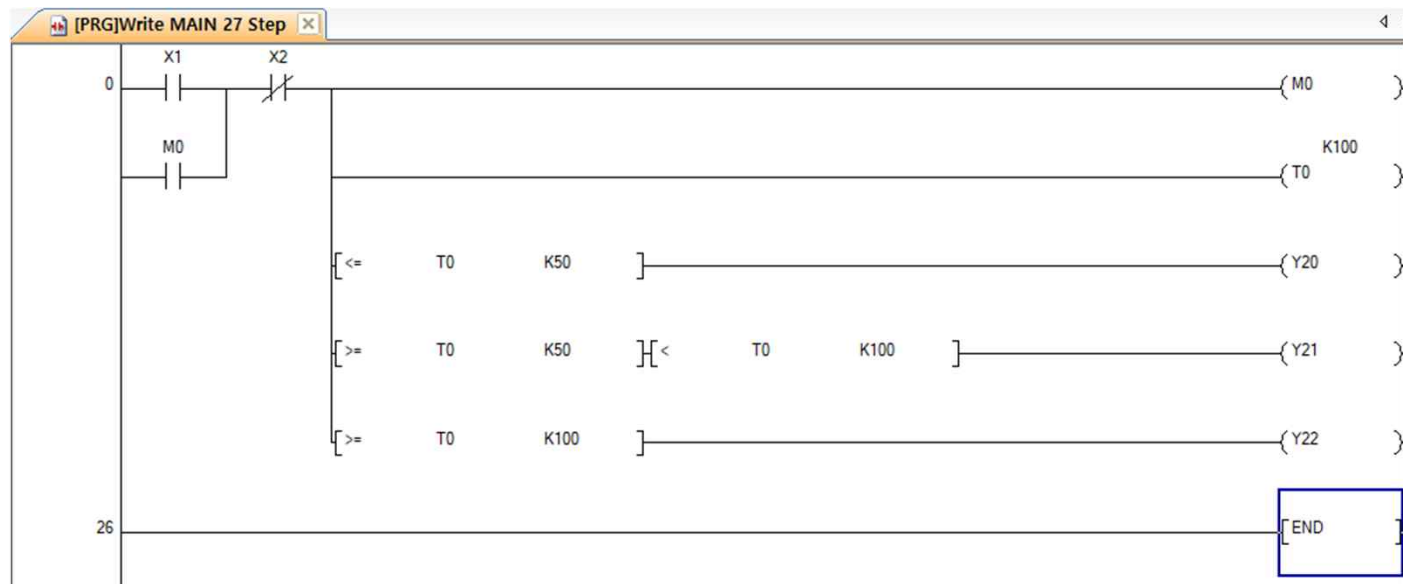
- ① PB_1 을 누르면 RL램프는 점등되고 5초 후 소등되며, GL램프는 점등되고 5초 후 소등되며, BZ가 동작한다.
- ② PB_2 를 누르면 BZ는 정지한다.
- ③ 동작 중 PB_2 를 누르면 모든 동작은 정지한다.



실습 15 프로그램



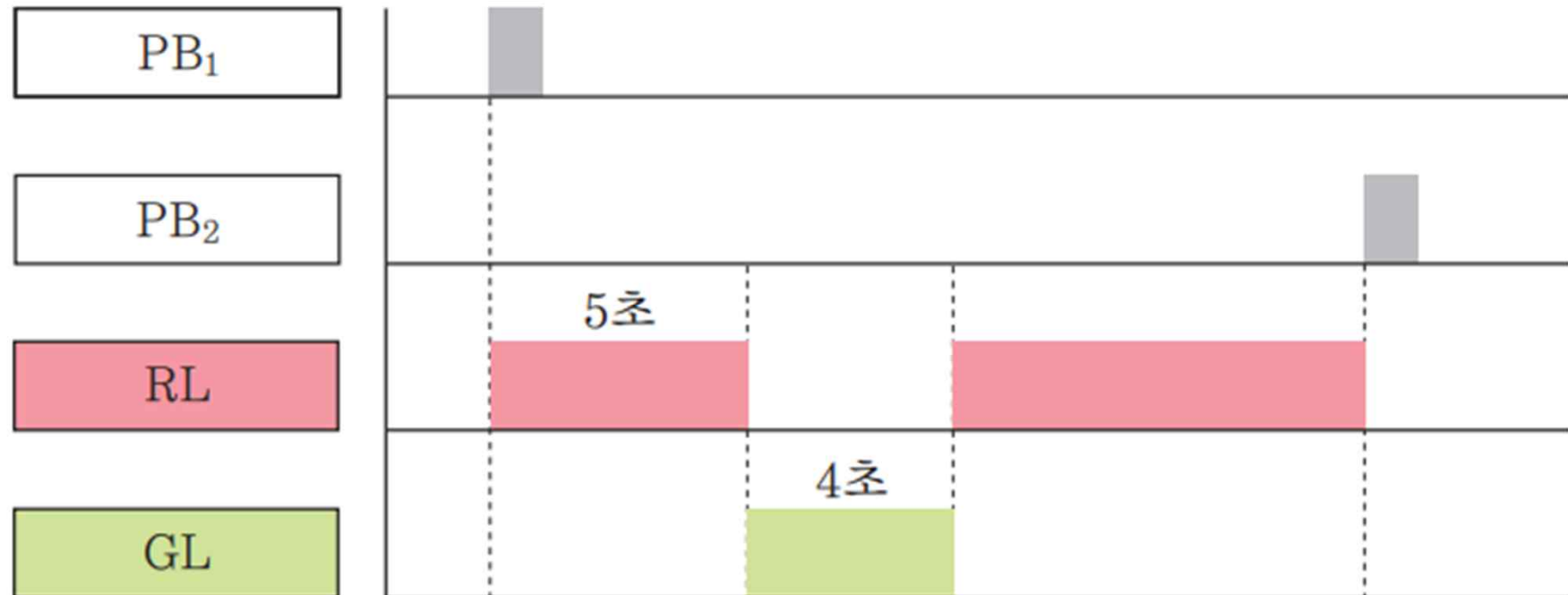
실습 15 프로그램 - 1



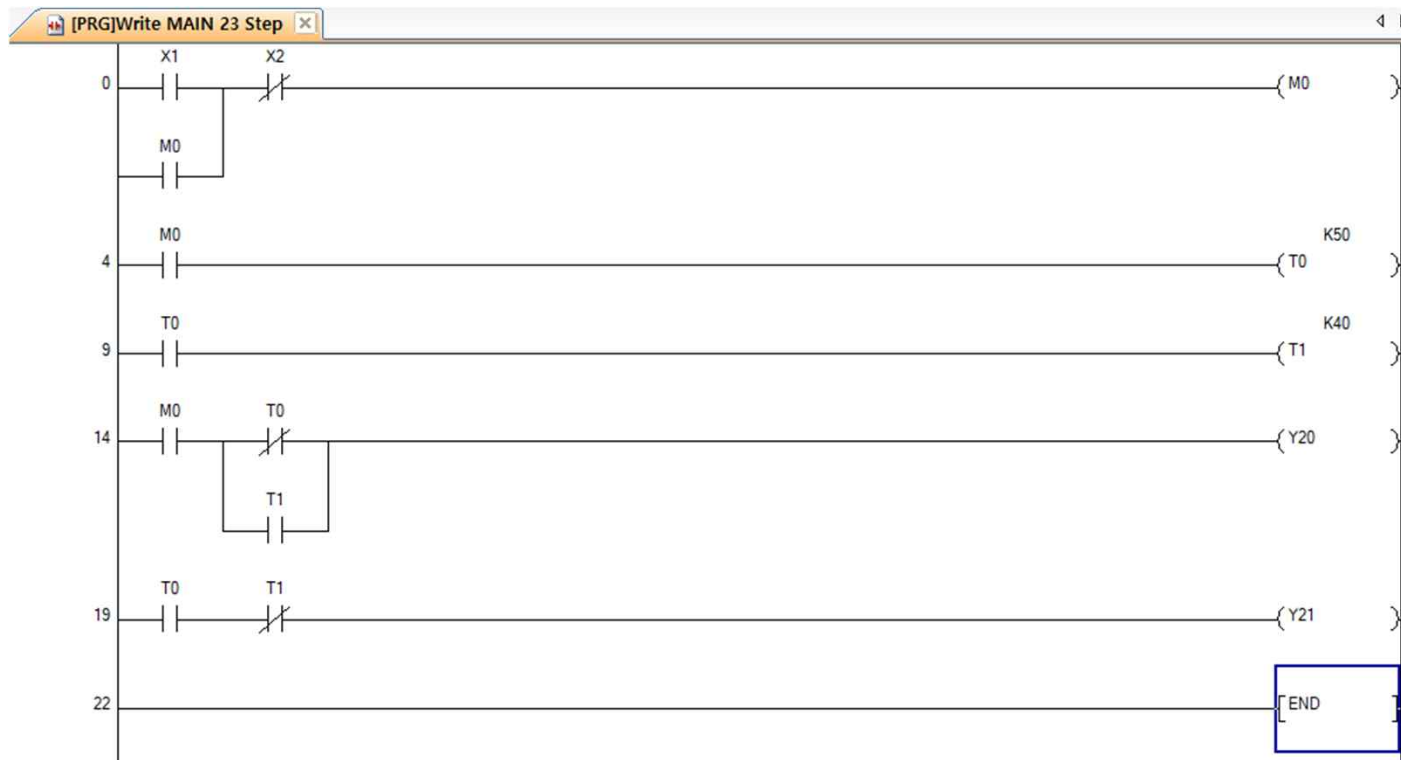
실습 16

■ 동작 사항

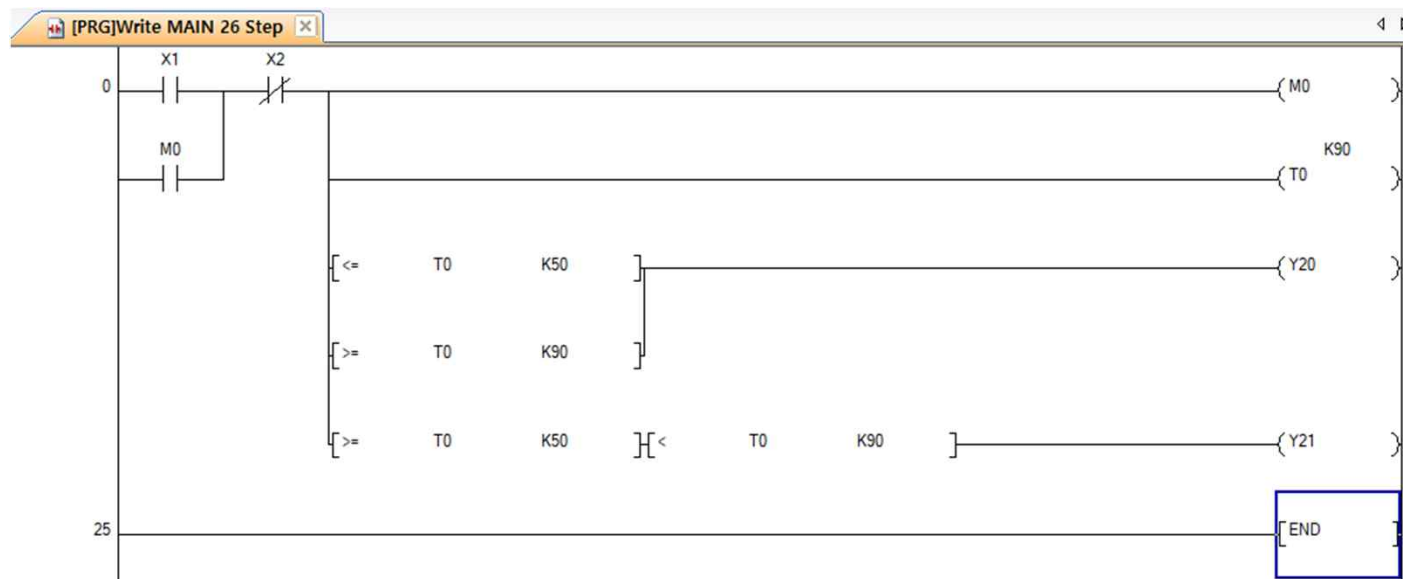
- ① PB_1 을 누르면 RL램프는 점등되고 5초 후 소등되며, GL램프는 점등되고 4초 후 소등된다. RL램프는 다시 점등된다.
- ② PB_2 를 누르면 RL램프는 소등된다.
- ③ 동작 중에 PB_2 를 누르면 모든 동작은 정지한다.



실습 16 프로그램



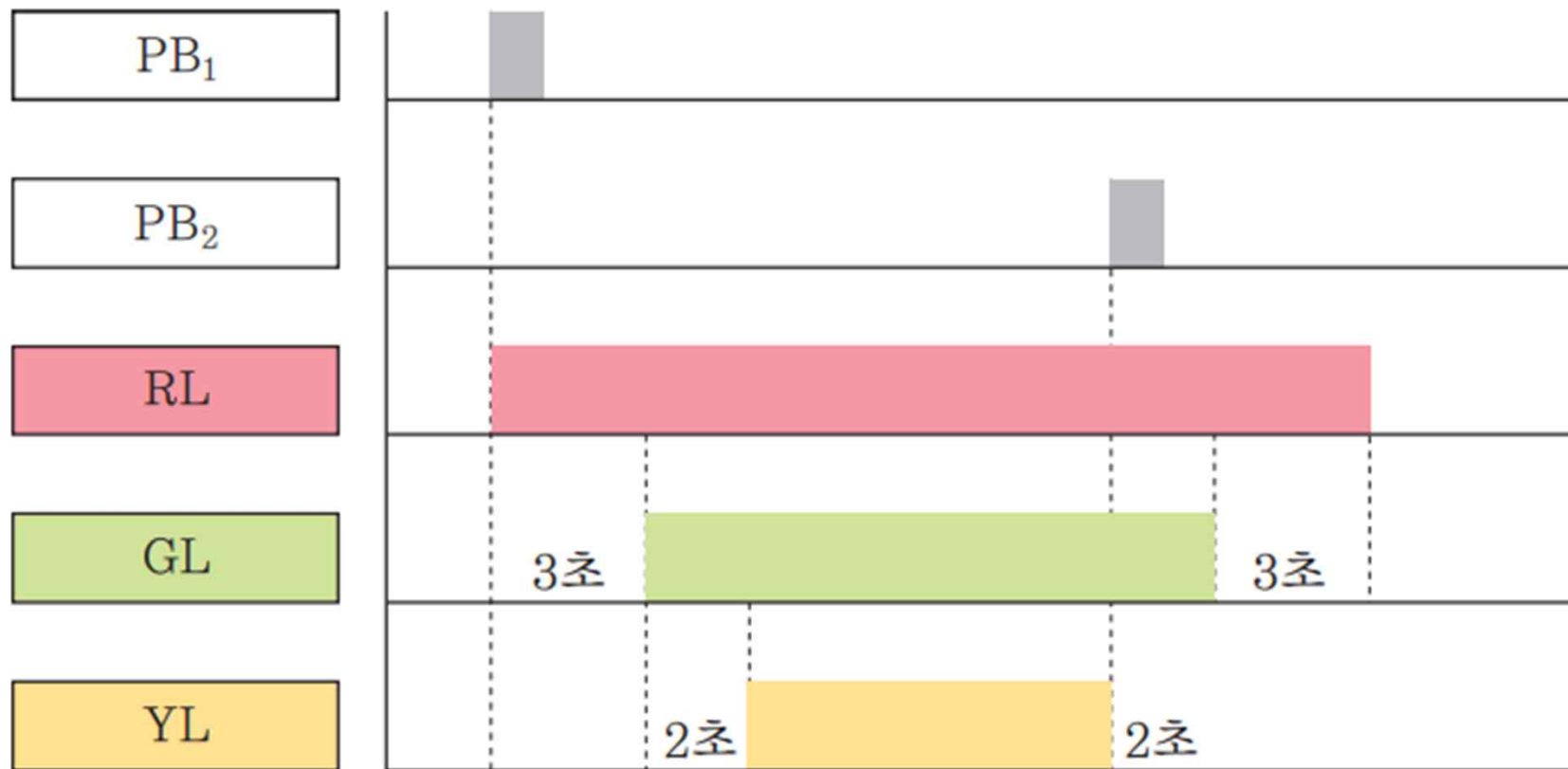
실습 16 프로그램 - 1



실습 17

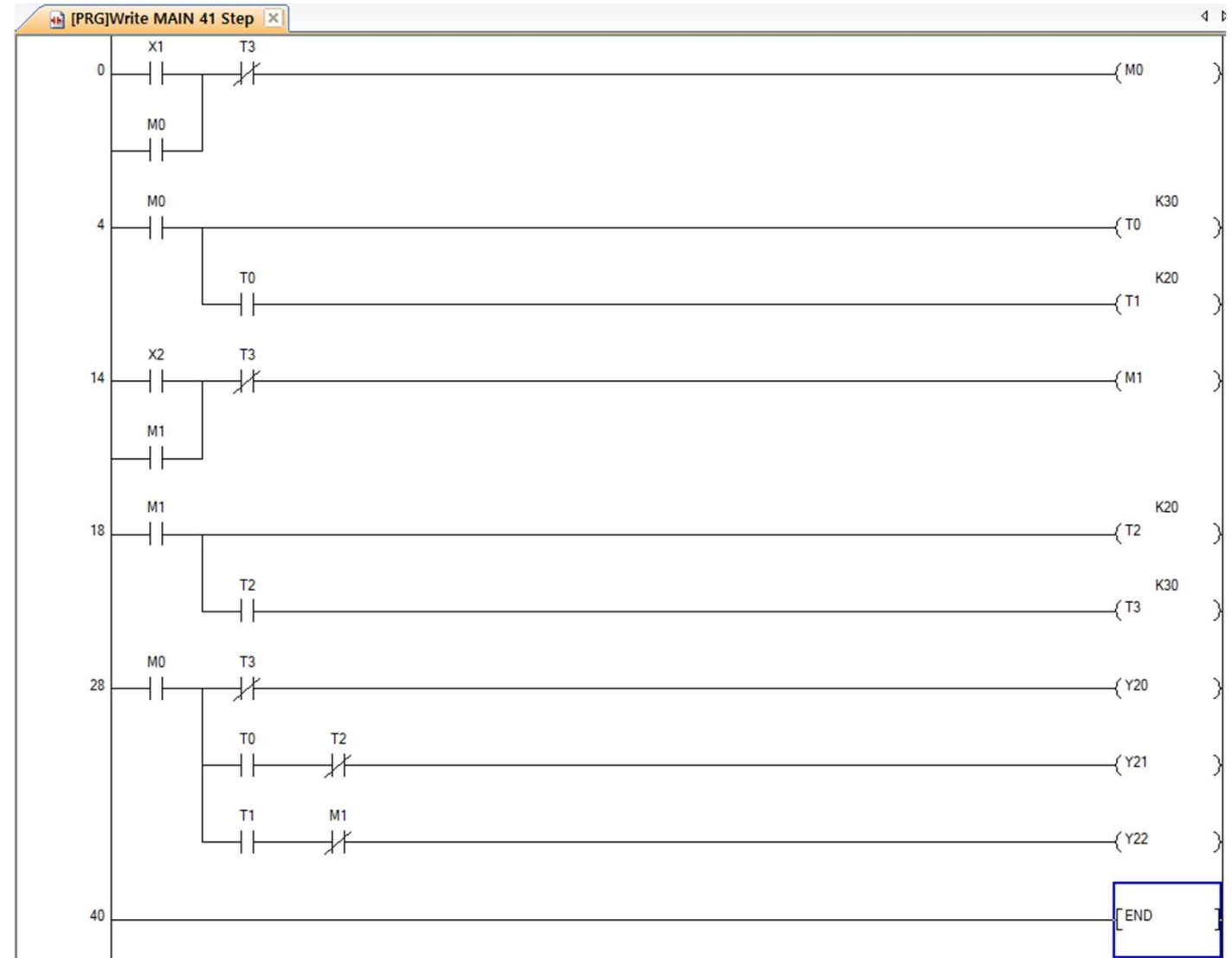
■ 동작 사항

- ① PB_1 을 누르면 RL램프는 점등되고 3초 후 GL램프가 점등되며, GL램프 점등 2초 후 YL램프가 점등된다.
- ② PB_2 을 누르면 YL램프는 소등되고 2초 후 GL램프가 소등되며, GL램프 소등 3초 후 RL램프가 소등된다.



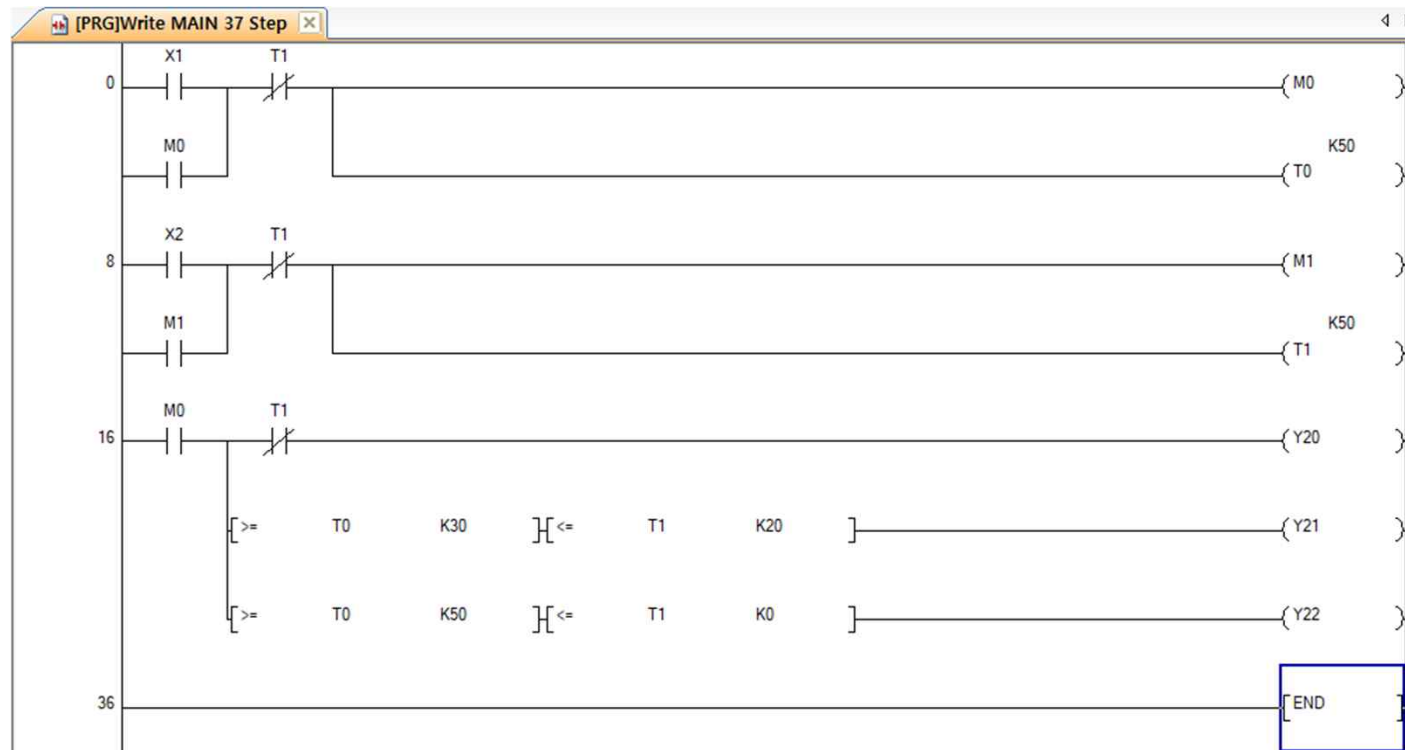
실습 17

프로그램



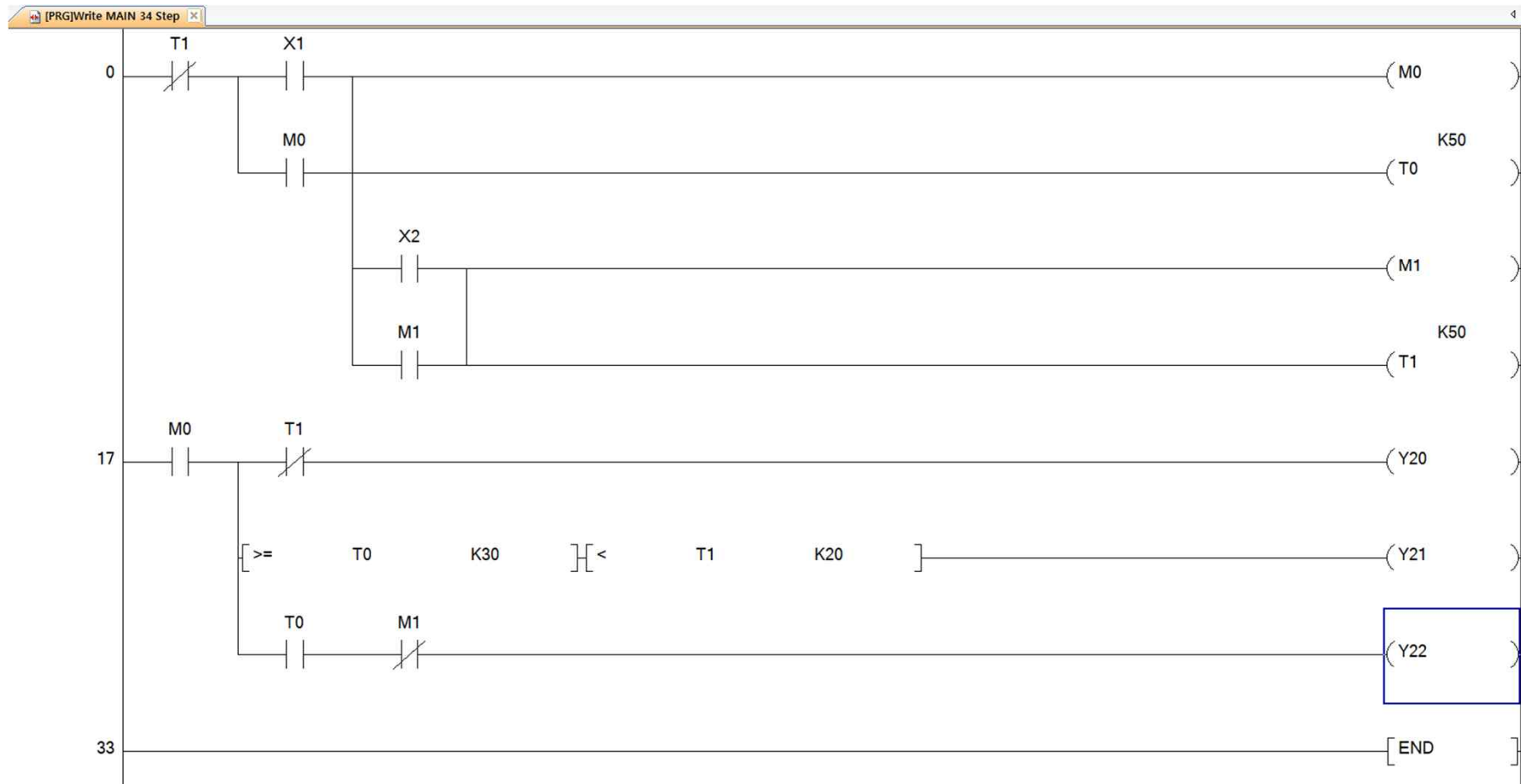
실습 17

프로그램 - 1



실습 17

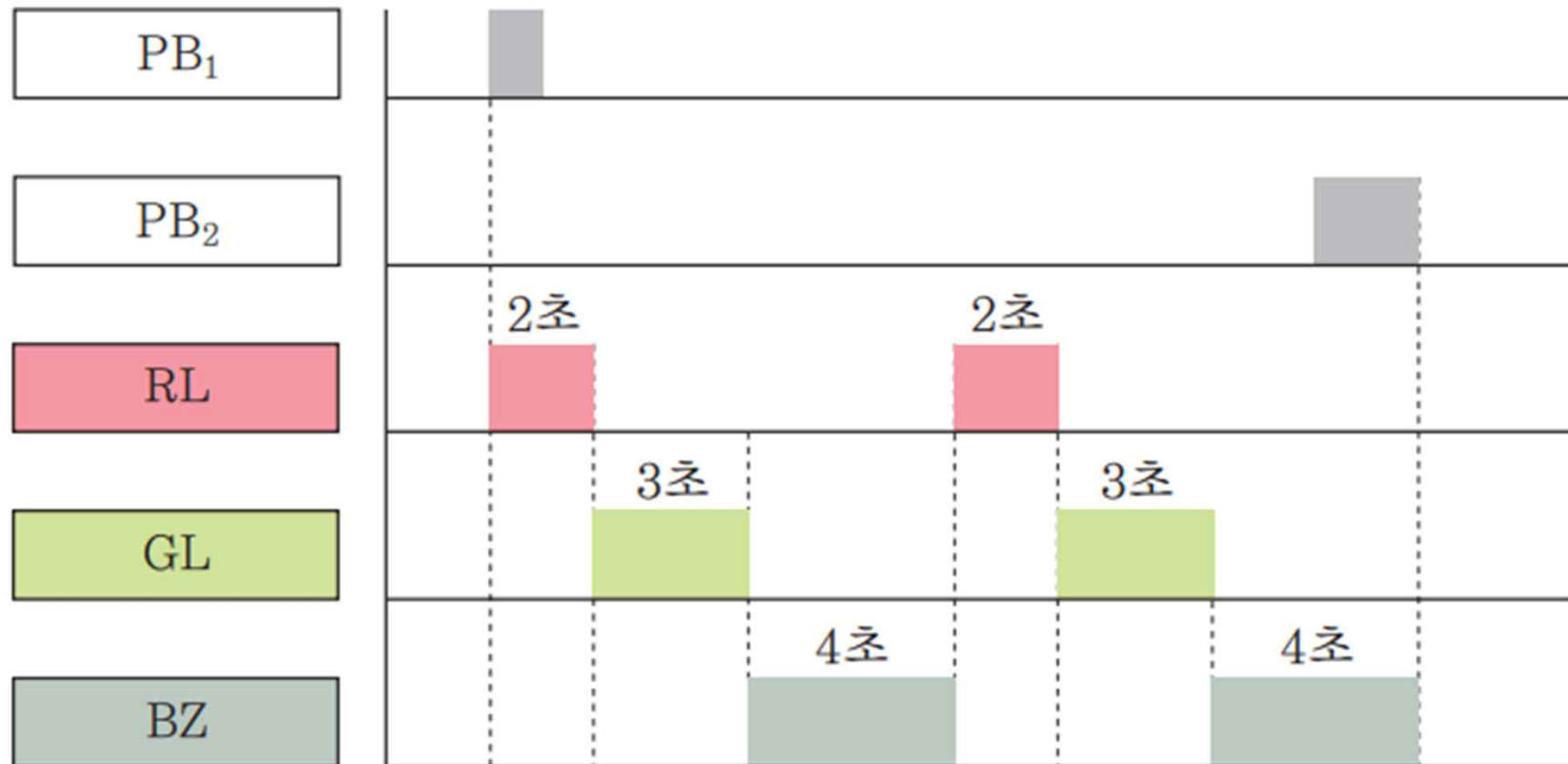
프로그램 - 2



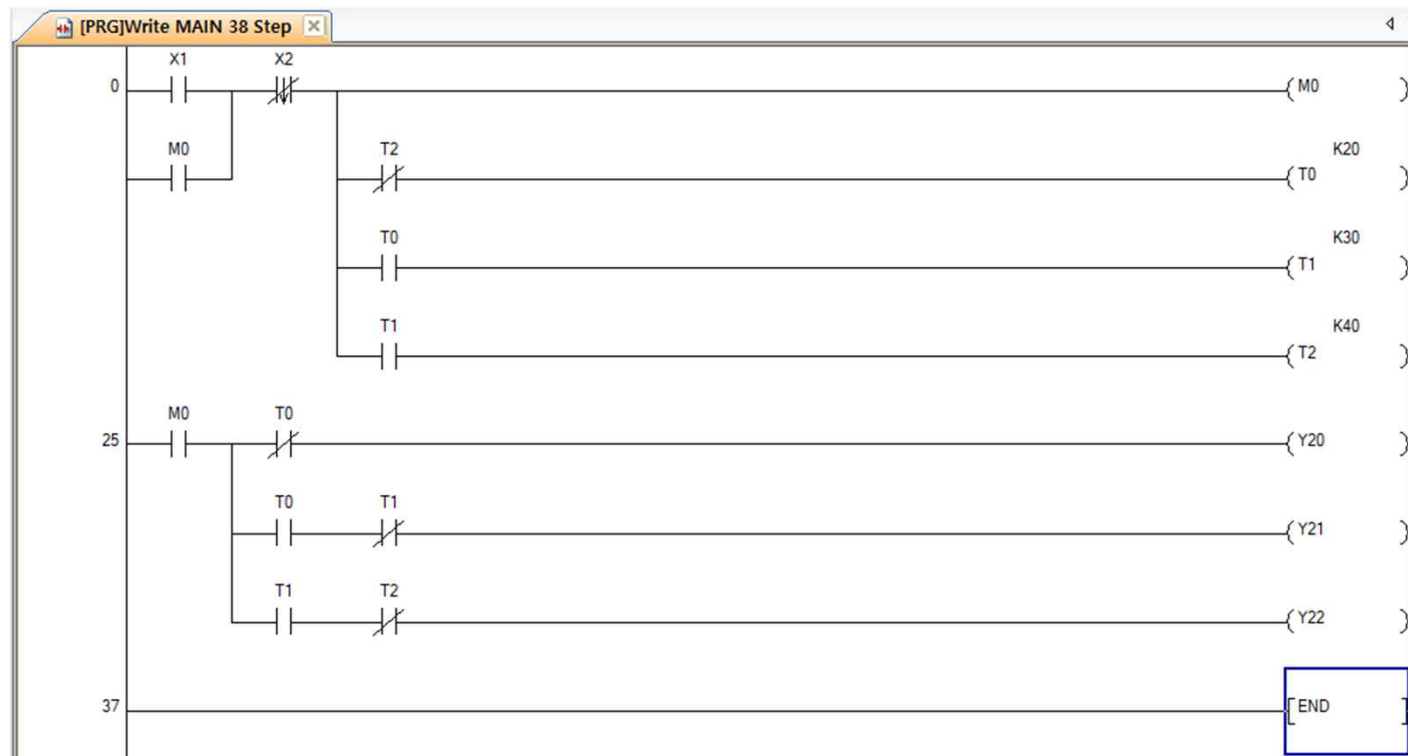
실습 18

■ 동작 사항

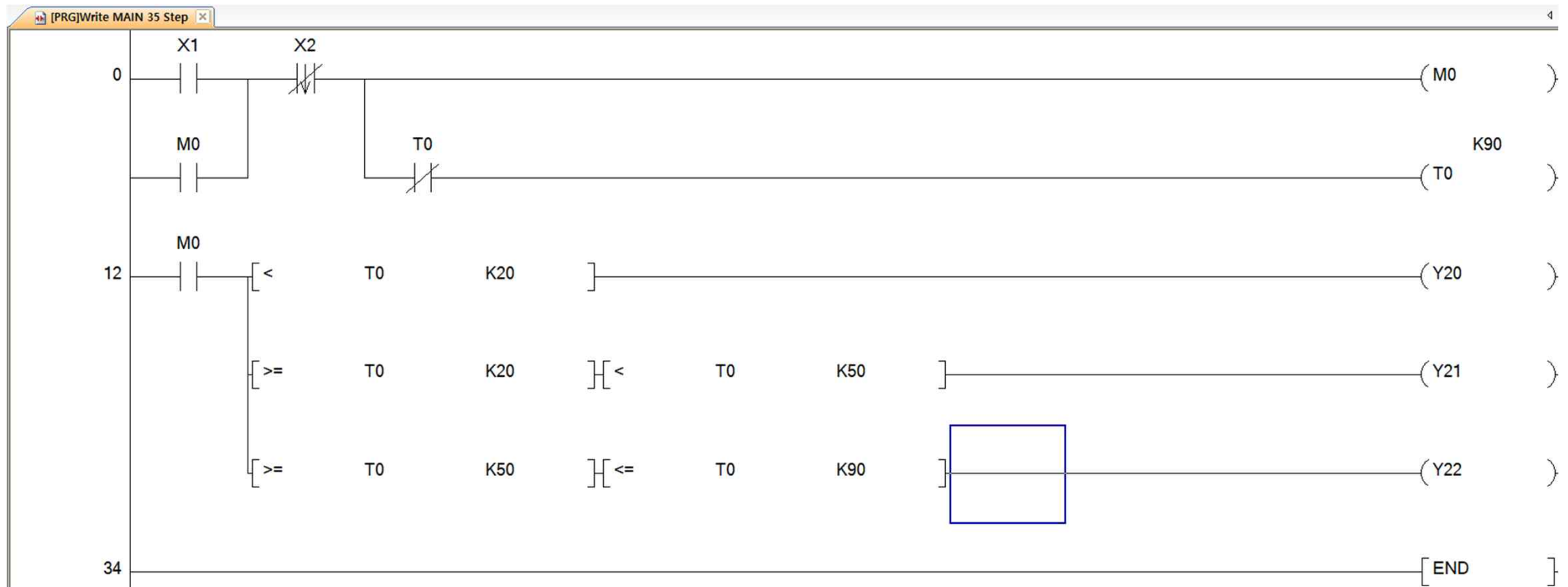
- ① PB_1 을 누르면 RL램프는 점등되고 2초 후 소등되며, GL램프가 점등되고 3초 후 소등된다. BZ가 동작하고 4초 후 동작을 멈추고 다시 RL램프가 점등되며 동작을 반복한다.
- ② 동작 중에 PB_2 를 눌렀다 놓으면 모든 동작은 정지한다.



실습 18 프로그램



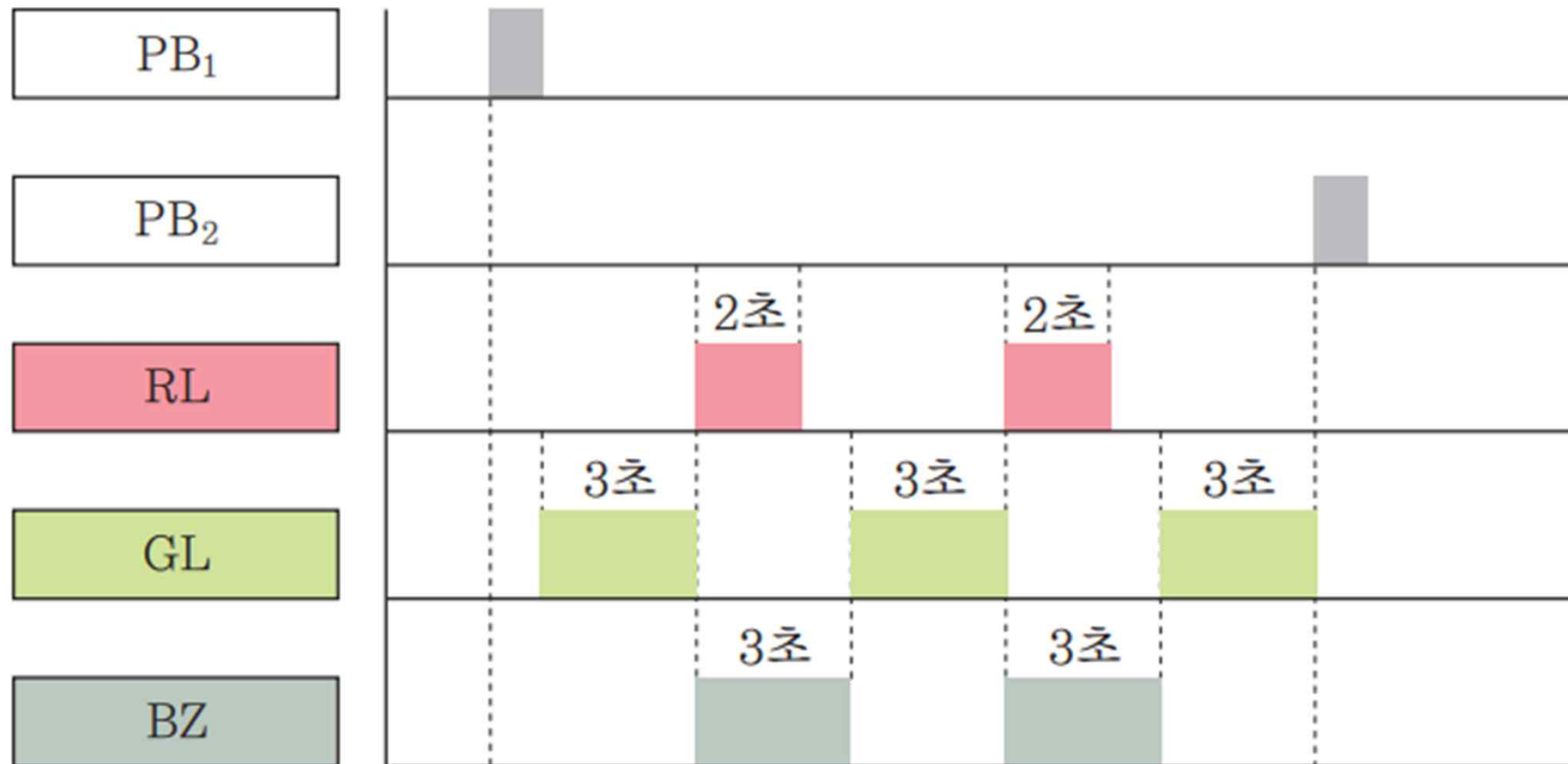
실습 18 프로그램 - 1



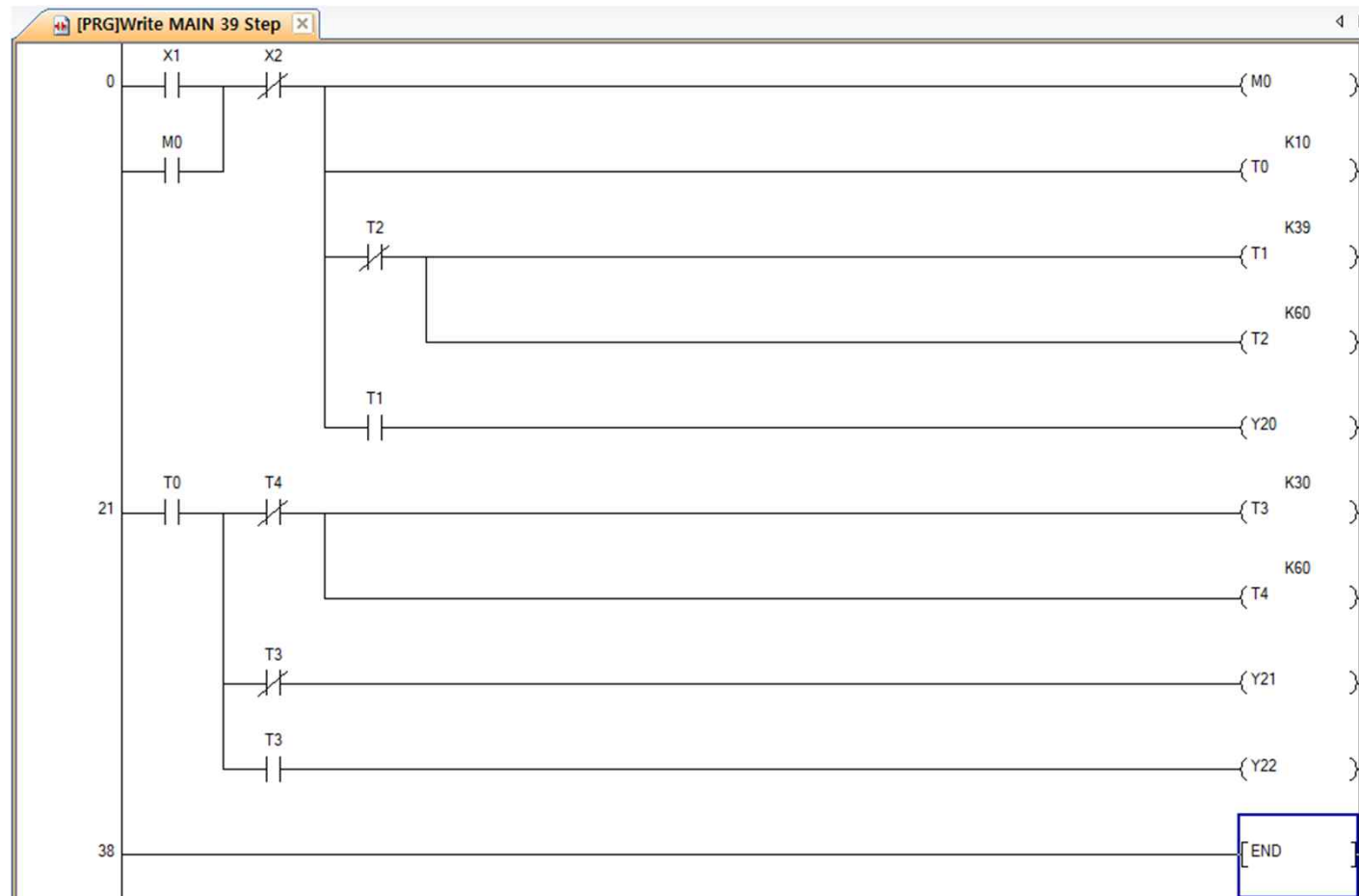
실습 19

■ 동작 사항

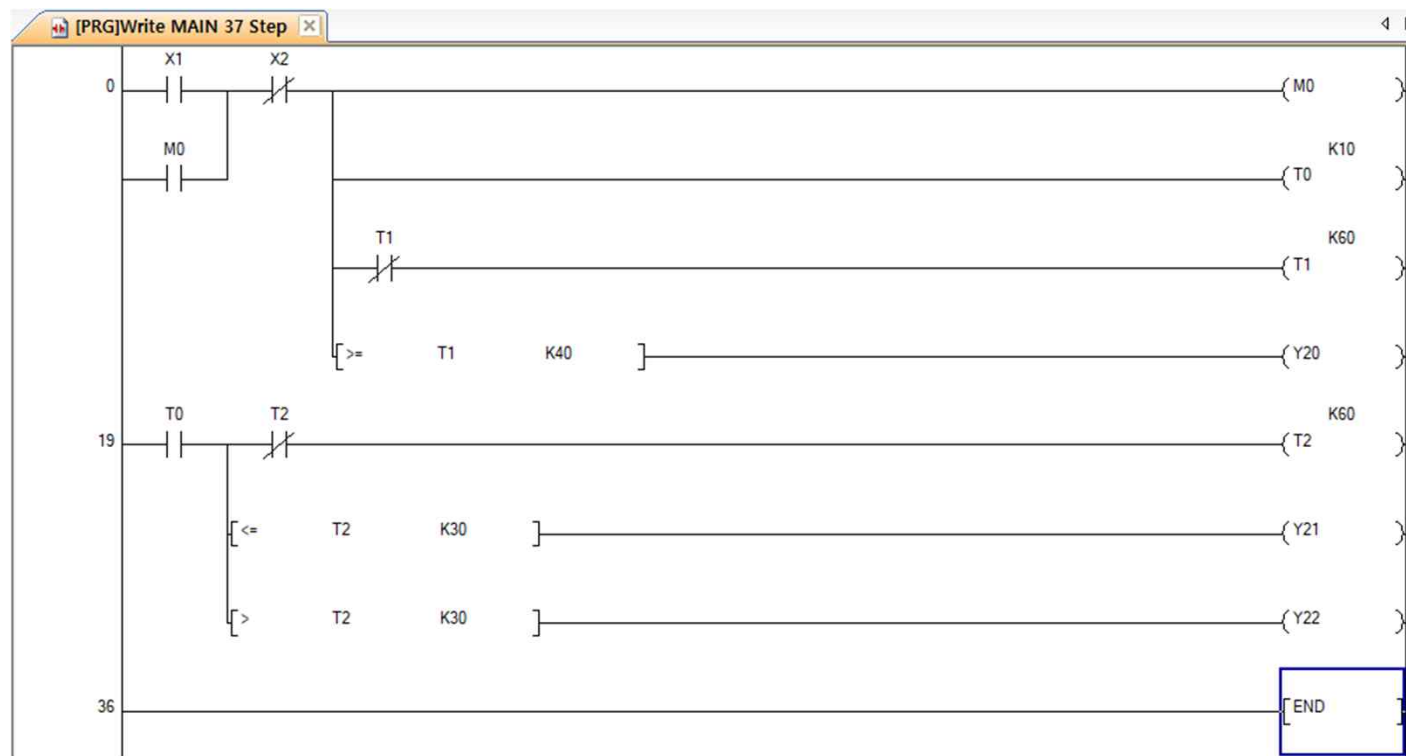
- ① PB₁을 눌렀다 놓으면 RL램프는 4초 OFF - 2초 ON을 반복하고, GL램프는 1초 후 3초 ON - 3초 OFF를 반복한다. BZ는 4초 후 3초 ON - 3초 OFF를 반복한다.
- ② 동작 중에 PB₂를 누르면 모든 동작은 정지한다.



실습 19 프로그램

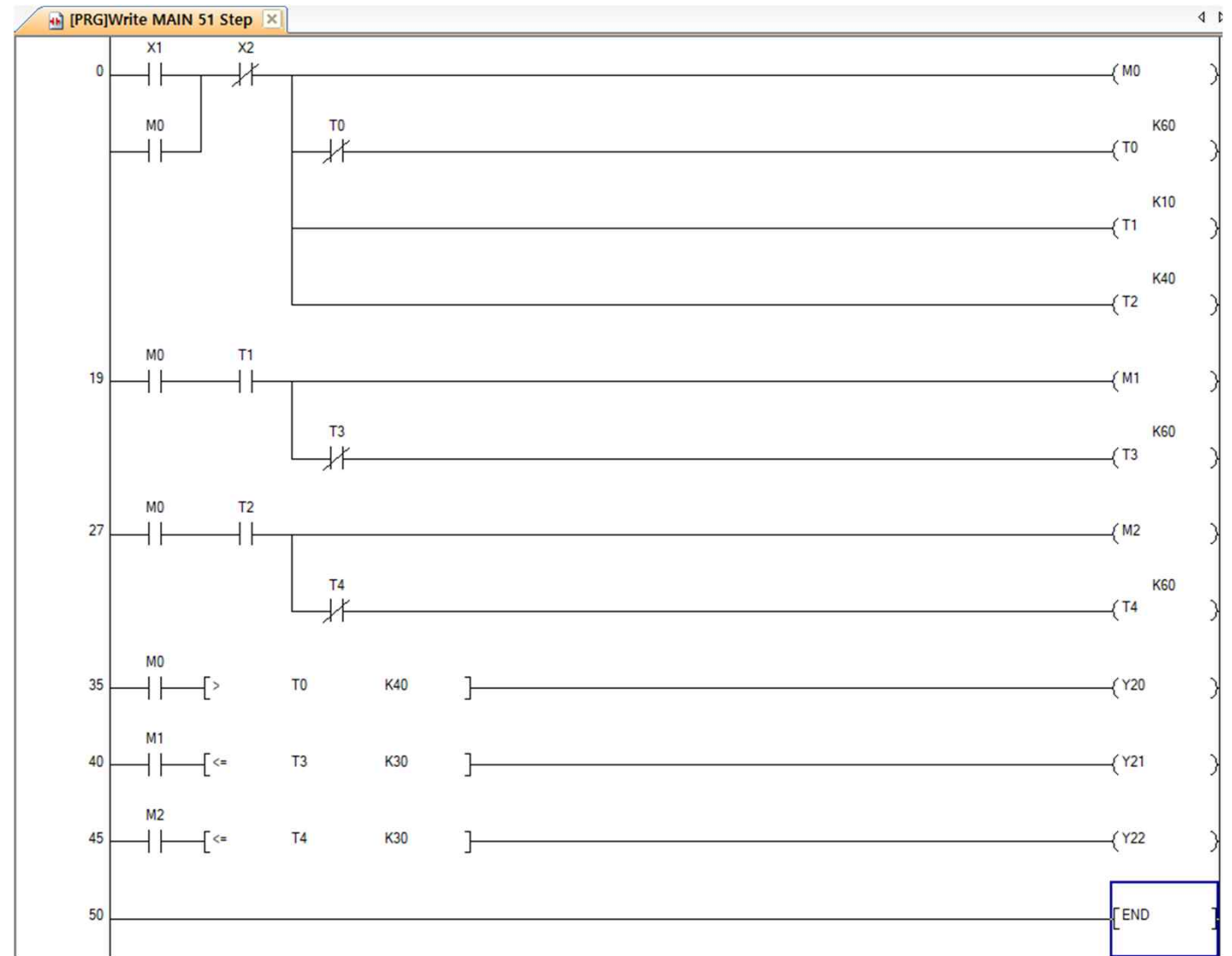


실습 19 프로그램 - 1

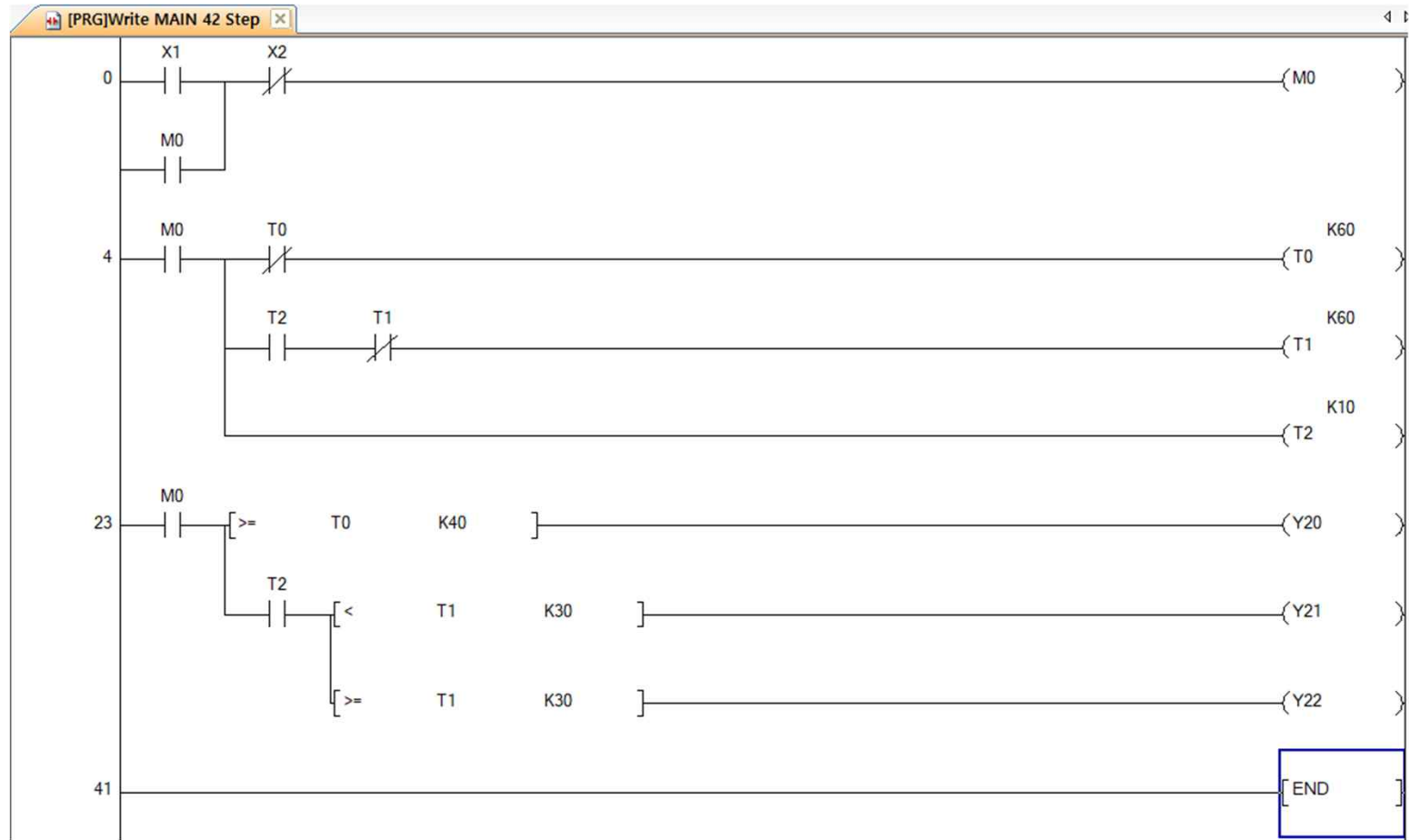


실습 19

프로그램 - 2



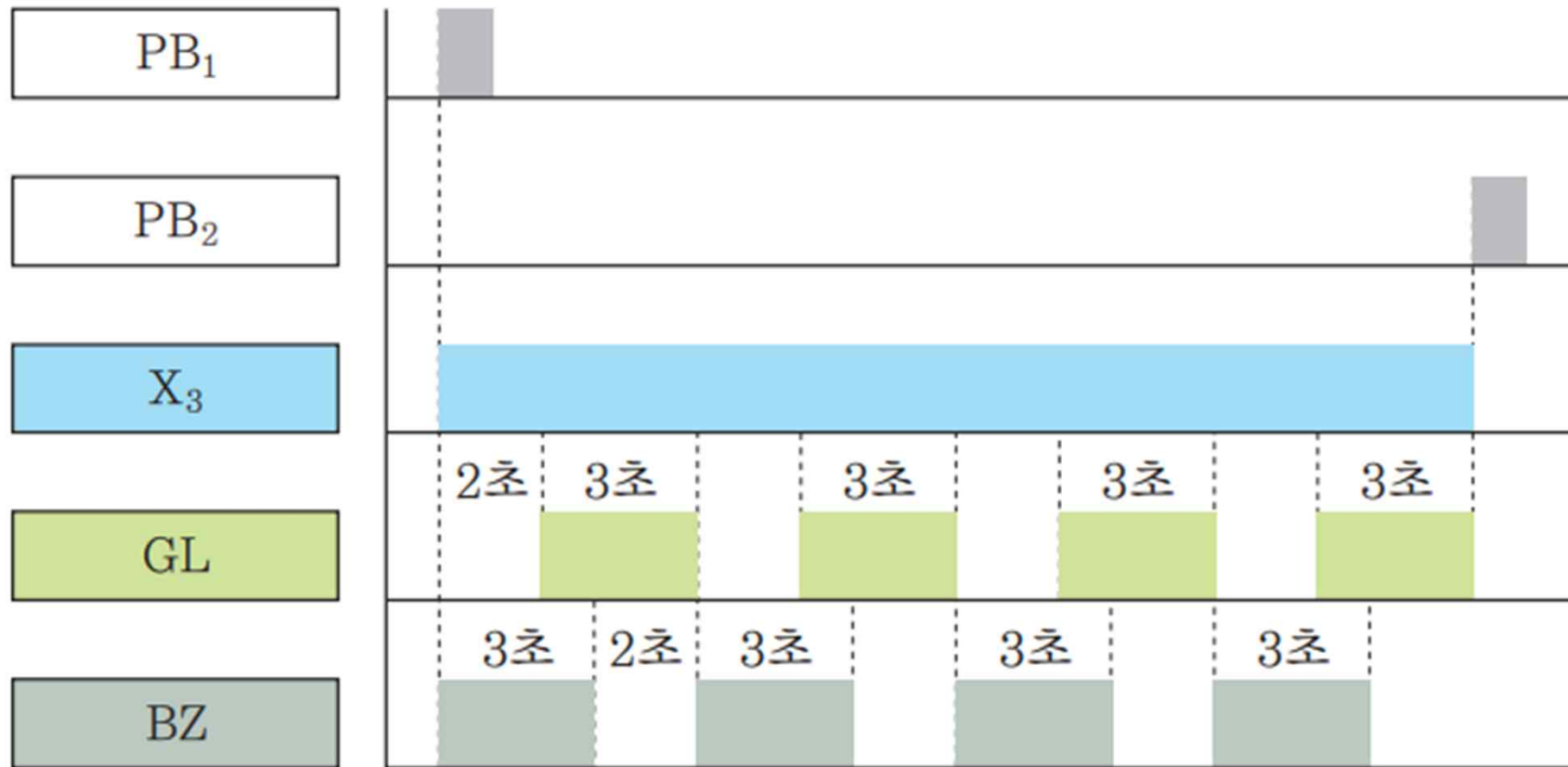
실습 19 프로그램 - 3



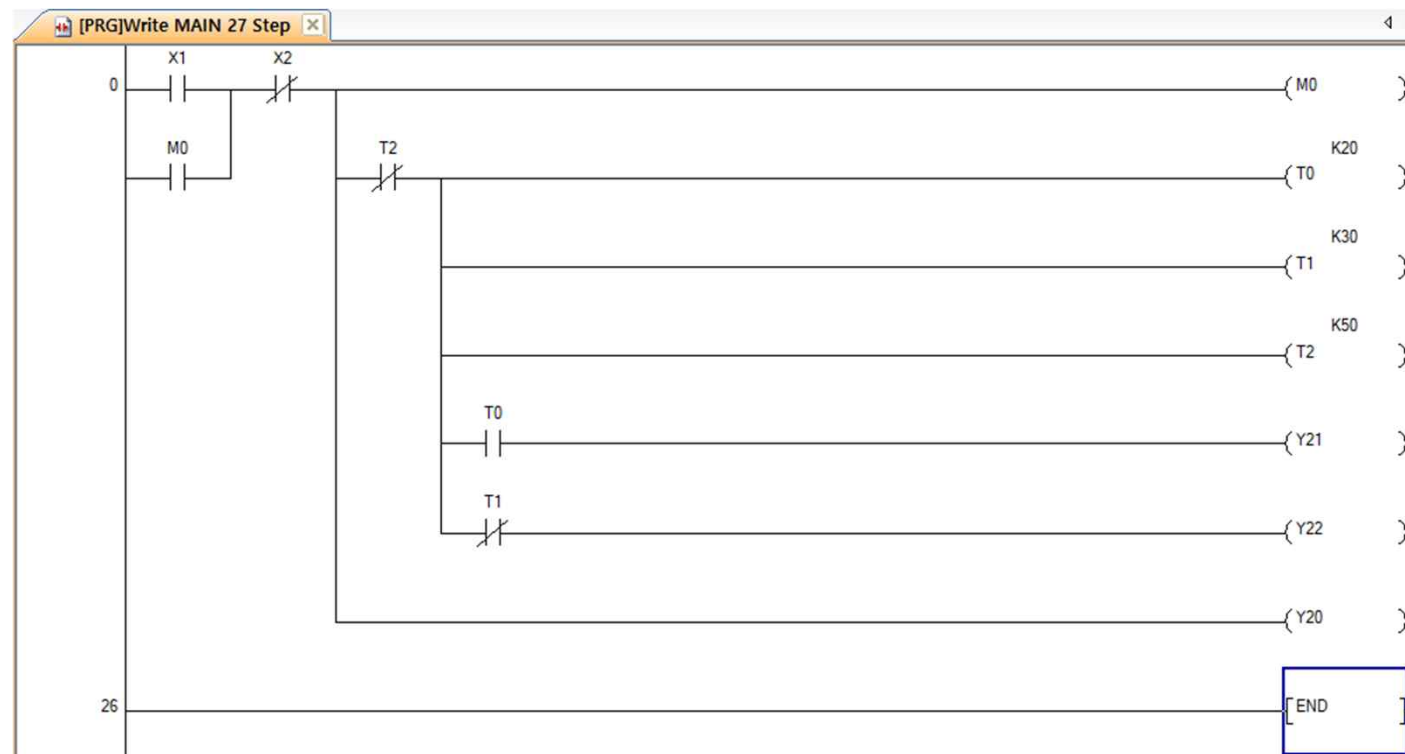
실습 20

■ 동작 사항

- ① PB_1 을 누르면 릴레이 X_3 는 여자되고 GL램프는 2초 OFF - 3초 ON을 반복하며, BZ는 3초 ON - 2초 OFF를 반복한다.
- ② 동작 중에 PB_2 를 눌렀다 놓으면 모든 동작은 정지한다.



실습 20 프로그램



실습 20 프로그램 - 1

