

KRMILNI IN REGULACIJSKI SISTEMI

LABORATORIJSKE VAJE

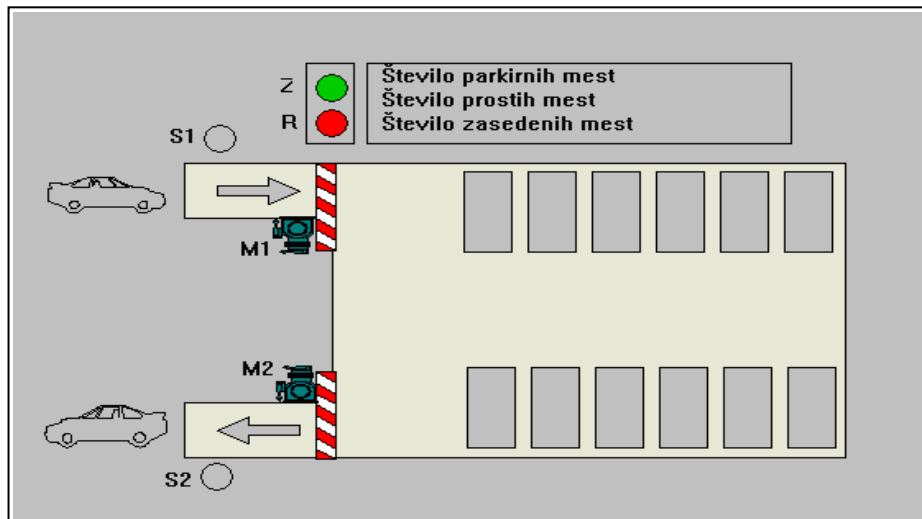
VAJA 2

Naslov Vaje: PARKIRNA HIŠA

M. B.

➤ Besedilo naloge

1.) Za delovanje garažne hiše moramo sestaviti program.

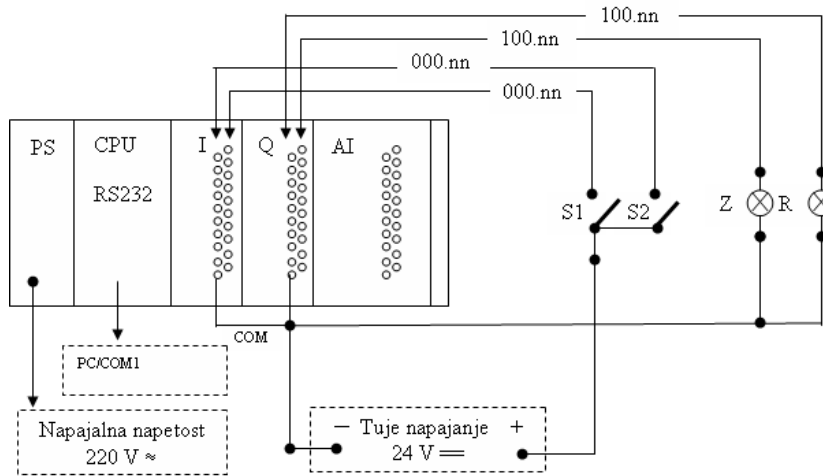


2.) Potrebujemo naslednje vhode in izhode:

Vhod/Izhod	Naslov	Simbol	Kontakt	Opomba
Vhod	000.00	S1	D	Tipkalo za vstop
Vhod	000.01	S2	D	Tipkalo za izstop
Izhod	100.00	Z	D	Vklop zelene svetilke
Izhod	100.01	R	D	Vklop rdeče svetilke
Izhod	100.03	M1	D	Odpiranje zapornice vstop
Izhod	100.02	M2	D	Odpiranje zapornice izstop

Parameter	Veličina	Enota	Opomba
St_m	DM102		Število parkirnih mest
St_p	DM100		Število prostih mest
St_z	DM101		Število zasedenih mest
To	#50		Čas odpiranja zapornice
Tz	#50		Čas zapiranja zapornice

3.) Po priloženi električni shemi povežite in priklopite krmilnik, vhode (I 000.nn) in izhode (Q 100.nn). Uporabite tuje napajanje.



➤ **Uporabljene funkcije:** SET, RSET, KEEP, INC, DEC, CMP, P_on, P_EQ, P_GT, P_LT, P_First_Cycle

SET je vhodni člen kateri se nenehno osvežuje, ponavadi sproži neko izhodni signal
RESET je drugi vhodni člen ki se nenehno osvežuje in prekinja nek izhodni signal
KEEP je element ki povezuje set in reset, in sicer set ga sproži, nato on drži signal, dokler da reset ne podere.

INC je funkcija katera prišteva vrednost na neko določeno pomnilniško lokacijo

DEC pa odšteva vrednost z neke določene lokacije v pomnilniku

CMP pa pomeni primerjava vhoda in izhoda pomnilniških lokacij

P_on je vhodni prekrmilni signal ki nam sproži nek naslednji korak

P_EQ Uporablja se pri funkciji CMP

P_GT Primerjalno stikalo, aktiven kadar je P1 večji od P2

P_LT Primerjalno stikalo, kadar je P1 manjši od P2

P_First_Cycle Aktiven je samo v prvem ciklu obhoda programa.

➤ **Obrazložite katere naslove lahko imajo funkcije**

MOV ima naslove pomnilniških celic npr DM100, DM101, DM 102...

SET ima lahko vse naslove delovnih kontaktov in stikal

RESET ima prav tako kontakte delovnih kontaktov in stikal

KEEP ima za izhod delovne kontakte npr 100.00-100.15 in 200.00-200.15...

INC ima naslov pomnilniške lokacije na katero nekaj prišteva

DEC ima naslov pomnilniške lokacije s katere nekaj odšteva

CMP ima naslove pomnilniš. lokacij katere med sabo primerja npr.DM100 in DM 101

P_on je vhodni signal, ki ima naslove delovnih kontaktov

P_EQ Ima vlogo vhodnega signala za funkcijo CMP

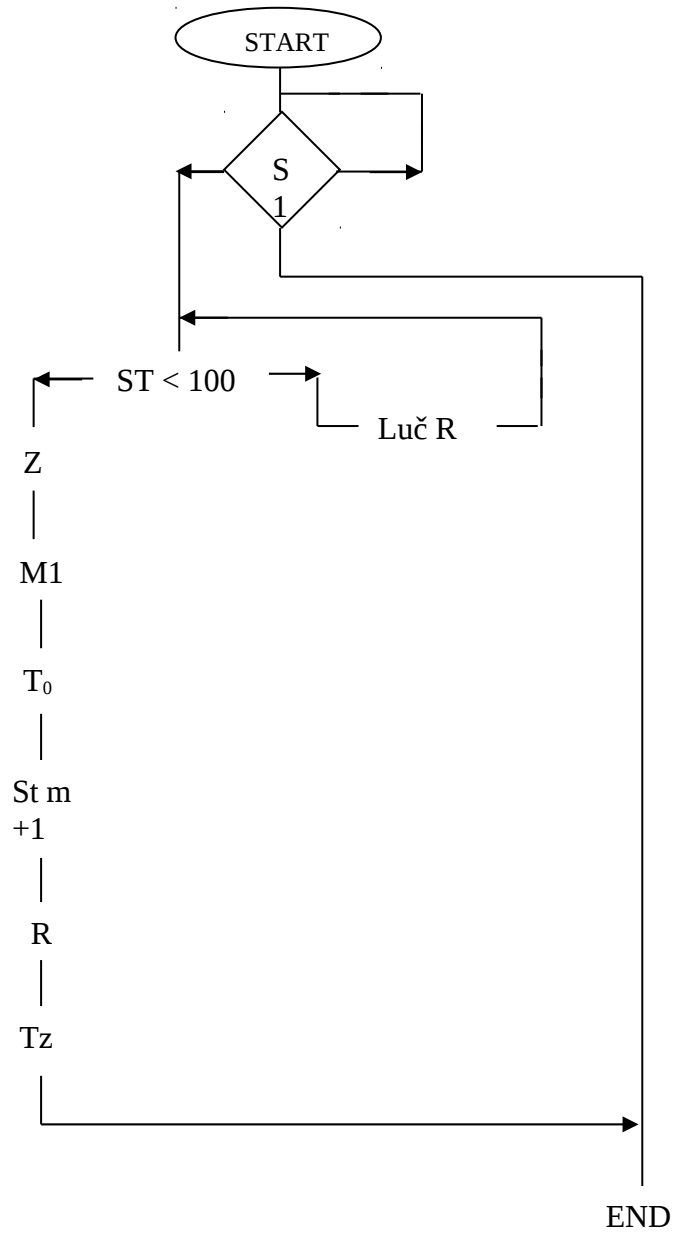
P_GT je signal ki ga da inštrukcija CMP če je primerjava $P1 > P2$

P_LT je signal ki nam ga da inštrukcija CMP če je primerjava $P1 < P2$

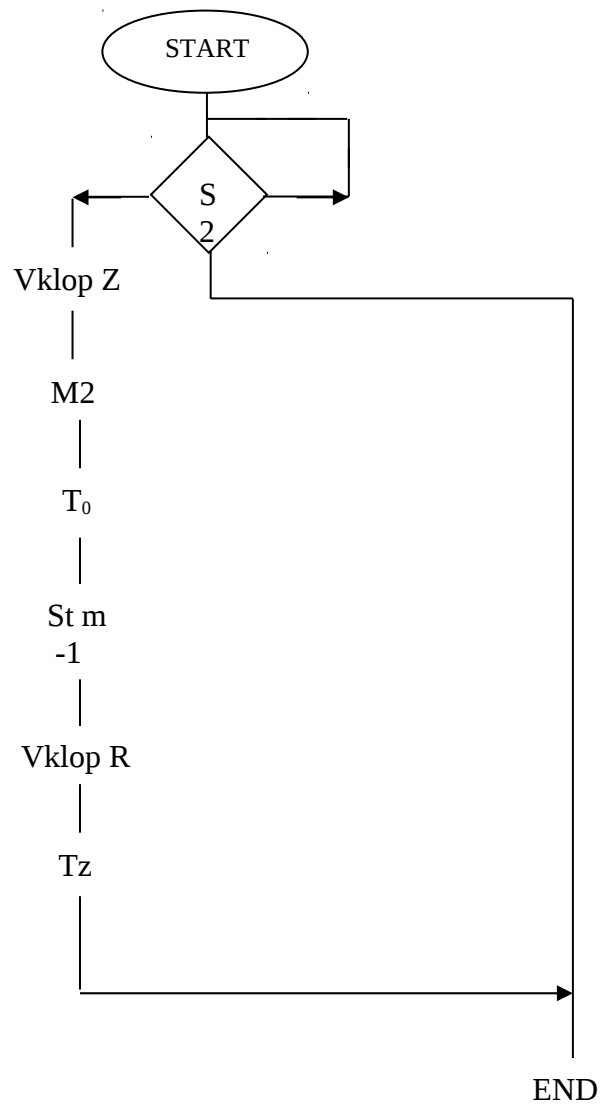
P First_Cycle se izvede samo ob prvem ciklu programa in ima vhodni signal kot delovni kontakt

➤ *Algoritem delovanja programa parkirišča.*

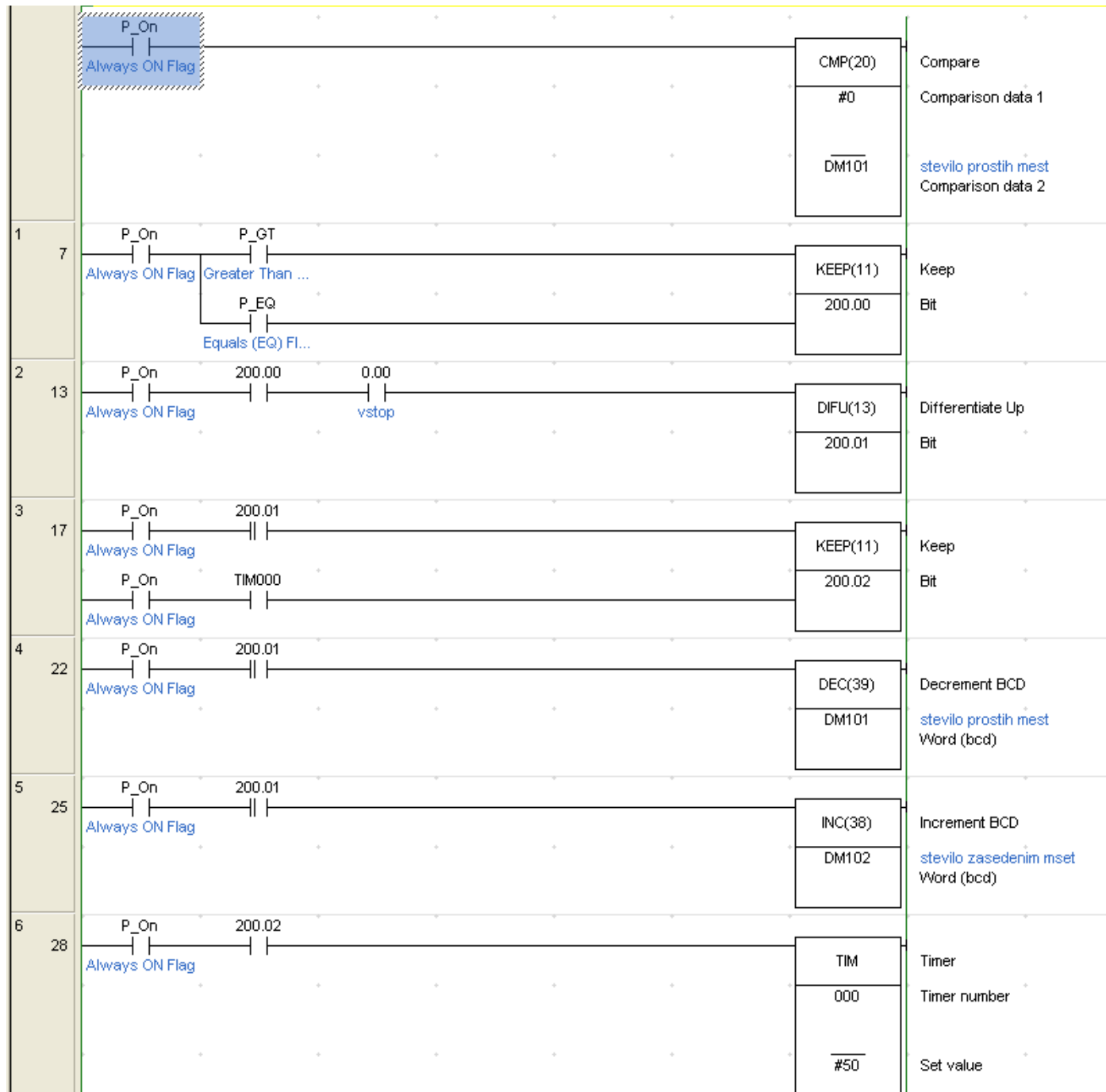
Vhod v parkirno hišo:



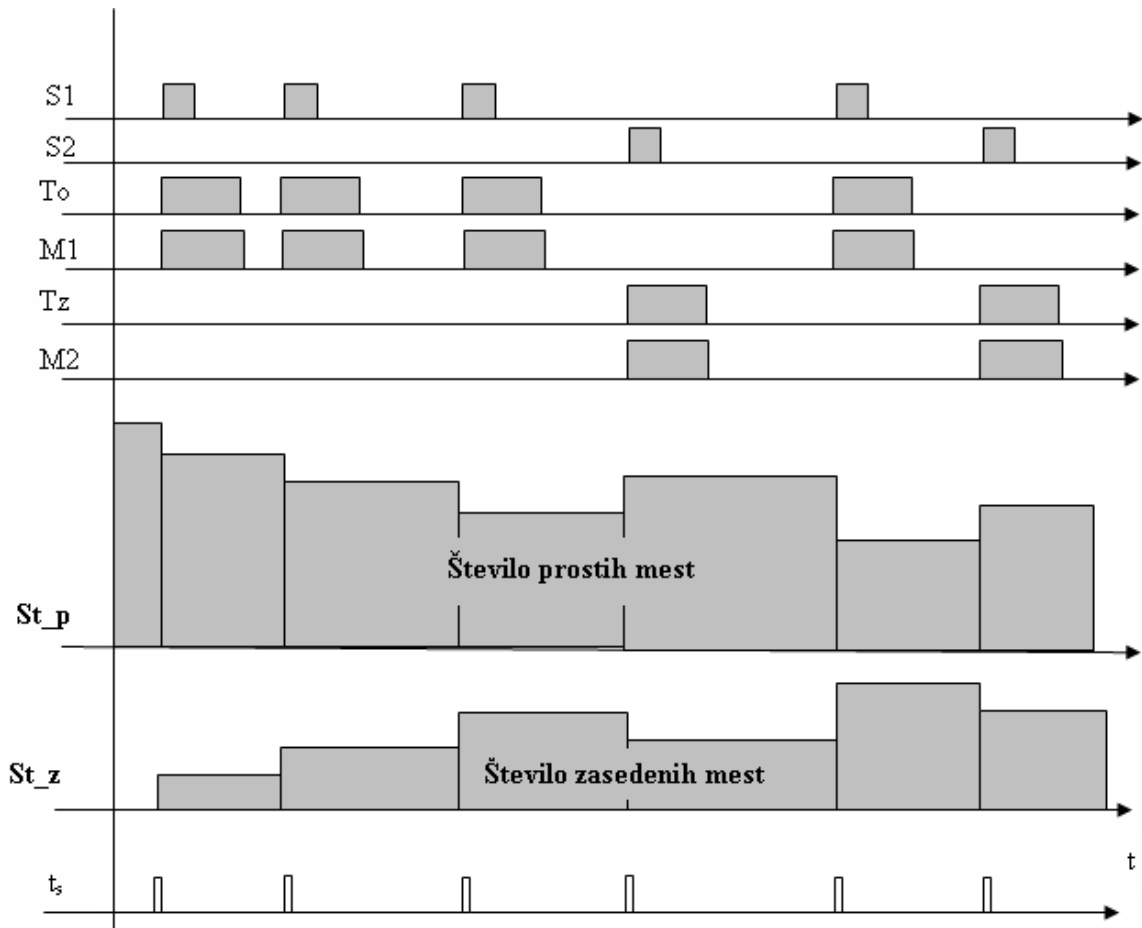
Izhod iz parkirne hiše:



➤ **Aplikacija programa**



➤ ČASOVNI DIAGRAM:



Slika 1: Časovni diagram