evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 16 téma: Sekvenční řetězec – pracovní listy

ze sady: 01 PLC technika

ze šablony: 02 Automatizační technika II

Určeno pro 3. ročník

vzdělávací obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika ŠVP automatizační technika
Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání

Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_02116ml.pdf

Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 1

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je dvojčinný

třetí píst je dvojčinný

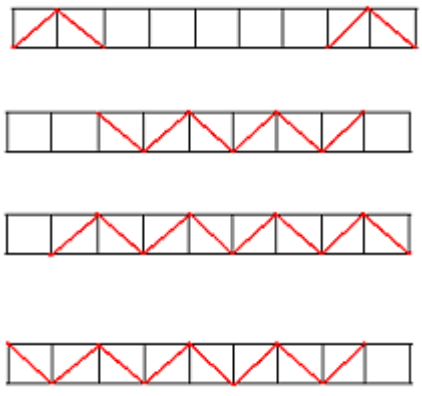
čtvrtý píst je dvojčinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 2

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je dvojčinný

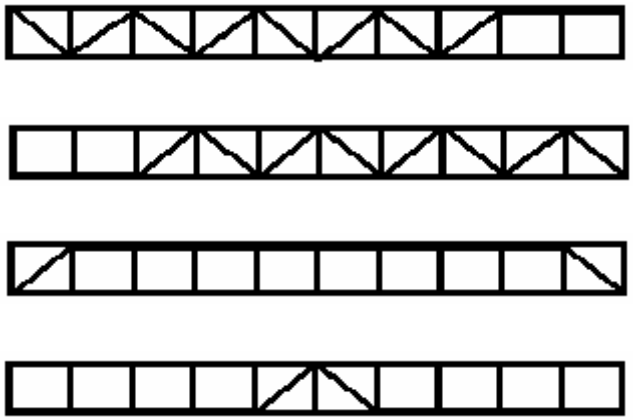
čtvrtý píst je dvojčinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 3

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je dvojčinný

třetí píst je jednočinný

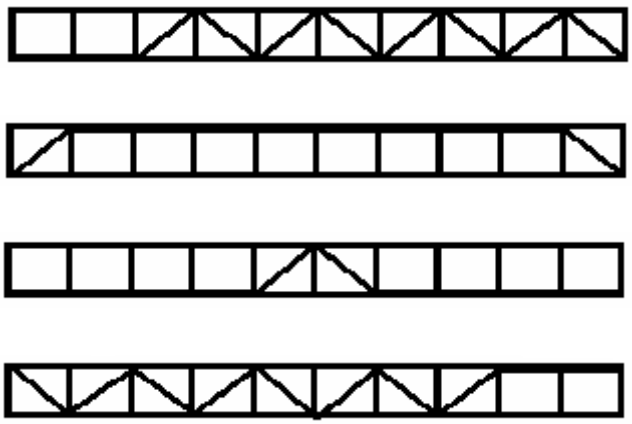
čtvrtý píst je dvojčinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 4

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je dvojčinný

třetí píst je jednočinný

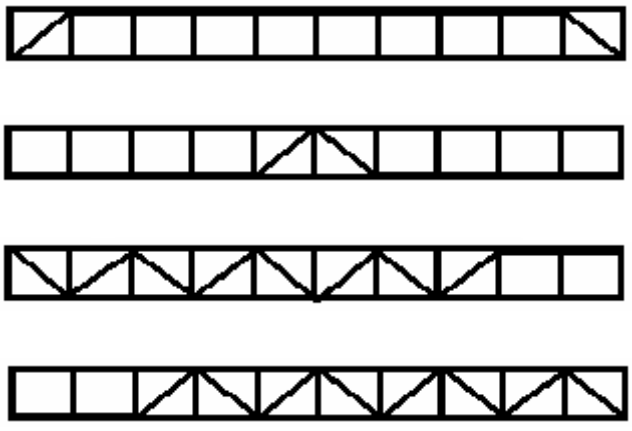
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 5

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je dvojčinný

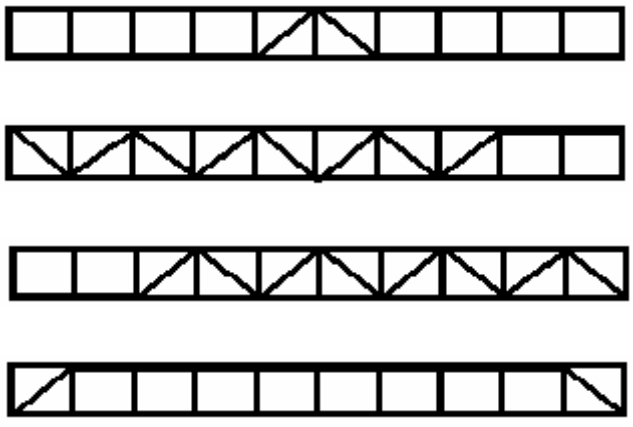
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 6

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je jednočinný

druhý píst je dvojčinný

třetí píst je jednočinný

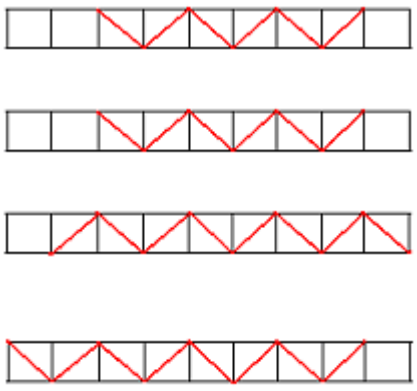
čtvrtý píst je dvojčinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 7

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je jednočinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je dvojčinný

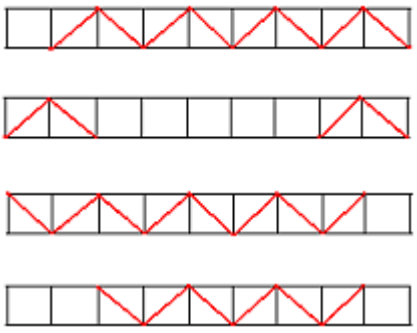
čtvrtý píst je dvojčinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 8

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je jednočinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je jednočinný

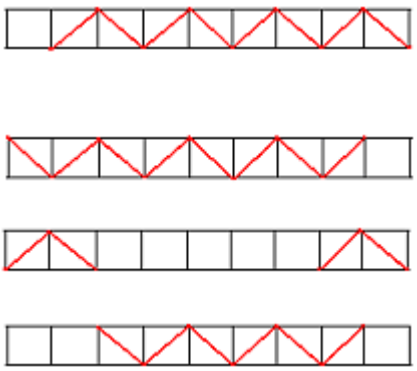
čtvrtý píst je dvojčinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 9

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je jednočinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je dvojčinný

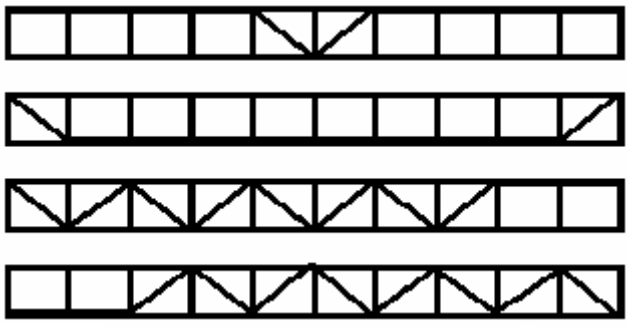
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 9

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je jednočinný

druhý píst je dvojčinný

třetí píst je jednočinný

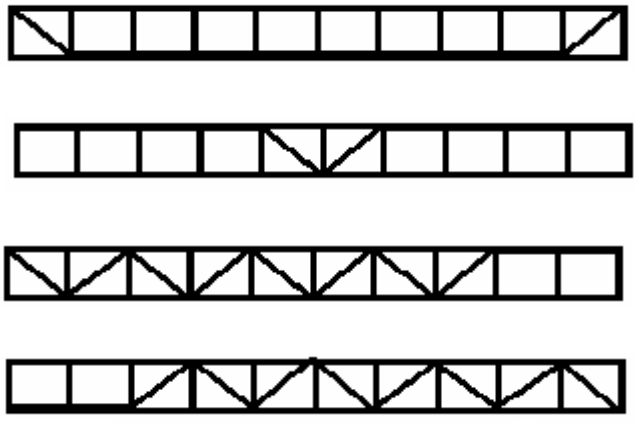
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 10

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je jednočinný

druhý píst je dvojčinný

třetí píst je jednočinný

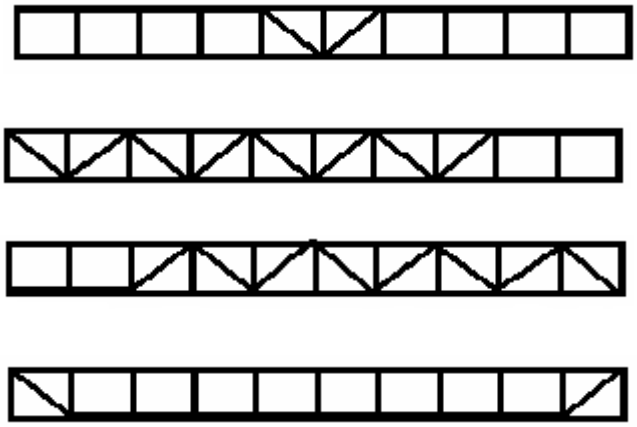
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 11

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je jednočinný

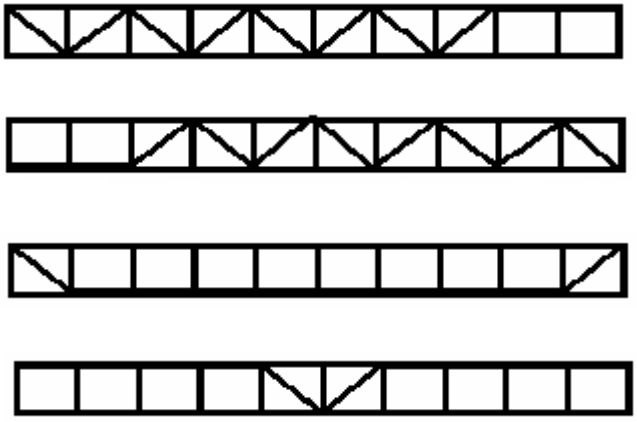
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 12

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je jednočinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je jednočinný

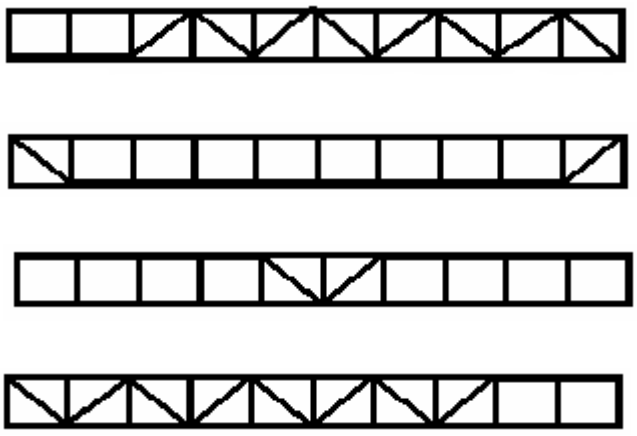
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 13

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je dvojčinný

třetí píst je dvojčinný

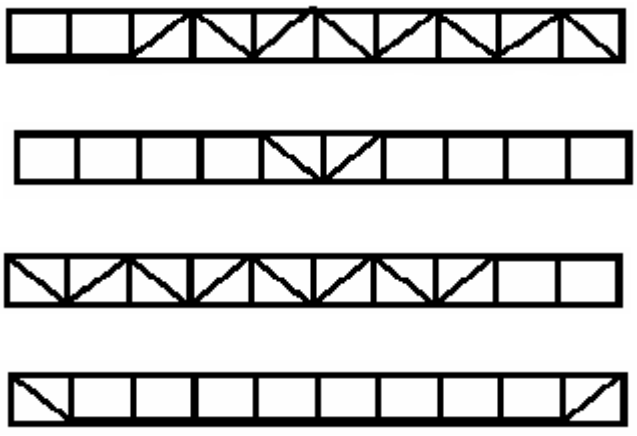
čtvrtý píst je dvojčinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 14

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je dvojčinný

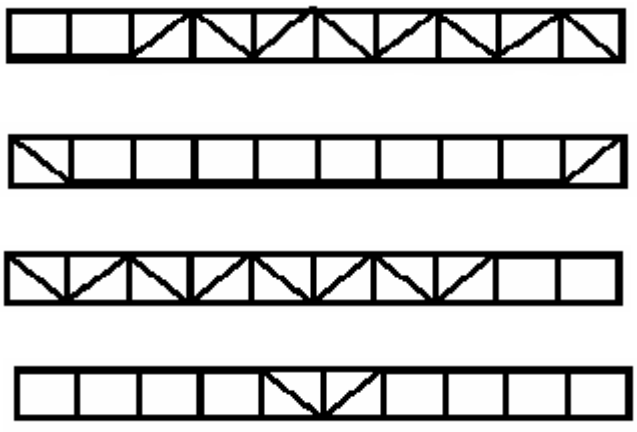
čtvrtý píst je dvojčinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 15

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je jednočinný

třetí píst je dvojčinný

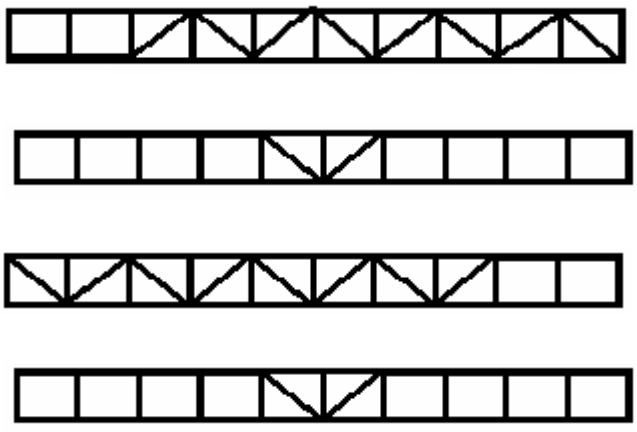
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



Sekvenční řetězec – pracovní listy

Pracovní list č. 16

Zadání úlohy:

Navrhněte program pro řízení činnosti 4 pneumatických pístů. Písty se mají pohybovat podle zadaného pracovního cyklu. Jelikož je ve stavové tabulce velké množství sporných řádků a úloha nelze řešit metodou SET a RESET musíme pro řešení této úlohy použít metodu sekvenčního řetězce. Tato technologie je z důvodů BOZP vybavena tlačítky START a STOP. Tyto tlačítka jsou umístěna na rychlých vstupech S31.0 ÷ S31.3.

Úkoly:

1.) Nakreslete pneumatické schéma obvodu.
2.) Nakreslete elektrické schéma obvodu.
3.) Určete počet vstupů a výstupů.
4.) Přiřaďte jim log. 1 nebo 0.
5.) Sestavte stavovou tabulku.
6.) Zvýrazněte v ní sporné řádky
7.) Nakreslete obecné schéma logického obvodu.
8.) Sestavte sekvenční řetězec.
9.) Navrhněte program pro realizaci tohoto řetězce.
10.) Aktivujte PLC a vyzkoušejte jeho správnost.

Zadané hodnoty:

1.) písty: první píst je dvojčinný

druhý píst je dvojčinný

třetí píst je dvojčinný

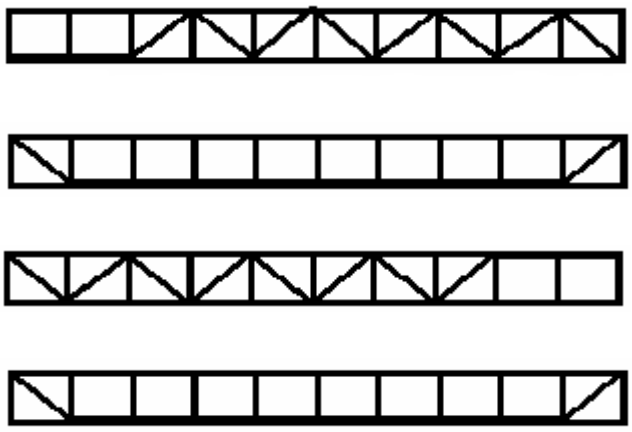
čtvrtý píst je jednočinný

2.) pneumatické elektromagneticky ovládané ventily

dvojčinné písty jsou řízeny bistabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventily

jednočinné písty jsou řízeny monostabilními pěticestnými dvoupolohovými elektromagneticky ovládanými ventil

3.)zadaný pracovní cyklus:



LITERATURA:

Branislav Lacko, Ladislav Maixner, Pavel Beneš, Ladislav Šmejkal: Automatizace a automatizační technika I.,Computer Press Praha , 2000

Zdeněk Brýdl, Rudolf Voráček, Luděk Kohout, Ladislav Šmejkal : Automatizace a automatizační technika II.,Computer Press Praha , 2005

Chlebný: Automatizace a automatizační technika III.,Computer Press Praha , 2009

Karel Svoboda, Miloš Lauer, František Oplatek, Ladislav Šmejkal: Automatizace a automatizační technika IV.,Computer Press Praha , 2000

A.Maršík, M.Kubičík: Automatizace, SNTL Praha, 1980

Ladislav Šmejkal: PLC a automatizace 1. a 2. díl, BEN Praha, 2008

Řízení a regulace pro strojírenství a mechatroniku: Dietmar Schmid a kol. , Europa-Sobotáles Praha, 2005

Průmyslová elektronika a informační technologie: Heinz Haberle a kol., Europa-Sobotáles Praha, 2003