



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 05 téma: Sedmi segmentová zobrazovací jednotka – 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_02105ml_p.pdf



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



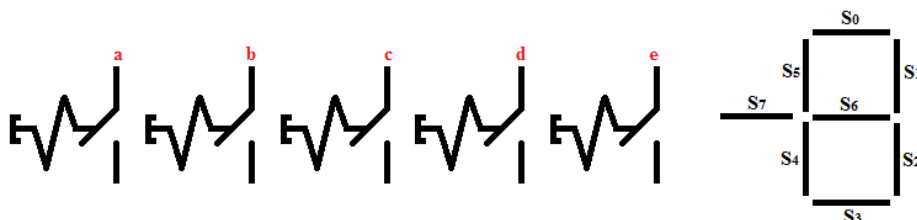
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sedmi segmentová zobrazovací jednotka – pracovní listy

Pracovní list č .1

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru



Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny lichá čísla v intervalu (-15;15)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

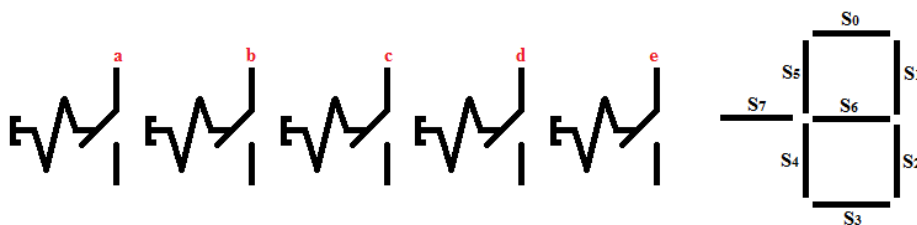
- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |

Pracovní list č. 2

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny sudá čísla v intervalu (-15;15)

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřadte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

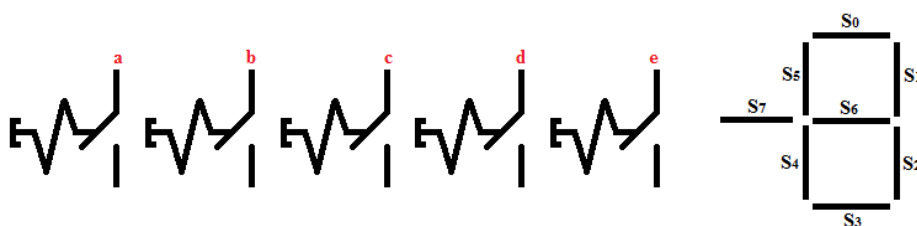


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č.3

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte všechny kladná čísla v intervalu (-15;15)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

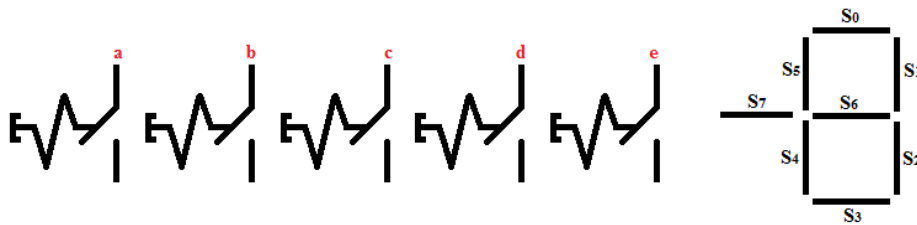
- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |

Pracovní list č. 4

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny záporná čísla v intervalu (-15;15)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

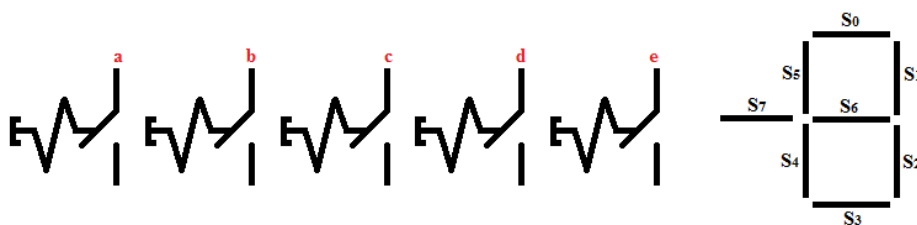


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 5

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru



Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny lichá záporná a sudá kladná čísla v intervalu (-15;15)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

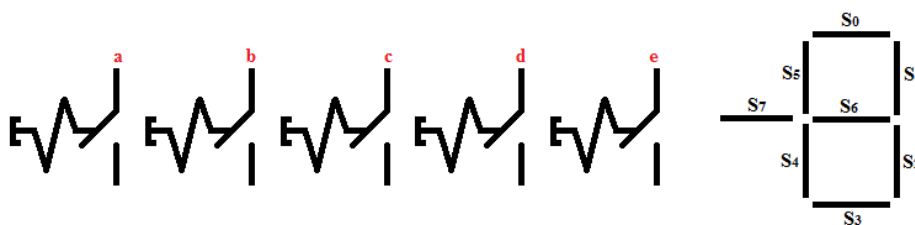


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 6

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru



Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny sudá záporná a lichá kladná čísla v intervalu (-15;10)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

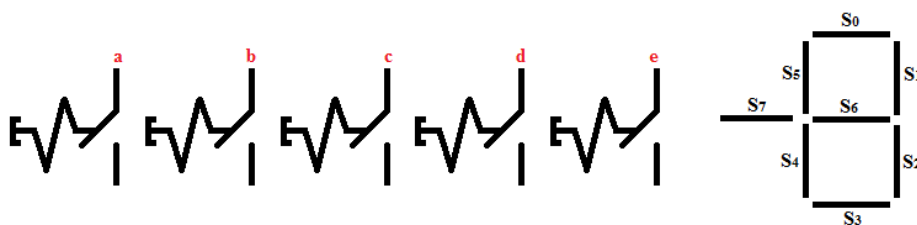


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 7

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-6;15)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

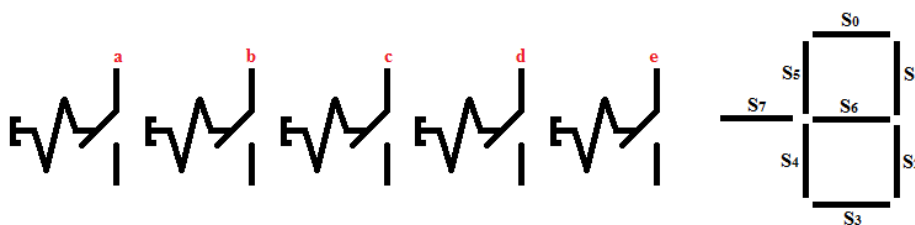


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 8

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-12;12)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

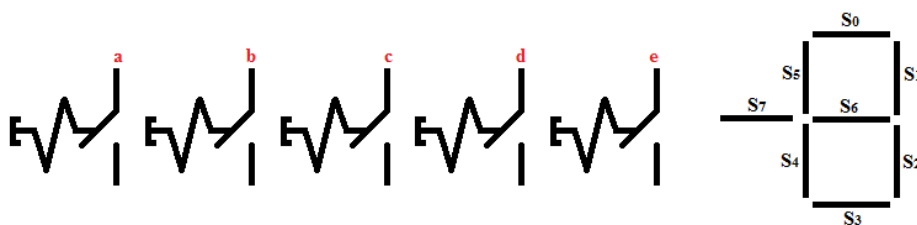


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 9

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru



Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-5;13)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

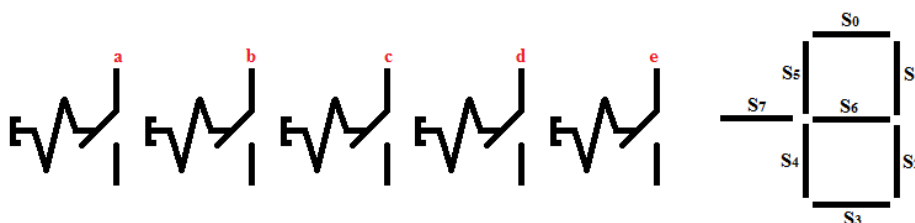
POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 10

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-8;15)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

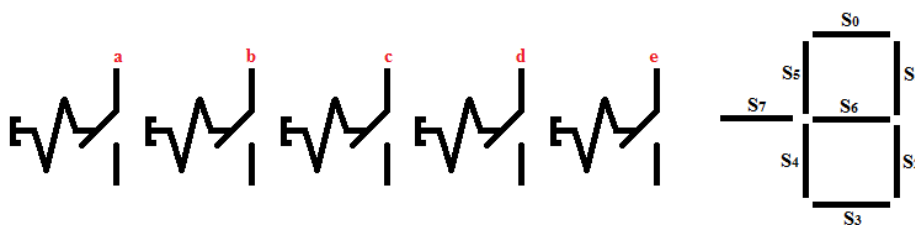


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 11

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-7;10)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

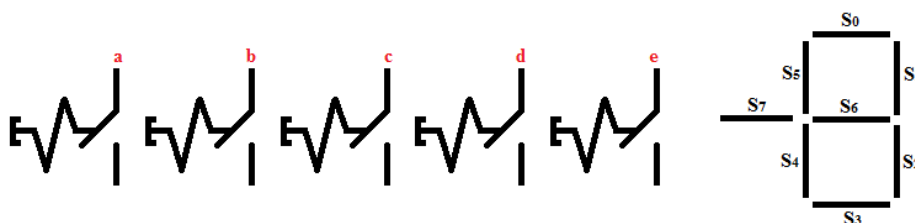
POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 12

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-15;11)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

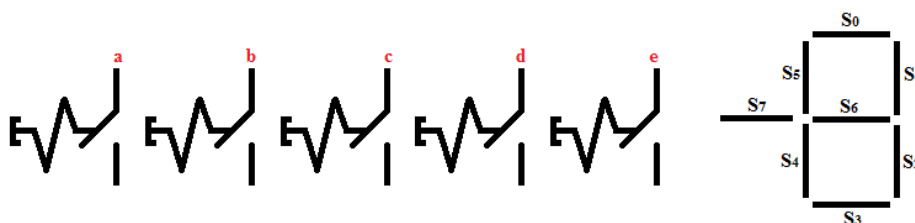
POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 13

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-9;9)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

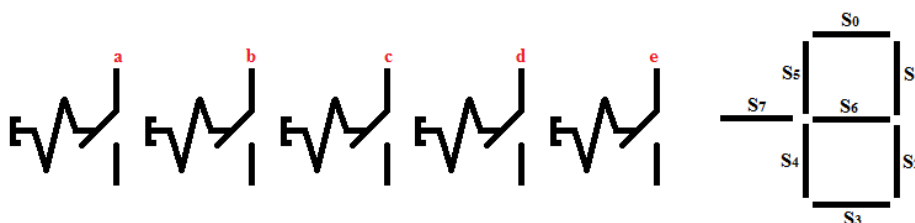
POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 14

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-2;14)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

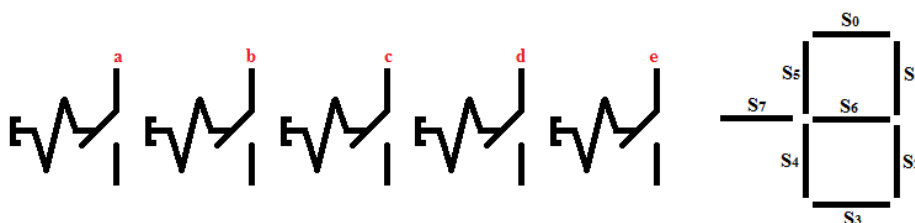


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list č. 15

Navrhněte program pro ovládání sedmi segmentové zobrazovací jednotky. Tato jednotka má zobrazovat zadaná čísla v rozmezí od -15 do 15 v hexadecimálním tvaru. Čísla jsou zadávána ve dvojkové soustavě pomocí 5 tlačítek s aretací.



Čísla se musí zobrazovat v tomto tvaru

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Zadané hodnoty: Zobrazujte pouze všechny čísla v intervalu (-15;3)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úkoly:

- 1) nakreslete elektrické schéma zapojení pracoviště
- 2) určete počet vstupů a výstupů
- 3) vstupům a výstupům přiřaďte logickou 1 nebo 0
- 4) sestavte pravdivostní tabulku
- 5) navrhňte neminimalizované logické funkce pro jednotlivé segmenty
- 6) minimalizujte logické funkce pomocí karnaughovy mapy
- 7) navrhňte program pro realizaci logických funkcí v prostředí XPRO.
- 8) aktivujte PLC NS 946 Edutec a vyzkoušejte správnost daného programu

POZN:-jednotlivé vstupy a výstupy musí být zapojeny do svorek takto:

| | |
|--------|---------|
| a→X0.0 | S0→Y0.0 |
| b→X0.1 | S1→Y0.1 |
| c→X0.2 | S2→Y0.2 |
| d→X0.3 | : |
| e→X0.4 | S7→Y0.7 |

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