

<i>Název SŠ:</i>	VOŠ, SPŠ automobilní a technická
<i>Autor:</i>	Mgr. František Košíček
<i>Název:</i>	Ověření platnosti početních pravidel Booleovy algebry pomocí PLC Siemens LOGO!.
<i>Tematická oblast:</i>	Elektronika, Mechatronika
<i>Ročník:</i>	2, 3, 4
<i>Číslo projektu:</i>	CZ.1.07/1.5.00/34.0504
<i>Datum vzniku:</i>	10. 3. 2013
<i>Anotace:</i>	DUM formou pracovního listu ověřuje teoretické znalosti početních pravidel Booleovy algebry a praktické dovednosti programování PLC Siemens LOGO! (příp. PLC jiného výrobce).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pracovní list studenta č. 1		Skupina:								
Jméno:	Třída:	Datum:								
<p>Zadání: Početní pravidla Booleovy algebry.</p> <p>V části Teoretické znalosti doplňte početní pravidla Booleovy algebry. Tato pravidla ověřte naprogramováním a následnou simulací v software LOGO! Soft Comfort. Poté program nahrajte do PLC Siemens LOGO!, prakticky jej vyzkoušejte. Výsledky a program v kontaktním plánu a funkčních blocích zapište do pracovního listu.</p>										
<p>Teoretické znalosti:</p> <p>Doplňte:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">$A \cdot 1 = \dots\dots$</td> <td style="width: 50%;">$A + 1 = \dots\dots$</td> </tr> <tr> <td>$B \cdot 0 = \dots\dots$</td> <td>$B + 0 = \dots\dots$</td> </tr> <tr> <td>$C \cdot C = \dots\dots$</td> <td>$C + C = \dots\dots$</td> </tr> <tr> <td>$D \cdot \bar{D} = \dots\dots$</td> <td>$D + \bar{D} = \dots\dots$</td> </tr> </table>			$A \cdot 1 = \dots\dots$	$A + 1 = \dots\dots$	$B \cdot 0 = \dots\dots$	$B + 0 = \dots\dots$	$C \cdot C = \dots\dots$	$C + C = \dots\dots$	$D \cdot \bar{D} = \dots\dots$	$D + \bar{D} = \dots\dots$
$A \cdot 1 = \dots\dots$	$A + 1 = \dots\dots$									
$B \cdot 0 = \dots\dots$	$B + 0 = \dots\dots$									
$C \cdot C = \dots\dots$	$C + C = \dots\dots$									
$D \cdot \bar{D} = \dots\dots$	$D + \bar{D} = \dots\dots$									
<p>Realizace:</p> <p>Kontaktní plán:</p> <p>$A \cdot 1 = \dots\dots$</p> <p>$B \cdot 0 = \dots\dots$</p> <p>$C \cdot C = \dots\dots$</p> <p>$D \cdot \bar{D} = \dots\dots$</p> <p>$A + 1 = \dots\dots$</p> <p>$B + 0 = \dots\dots$</p> <p>$C + C = \dots\dots$</p> <p>$D + \bar{D} = \dots\dots$</p>	<p>Funkční bloky:</p> <p>$A \cdot 1 = \dots\dots$</p> <p>$B \cdot 0 = \dots\dots$</p> <p>$C \cdot C = \dots\dots$</p> <p>$D \cdot \bar{D} = \dots\dots$</p> <p>$A + 1 = \dots\dots$</p> <p>$B + 0 = \dots\dots$</p> <p>$C + C = \dots\dots$</p> <p>$D + \bar{D} = \dots\dots$</p>									

Závěr:

Potvrdila nasimulovaná data teoretický předpoklad?

Pokud nepotvrdila, uveďte, co bylo příčinou.

Pracovní list učitele č. 1

Zadání: Početní pravidla Booleovy algebry.

Teoretické znalosti:

Doplňte:

$$A \cdot 1 = A$$

$$A + 1 = 1$$

$$B \cdot 0 = 0$$

$$B + 0 = B$$

$$C \cdot C = C$$

$$C + C = C$$

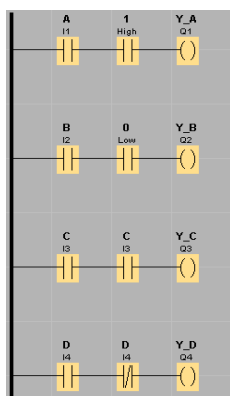
$$D \cdot \bar{D} = 0$$

$$D + \bar{D} = 1$$

Realizace:

Kontaktní plán:

$$A \cdot 1 = A$$

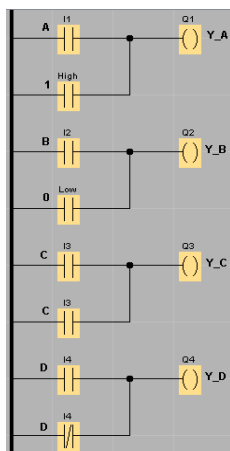


$$B \cdot 0 = 0$$

$$C \cdot C = C$$

$$D \cdot \bar{D} = 0$$

$$A + 1 = 1$$



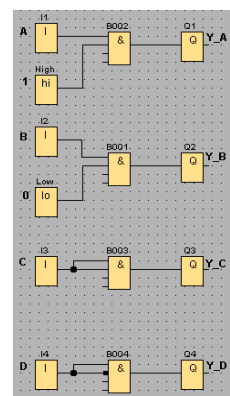
$$B + 0 = B$$

$$C + C = C$$

$$D + \bar{D} = 1$$

Funkční bloky:

$$A \cdot 1 = A$$

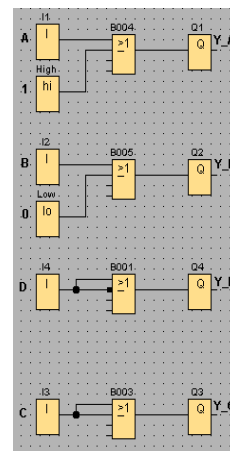


$$B \cdot 0 = 0$$

$$C \cdot C = C$$

$$D \cdot \bar{D} = 0$$

$$A + 1 = 1$$



$$B + 0 = B$$

$$C + C = C$$

$$D + \bar{D} = 1$$

Závěr:

Potvrdila nasimulovaná data teoretický předpoklad?

Ano, pravidla Booleovy algebry jsou platná, potvrdila je nejenom simulace provedená pomocí software LOGO! Soft Comfort, ale i fyzicky provedená simulace na PLC Siemens LOGO!.

Pokud nepotvrdila, uveďte, co bylo příčinou.

Nejčastější příčinou může být špatně napsaný program, nepřesně provedená simulace pomocí software LOGO! Soft Comfort, ale i fyzicky špatně provedená simulace na PLC Siemens LOGO!.