

DE2

1. LABS

Answers to questions: What is the meaning of |, &, ^, ~, << binary operators? Write a truth table and explain the use of operators with examples.

| ==> syntaxe pro logický součet

& ==> syntaxe pro logický součin

^ ==> syntaxe pro XOR

~ ==> syntaxe pro negaci

<< ==> syntaxe pro posun

OR |

| A | B | Y |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 |

AND &

| A | B | Y |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |

XOR ^

| A | B | Y |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 |

NEG ~

| A | Y |
|---|---|
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |

SHIFT <<

| A | B |
|------|------|
| 0001 | 0010 |

(1<<PB5) - posune 1 na místo portu PB5

DDRB | (1<<LED_GREEN) - registr DDRB se binárne secte s 0010 0000 (tímto součtem se nějak nezmění původní hodnota ostatních bitů)(toto je nastavení pinů výstupní/vstupní)

PORTB & ~(1<<LED_GREEN); - Nastaví určitý pin na 0 v registru PORTB

PORTB ^ (1<<LED_GREEN); - Změna bitu v registru na opačnou hodnotu než byla předchozí