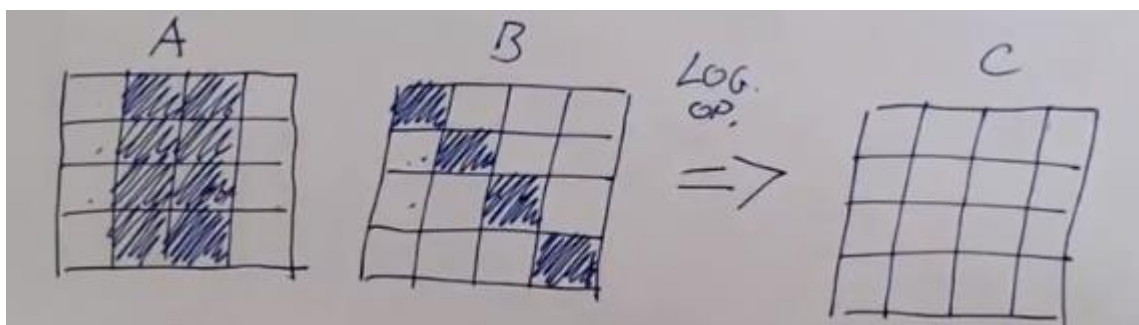


OSNOVNI LOGIČKI OPERATORI NAD SLIKAMA



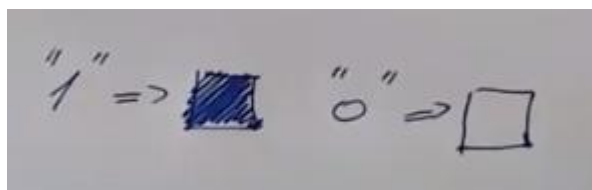
Slika **B** je maska nad slikom **A**. Slika **C** je rezultanta slika od mogućih kombinacija slike A i slike B, a dobiva se pomoću logičkog operatora.

Logički operator „**I**“.

- LOGIČKI OPERATOR su dobili svoje ime po takozvanoj postidnoj logici, pitamo se kada je jedan (1) vani kada je rezultat 1. i na ulazu i izlazu mora biti 1

Kad god napišemo 1 – crni piksel

Kada napišemo 0 – prazni/bijeli poksel



Time možemo napraviti tablicu stanja logičkog operatora (AB). Piksel iz slike A (bilo koji) ulazi u kulminat sa slikom B koji se nalzi na istom mjestu. Imamo 4 moguće kombinacije.

Rezultat je sljedeći: 2 crna kvadratića i sve ostalo je bijelo.

A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

ZAKLJUČAK – Što radi taj logički operator „**I**“ ?

Radi presijek između slike A i slike B. Presijek gdje su pikseli u

Jednoj i drugoj slici bili crni.

Obično je standard da se to matematički zapiše -

$$C = A \cdot B$$

Logički operator „ILI“

- Imamo 4 moguće kombinacije
- Dobio je ime po tome da je jedan vani kad je ili jedan ili drugi vani.

Rezultat je sljedeći:

"ILI"

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Matematički zapis:

$C = A \vee B$

Sa „ili“ smo dobili uniju slike A i B

Logički operator „EX-ILI“

- Ekskluzija je samo ako su oba ista
- Crni piksel je samo ako su pikseli različiti

Rezultat je sljedeći:

C

A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

EX

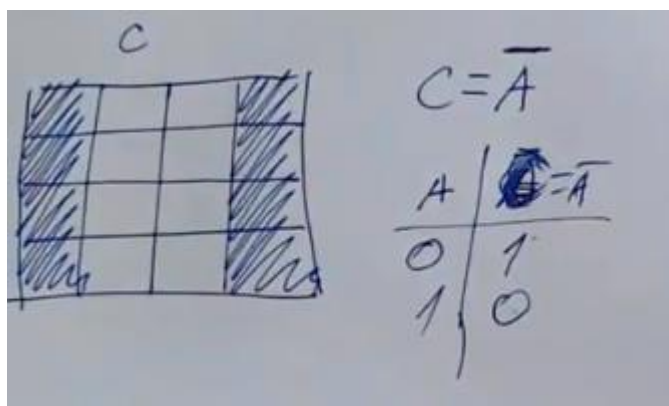
Matematički zapis:

$C = A \oplus B$

Logički operator „NE“

- C je negirani A

Rezultat je sljedeći:



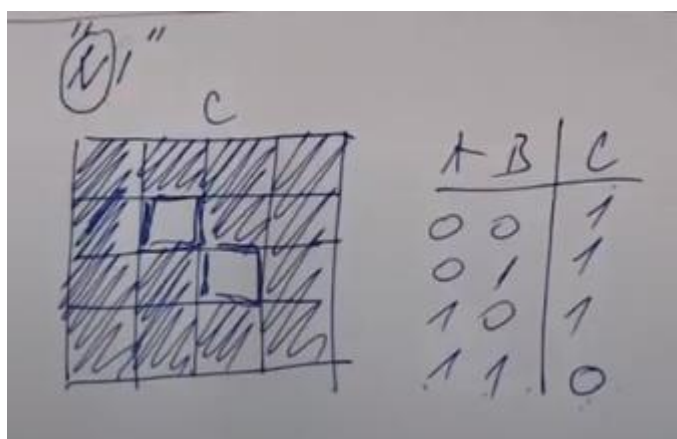
$C = \overline{A}$

A	C
0	1
1	0

Logički operator „NI“

- Odnosno negirani I
- Potpuno suprotna logika od „I“-ja
- Ovdje nas zanimaju 0, a ne 1
- Nula (0) je vani kada su oba jedan (1)
- **Zanima nas kad je 0 vani**

Rezultat je sljedeći:



$C = \overline{A \cdot B}$

A	B	C
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0


Matematički zapis:

$$C = \overline{A \cdot B}$$

Logički operator „NILI“

- Negirani „ili“
- Pitamo se kad je 0 vani, to je samo ako pikseli u obje slike 0

Rezultat je sljedeći:



A	B	C
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

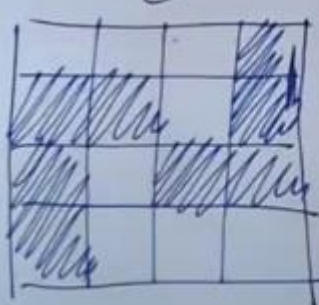
Matematički zapis:

$$C = \overline{A + B}$$

Logički operator „EX-NILI“

- Za razliku od običnog Ili-ja , sada dobivamo 0 kad su pikseli različiti, a kad su isti dobivamo 1

Rezultat je sljedeći:



A	B	C
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Matematički zapis:

$$C = \overline{A \oplus B}$$

Presjek slika u photoshopu (pomoću efekata), npr. :

- logički operator „I“ se vidi putem lighten