

OSVRT IZ DIGITALNOG MULTIMEDIJA

OSNOVNI LOGIČKI OPERATORI NAD SLIKAMA

Svi filteri nad slikama se temelje na Bullovoj algebri. Odnos između dva operatora koji daje konačni rezultat se može temeljiti na principu logičke konjunkcije što znači da će krajnji rezultat biti vrijednosti 1 samo ako su oba operatora takve vrijednosti. Drugi mogući slučaj je operator „ili“ koji za razliku od operatora „i“ koristi logičku disjunkciju čiji je znak plus ili \vee (konjunkcija množi i koristi znak \wedge) što znači da je bitno da je bar jedna od dvije varijable označena s jedan kako bi krajnji rezultat bio jedan. Funkcijom „ex-ili“ dobivamo pozitivan rezultat samo kad su nam varijable različite. Sklop „ne“ („n“) označavamo horizontalnom linijom iznad slova varijable i on uzima vrijednost te varijable i negira ju (tj. Konvertira u suprotnost budući da je tablica binarna) i time je najjednostavnija od ovih operacija budući da radi s jednom varijablom. Negirana funkcija „i“ („ni“) je složenija funkcija po logički gledanoj strukturi, no jednostavna je za shvatiti budući da samo negira finalnu vrijednost funkcije „i“ što vrijedi i za funkciju negacije „ili“ („nili“) i za funkciju „ex-nili“ (koja odgovara logičkoj funkciji „ako i samo ako“ ali je provedana kroz više koraka). Bullov operator nam je koristan, osim za crtanje, i za uspoređivanje sličnosti slika. Ako su slike identične, pomoću „ex-nili“ operatora (difference u Ps-u), trebali bismo dobiti kao rezultat potpuno crnu sliku što nam je bitno u području forenzike slike.