

### Very Busy Expressions

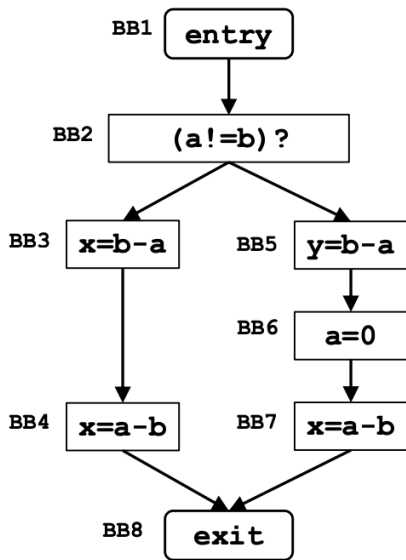
Un'espressione si può definire **very busy** in un punto  $p$  se, indipendentemente dal percorso preso da  $p$ , l'espressione viene usata prima che uno dei suoi operandi venga definito. Ad esempio: un'espressione  $a + b$  è **very busy** in un punto  $p$  se  $a + b$  è valutata in tutti i percorsi da  $p$  a  $EXIT$  e non c'è una definizione di  $a$  o  $b$  lungo tali percorsi.

L'analisi delle **very busy expressions** è un'analisi del flusso all'indietro, poiché propaga informazioni riguardanti le valutazioni future all'indietro verso punti precedenti. Analizzando una **very busy expressions** si trasmettono informazioni sulle possibili valutazioni future all'indietro nel tempo, influenzando decisioni prese in fasi precedenti della computazione.

Le caratteristiche del DFA si riassumono nella tabella a destra.

Di seguito si mostra la soluzione dell'esercizio assegnato.

Le istruzioni nel  $CFG$  sono tre:  $a! = b$ ,  $b - a$ ,  $a - b$ .



Very Busy Expressions

	Very Busy Expressions framework
Domain	Expression
Direction	Backward
Transfer Function	$f_b(x) = Gen_b \cap (x - Kill_b)$
Meet Operation	$\cap$
Boundary Conditions	$in[EXIT] = \emptyset$
Initial Interior Points	$in[b] = U$
Equations	$in[b] = f_b(out[b])$ $out[b] = \cap in[succ[b]]$

BB	OUT	IN
8	000	000
7	000	001
4	000	001
6	001	000
5	000	010
3	001	011
2	010	110
1	110	110