

## Organizzazione funzioni secondo modulo

Funzione: solver\_solve()

```
TRUE ↙
      ↘
FALSE ↙ int solver_solve( solver *s){
      ↘
      while (( RES = solver_search(s, nof_conflitti, nof_learnts)) == UNDEF){
          nof_conflitti*=1.1;
          nof_learnts*=1.5;
      }

      if (RES == TRUE) stampa SAT, assigns,watcher list
      else stampa UNSAT,clausola di conflitto, assigns, watcher list

  }
```

## Organizzazione funzioni secondo modulo

Funzione: solver\_search()

```
TRUE
UNDEF ←
FALSE → lbool solver_search( solver *s, double nof_conflitti, double nof_learnts){
    while (ci sono variabili da assegnare){
        if (is_empty(Pcoda)){
            lit x = solver_select()
            solver_assume(s, x)
        }
        clause *c = solver_propagate(s)
        if (c !=NULL) return FALSE
    }
    return TRUE
}
```

## Organizzazione funzioni secondo modulo

Funzione: solver\_propagate()

```
clause* solver_propagate( solver *s ){  
  
    lit x = get(Pcoda)  
  
    Wlist_app = Wlist(x)  
  
    svuota(Wlist(x))  
  
    ∀ clausola c prelevata da Wlist_app {  
  
        if !(clause_propagate(s, x, c)){  
            copia rimanente di Wlist_app in Wlist(x)  
            return c  
  
        }  
  
        distruggi Wlist_app /* che e' vuota */  
        return NULL  
  
    }  
  
}
```

## Organizzazione funzioni secondo modulo

Funzione: `clause_propagate()`

```
bool clause_propagate( solver *s , lit x, clause* c){  
    if ( -x è in prima posizione )  
        scambia -x con il letterale in seconda posizione  
  
    if (il valore del letterale in prima posizione è TRUE){  
        Wlist(x).add(c)  
        return TRUE;  
    }  
  
    if ( $\exists y \in c$  t.c.  $y$  è dopo  $-x$ , e ( $\text{valore}(y) = \text{TRUE}$  or  $\text{valore}(y) = \text{UNDEF}$ )){  
        scambia  $y$  e  $-x$   
        Wlist(-y).add(c)  
        return TRUE  
    }  
    //la clausola è unitaria  
  
    Wlist(x).add(c)  
  
    //Sia  $z$  il letterale in prima posizione  
    return solver_enqueue( z, Pcodi)  
}
```