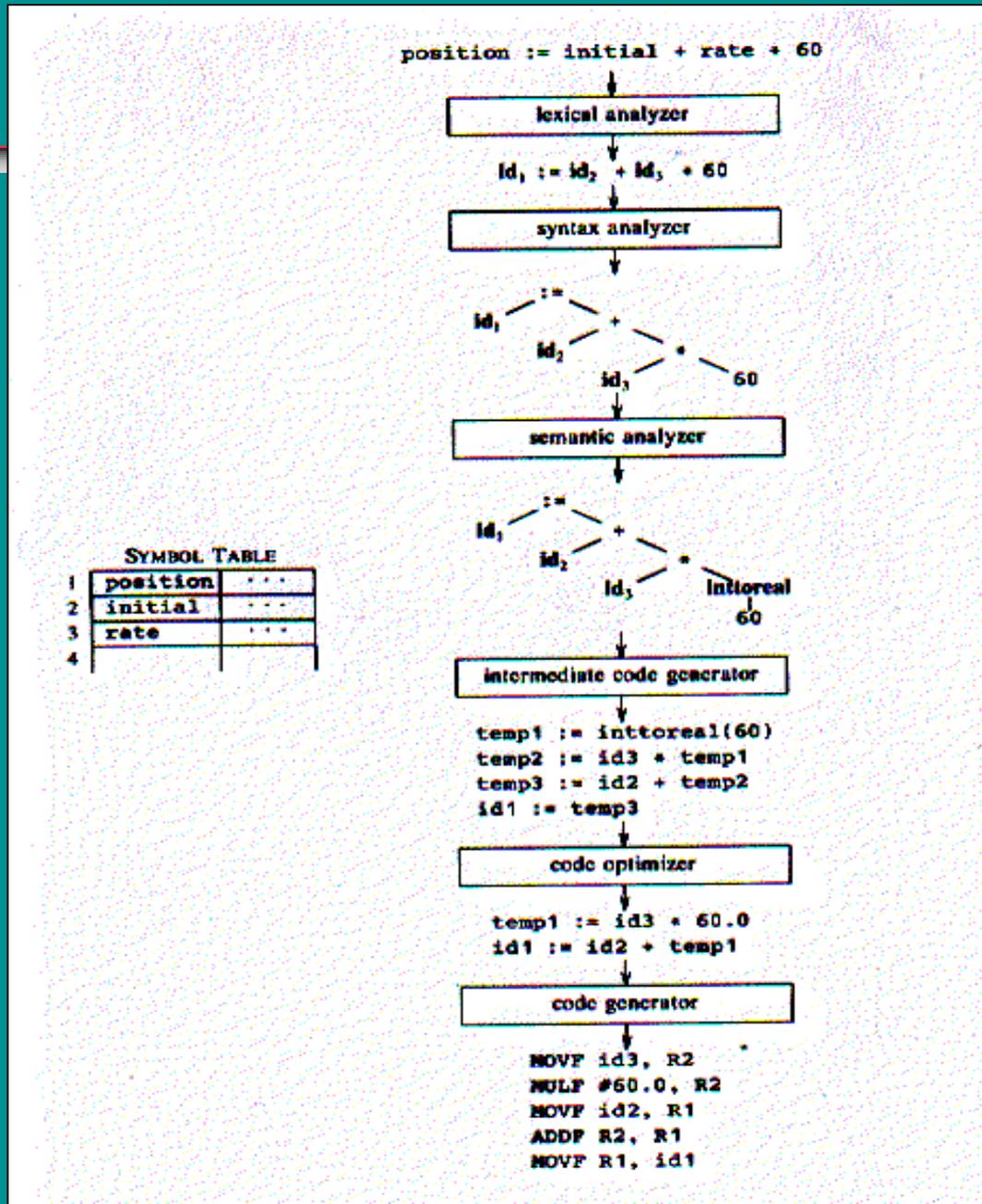


Esempio tratto da:

A.V. Aho, R. Sethi and J.D. Ullman, Compilers: Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley, 1988



Queste fasi possono operare in pipelining

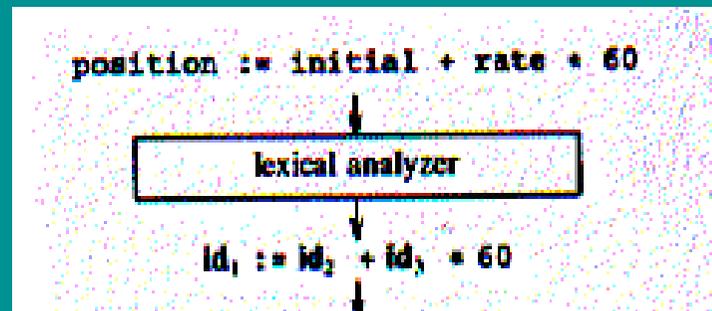
Esempio tratto da:

A.V. Aho, R. Sethi and J.D. Ullman, Compilers: Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley, 1988

Raccoglie informazioni sui simboli  
Introdotti e restituisce entry,  $id_i$

SYMBOL TABLE

1	position	...
2	initial	...
3	rate	...
4		



position := initial +

Un carattere per volta

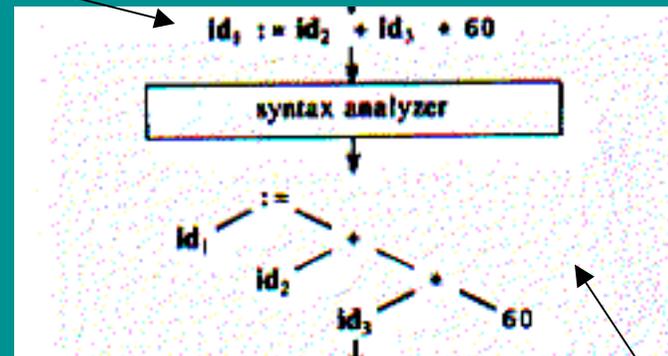
Esempio tratto da:

A.V. Aho, R. Sethi and J.D. Ullman, Compilers: Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley, 1988

Stringa di simboli invece che stringa di caratteri

**SYMBOL TABLE**

1	position	...
2	initial	...
3	rate	...
4		



Un albero (grafo, dag) ben rappresenta la struttura sintattica di una frase

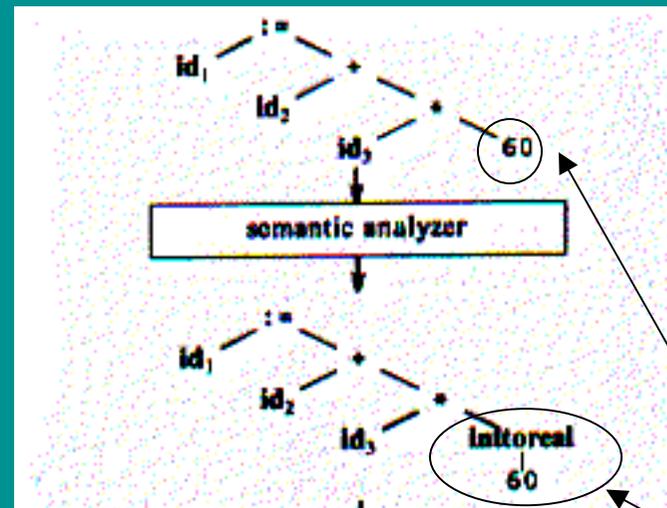
Esempio tratto da:

A.V. Aho, R. Sethi and J.D. Ullman, Compilers: Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley, 1988

**SYMBOL TABLE**

1	position	...
2	initial	...
3	rate	...
4		

Aggiungiamo le nuove informazioni raccolte nel visitare la struttura: tipi, uso degli identificatori, unita' di memoria da allocare, etc.



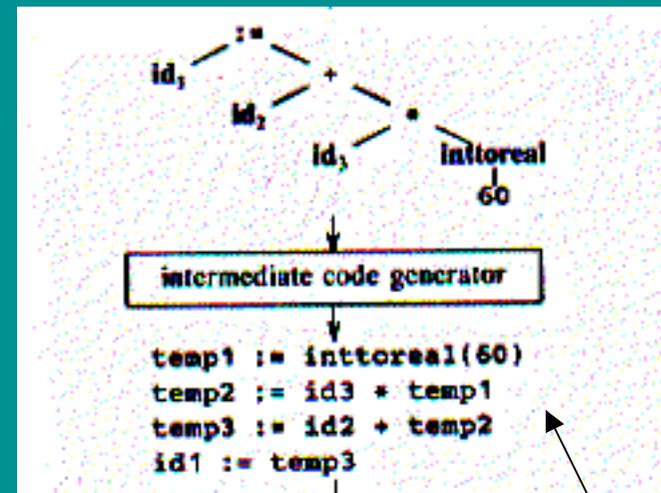
Si puo' modificare la frase quando si trovano incompatibilita' risolvibili

Esempio tratto da:

A.V. Aho, R. Sethi and J.D. Ullman, Compilers: Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley, 1988

SYMBOL TABLE

1	position	...
2	initial	...
3	rate	...
4		



Un linguaggio intermedio standard come il linguaggio a 3 indirizzi fornisce strumenti per l'ottimizzazione e la generazione di codice delle fasi successive

**Useremo uno stesso strumento sia per l'analisi semantica sia per la generazione di codice (intermedio): Attribute Grammars**

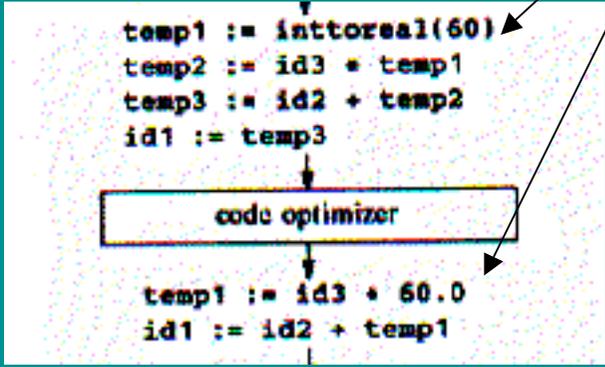
Esempio tratto da:

A.V. Aho, R. Sethi and J.D. Ullman, Compilers: Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley, 1988

Al tempo di Compilazione possiamo risolvere alcune operazioni

SYMBOL TABLE

1	position	...
2	initial	...
3	rate	...
4		



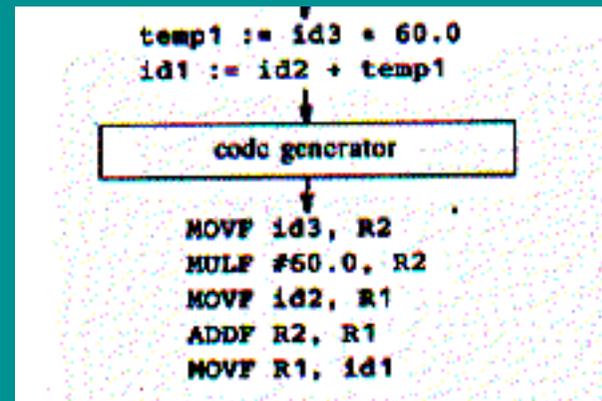
Conoscendo le proprietà del linguaggio intermedio  
Possiamo individuare costruzioni inutili o ridondanti:  
Qui eliminiamo l'impiego di una variabile dopo aver  
Risolto una sottoespressione

Esempio tratto da:

A.V. Aho, R. Sethi and J.D. Ullman, Compilers: Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley, 1988

SYMBOL TABLE

1	position	...
2	initial	...
3	rate	...
4		



La generazione di codice dipende solo dal linguaggio intermedio e dal target: E' indipendente dal linguaggio sorgente