**406410002 張逸軍**

**編譯器設計 prj3**

**Type checking rules**

1. 每個變數在使用前必須先宣告，否則會發生error
2. 每個變數只能被宣告一次，否則會發生error
3. 每個operator使用到的兩個operands必須為相同的type，否則會發生error
4. Assignment兩邊的operands必須為相同的type，否則會發生error
5. >、<、>=、<=、==、!=、&&、|| 的運算結果，type為boolean
6. for-loop、while-loop、if-then、if-then-else中的condition部分，type必須為boolean，否則會發生error

發生error時，皆會以 Type Error: <line number>: <error message>的形式輸出

**C subset description**

1. **keyword**

int、float、char、void、return、for、while、break、if、else

long、short、double、switch、case、default、sizeof

1. **data type**

int、float、char、void、long、short、double

1. **註解方式**
2. // 後的內容(一行)
3. 包含在 /\* 和 \*/ 間的所有內容
4. **Program execution**

程式可有main function，以及printf、scanf、strlen這些function

1. **Program control flow**

for-loop、while-loop、if-then、if-then-else、switch-case

1. **Program statement**

支援 +、-、\*、/、% 的數學運算

支援 &&、|| 的邏輯運算

支援 >、<、>=、<=、==、!= 的比較運算

各個operator有不同的優先序