새로운 FORTRAN의 초안 설명

技術資料

金 榮 澤*

ANSI FORTRAN 표준화 위원회(X3J3)는 새로운 America National Standard Fortran의 초안을 마련하였다. 또한 이 초안은 여러 부분을 취급하였고 전체적으로도 규명하고 있다.

부분적으로는 처리시 최소한의 기억용량 설정 Fortran Processor의 성장을 위한 개발 유지등에 노력했으며 전체적으로는 하나의 언어로 규정하였다.

1975년 8월에 새로운 Fortran을 위하여 아래 사항등이 ANSI X3J3에서 투표되었으며 가결되었다. 그 주요 내용을 현재 사용중인 ZBM 360/370 Fortran Language와 비교하여 열거해 보자.

1. Main Program은 Program Statement를 사용하여 주 Program의 명칭을 둘수 있게 된다. 또한 Block Data Stalement도 명칭을 갖을 수 있다.

2. Character Data Type
   a. Constants: 'ABC'
   b. Character declaration: CHARACTER*4 A, B*8, C(9,9)*5, D
   c. 접속 : B//'Q'

3. Expressions
   a. Subscript, DO statement, Compared go to 등에 integer, real, double precision expression 이 사용 됨.
   b. input/output list에 expression이 나올수 있음
   c. Character expression이 Fortran에 사용됨
      PRINT '(I3, A1, I3)', I', =', J*K

4. Implicit type에서도 임의의 文字가 Implicit Statement에 의하여 사용된다.

5. Parameter statement 어떤 상수가 Symbolic name을 얻기위한 statement.

   PARAMETER N=1.7, C='ccc'

   a. parameter name의 type은 그 상수의 type와 같으며
   b. parameter name은 expression data statement등에서 primary로 사용된다.

6. Arrays.
   a. explicit한 lower bound는
      REAL A(-3:1, 0:7)
   b. Dimension들의 조성이 common을 통하여 가능하다.

7. DO loops
   a. parameter들은 integer, real, double precision
   b. increment value가 부수일 수 있다.

8. Stream input/output에서는 record의 경계를 초월하여 처리한다.

9. Direct Access input/output에서는 한개의 record가 처리된다.

10. Interval File에서는 Character가 file 명칭으로 사용가능하다.

11. OPEN statement, CLOSE statement에서는 unit 번호가 반드시 list 되어야 하며 ERR, NAME, STATUS, ACCESS등이 포함될 수 있다.

12. INQUIRE statement

특정한 File이나 특정한 장치에 연결된 file의 특성을 알고저 할때 INQUIRE statement를 사용할 수 있다.

13. FORMAT statement의 label이 Assign statement로 결정될 수 있다.

14. 새로운 edit descriptor들로
   I w.m : 최소한 m digit과 왼쪽 나머지는 0이다
   F w.d Ee : e digit 지수
   Aw : character data
   BZ, BN : Input Blank가 O로 변환 B를 skip

15. Intrinsie statement는 intrinsie function이 Actual argument로 전달된다.

16. Enternal statement는 enternal procedure를 지적하며 이것이 actual argument로 전달되게 한다.

17. Entry statement는 subprogram의 entry point를 나타낸다.

18. SAVE statement는 local variable과 common block들이 subprogram 처리중 보호한다.

참 고 문 헌

1. FOR-WORD P1, Jan, 1976 SIGPLAN, ACM
2. Draft-ANS Fortran. MAR, 1976 SIGPLAN, ACM

* 正會員 : 서울大 自然大 計算統計學科敎授(工博)