

BÁO CÁO CHƯƠNG TRÌNH DỊCH

Bài 3: Quản lý phạm vi

Họ và tên: Phạm Văn Anh

MSSV: 20214988

1. Kết quả của tệp không lỗi

- Example4.kpl:

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example4.kpl
Program EXAMPLE4
  Const MAX = 10
  Type T = Int
  Var A : Arr(10,Int)
  Var N : Int
  Var CH : Char
  Procedure INPUT
    Var I : Int
    Var TMP : Int

  Procedure OUTPUT
    Var I : Int

  Function SUM : Int
    Var I : Int
    Var S : Int
```

- Example5.kpl:

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example5.kpl
Program EXAMPLE5
  Const C = 1
  Type T = Char
  Function F : Char
    Param I : Int
    Const B = 1
    Type A = Arr(5,Char)
```

2. Kết quả của tệp lỗi

- ERR_UNDECLARED_VARIABLE:

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example2.kpl
11-7:Undeclared variable.
```

Đoạn tạo lỗi:

```
10 Begin
11   For i := 1 To 7 Do
12     Begin
13       Call WriteLn;
14       Call WriteI( F(n));
15     End;
16 End. (* Factorial *)
```

- ERR_END_OF_COMMENT:

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example1.kpl
6-5:End of comment expected.
```

Đoạn tạo lỗi:

```
tests > ≡ example1.kpl
1 Program Test;
2 Var a: Integer;
3 (* agdugskl
4 Begin
5   a := 10;
6 End.
```

- ERR_INVALID_CONSTANT_CHAR:

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example1.kpl
4-5:Undeclared identifier.
```

Đoạn tạo lỗi:

```
tests > ≡ example1.kpl
1 Program Test;
2 Var a: Char;
3 Begin
4   c:= 'xyz';
5 End.
```

- ERR_INVALID_SYMBOL

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example1.kpl
4-11:Invalid symbol.
```

Đoạn gây lỗi:

```
tests > ≡ example1.kpl
1  Program Test;
2  Var a: Integer;
3  Begin
4  |   a:= 5 % 7';
5  End.
```

- ERR_UNDECLARED_TYPE

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example1.kpl
2-8:Undeclared type.
```

Đoạn gây lỗi:

```
tests > ≡ example1.kpl
1  Program Test;
2  Var a: CustomType;
3  Begin
4  |   Read;
5  End.
```

- ERR_INVALID_LVALUE

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example1.kpl
8-5:Invalid lvalue in assignment.
```

Đoạn gây lỗi:

```
tests > ≡ example1.kpl
1  Program Test;
2  Function Sum: Integer;
3  Begin
4  |   Sum:= 1098;
5  End;
6
7  Begin
8  |   Sum();
9  End.
```

- ERR_UNDECLARED_IDENT

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example1.kpl
3-5:Undeclared identifier.
```

Đoạn gây lỗi:

```
tests > ≡ example1.kpl
1   Program Test;
2   Begin
3   |   a:= 28;
4   End.
```

3. Sửa example3.kpl

Code:

```

BEGIN
  IF N != 0 THEN
    BEGIN
      CALL HANOI(N-1,S,6-S-Z);
      I:=I+1;
      CALL WRITELN;
      CALL WRITEI(I);
      CALL WRITEI(N);
      CALL WRITEI(S);
      CALL WRITEI(Z);
      CALL HANOI(N-1,6-S-Z,Z)
    END
  END; (*END OF HANOI*)
```

Kết quả:

```
C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988>main C:\Users\admin\Downloads\PhamVanAnh_20214988\tests\example3.kpl
12-13:A procedure identifier expected.
```

Lí do:

- Trong đoạn mã trên, lỗi xảy ra vì đặt tên tham số của thủ tục HANOI trùng với tên của chính thủ tục HANOI.
- Điều này gây ra xung đột tên khiến trình biên dịch không thể phân biệt giữa:

- Thủ tục HANOI (thực thể đại diện cho chính thủ tục).
- Tham số HANOI (một biến kiểu INTEGER được truyền vào thủ tục).
- Trình biên dịch báo lỗi ERR_INVALID_PROCEDURE vì nó cố gắng sử dụng tham số HANOI (kiểu INTEGER) như một thủ tục, điều này không hợp lệ.