

Phân tích tiền định

- Nếu có hai sản xuất: A→α | β , ta mong muốn có một phương pháp rõ ràng để chọn đúng sản xuất cần thiết
- Định nghĩa:
 - □ Với α là một xâu chứa ký hiệu kết thúc và không kết thúc, **x** ∈ FIRST(α) nếu từ α có thể suy dẫn ra **x**γ (x chứa 0 hoặc 1 ký hiệu)
- Nếu FIRST(α) và FIRST(β) không chứa ký hiệu chung ta biết phải chọn A→α hay A→β khi đã xem trước một ký hiệu

Phân tích tiền định

- Tính FIRST(X):
 - □ Nếu X là ký hiệu kết thúc FIRST(X)={X}
 - □Nếu X→ε là một sản xuất thì thêm ε vào FIRST(X)
 - □Nếu X là ký hiệu không kết thúc và X \rightarrow Y₁Y₂...Y_n là một sản xuất thêm FIRST(Y_{i+1}) vào FIRST(X) nếu FIRST(Y_j) chứa ε

4

Phân tích tiền định

- Điều gì xảy ra nếu ta có sản xuất để chọn là A→α với α=ε hoặc α⇒*ε?
- Có thể mở rộng nếu ta biết rằng có một dạng câu mà ký hiệu đang xét xuất hiện sau A
- Định nghĩa:

□Với A là ký hiệu không kết thúc, x∈FOLLOW(A) nếu và chỉ nếu Scó thể suy dẫn ra αAxβ

Tính FOLLOW

- □FOLLOW(S) chứa EOF
- □Với các sản xuất dạng $A \rightarrow \alpha B\beta$, mọi ký hiệu trong FIRST(β) trừ ε tham gia vào FOLLOW(B)
- □Với các sản xuất dạng A→αB hoặc A→αBβ trong đó FIRST(β) chứa ε, FOLLOW(B) chứa mọi ký hiệu của FOLLOW(A)

6

Phân tích tiền định

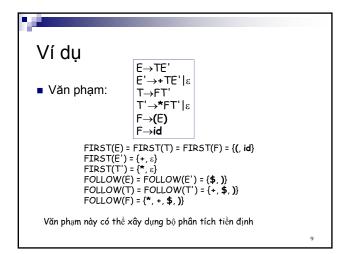
- Với các khái niệm
 - □ FIRST
 □ FOLLOW
- Ta có thể xây dựng bộ phân tích cú pháp mà không đòi hối quay lui
- Chỉ có thể xây dựng bộ phân tích cú pháp như vậy cho những văn phạm đặc biệt
- Loại văn phạm như vậy bao gồm vặn phạm một số ngôn ngữ lập trình đơn giản, chẳng hạn KPL,PL/0, PASCAL-S

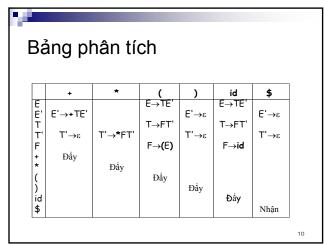
7

Bảng phân tích tiền định

- Dùng cho bộ sinh phân tích cú pháp
- Căn cứ
 - □Ký hiệu đang xét
 - □Ký hiệu đang ở đỉnh stack
- Quyết định
 - □ Thay thế ký hiệu không kết thúc
 - □ Chuyển con trỏ sang ký hiệu tiếp
 - □ Chấp nhận xâu

8





Phân tích xâu vào id*id sử dụng bảng phân tích và stack Bước Stack 1 \$E 2 \$E'T <u>Hành động kế ti</u>ếp E→TE' T→FT' Xâu vào id*id\$ id*id\$ \$E'T'F \$E'T'id id*id\$ $F\rightarrow id$ đẩy id T'→*FT' đẩy * F→id id*id\$ \$E'T' \$T'F* \$T'F \$T'id \$T' *id\$ *id\$ id\$ id\$ \$ đẩy **id** T'→ε nhận 11