안녕하십니까 촘스키 4계층에서 3계층과 2계층 발표를 맞게된 박형민이라고 합니다.

촘스키 4계층은 (모든 언어를 문법으로 표현할 수 있는 방법과 제한에 따라(정규문법, 문맥 자유문법, 문맥 의존 문법, 무제한 문법) 아래의 4등급)으로 분류하였습니다.

먼저 타입 3문법은 타입 3문법은 정규 문법이라고도 하며 아래와 같은 생성 규칙으로 구성됩니다.

<넌터미널: 언어에서 문자열을 생성하는 데 사용되는 중간과정의 기호로서 보통 대문자로 표시 , 터미널:정의된 언어의 알파벳이나 기호로서 영문자의 소문자나 아라비아 숫자, 연산자, 기호등이 속한다. >

정규문법의 형태에는 우선형 문법과 좌선형 문법이 있는데 우선형 문법은 논터미널이 터미널 뒤에 나타나고 좌선형 문법은 논터미널이 터미널 앞에 나타납니다 위에 예시는 우선형 문법으로 표현한것입니다.

정규문법은 유한상태기계가 인식하는데 유한상태기계는

유한 상태 기계는 유한한 개수의 상태를 가질 수 있는 오토마타, 즉 추상 기계라고 할 수 있습니다. (이러한 기계는 한번에 오로지 하나의 상태만 가지게 되며, 현재 상태(Current State)란 임의의 주어진 시간의 상태를 칭한다.

이러한 기계는 어떠한 사건(Event)에 의해 한 상태에서 다른 상태로 변화할 수 있으며, 이를 전이(Transition)이라 한다.

정규 문법은 하위 계층 문법으로 제한이 많기 때문에 기계언어 같은 제한된 언어를 표현한다.

특정한 유한 오토마톤은 현재 상태로부터 가능한 전이 상태와, 이러한 전이를 유발하는 조건들의 집합으로서 정의된다. )

오토마타: 계산 능력이 있는 추상 기계와 그 기계를 이용해서 풀 수 있는 문제들을 연구하는 컴퓨터 과학의 분야이다.

다음으로는 타입 2문법은 문맥 자유문법 라고도 하며 아래와 같은 생성 규칙으로 구성됩니다.

문맥 자유 문법은 각 생성 규칙의 좌측에는 단 하나의 넌터미널만 관계합니다.

문맥 자유 문법의 특징은 문맥 자유 문법 자유 문법은 컴파일러에 입력하는 프로그래밍 언어를 표현하는데 적당한 문법이다. 문맥 자유 문법은 프로그래밍 언의 문장이나 구조를 반복 구조로 표현합니다. 문맥자유 문법은 푸시다운 기계가 인식한다.

푸시다운 기계 유한상태 기계와 마찬가지로 입력 심볼에 따라 현재 상태에서 다른 상태로 이동하면서 문자열을 인식하는 이론이다. 다만, 푸시다운 기계는 임시 저장 장소가 있어서 단순하게 상태의 이동

이동만 하는 것이 아니라 보다 지능적이다. 유한 상태기계와 마찬가지로 이론적이고 추상적인 기계이다. 유한 상태 기계는 어휘분석에 유용하고, 푸시다운 기계는 문법의 구문 분석에 유용하다.