

2019년 9월 17일 필기

- 인간은 가청 주파수가 존재하며, 주파수가 너무 높거나 낮으면 인지할 수 없다.

S4. English Consonant

예시들

- shy, she : 혀가 입천장에 닿지 않고, 목에 진동이 없는 소리
- vision : 혀가 입천장에 닿지 않고, 목에 진동이 있는 소리
- j(y) : yearn
- year과 ear은 y의 차이 때문에 소리에 차이가 존재한다.
- tʃ : dz에서 진동을 빼야 한다.
- f (떨림이 없음) <-> v (떨림이 없음)
- ng (응) 소리

이런 자음들은 Group화를 시켜야 한다.

(1) 목이 떨리는 것의 유무 : Voiced sound (유성음)

- voiced : b d g j l m n ng r sz th v w y z
- voiceless : ch f k p s sh t th

(2) 비음인지 아닌지? : Nasal sound

(3) 입술을 붙이는지? ex. b

(4) 아랫 입술과 윗니를 붙이는지? ex. v

(5) 혀랑 윗니 : thigh, thy

S5. English Consonant

monophthong : 단모음

diphthong : 복모음

S6. Phonetics

윗부분은 Phonology (음운론)

이제부터는 Phonetics (음성학) - physics에 더욱 집중한다.

Phonetics : A study on speech

① **Articulatory phonetics** : How to produce speech

- 성대는 열리고 닫힘 (whisper하면 완전히 열림)
- 말을 할 때 펄럭거리는데, 여자가 더욱 더 펄럭거린다.
- 아에이오우할 때, 바뀌는 것은 입모양이다.
- 한국어는 Syllable이 반복되지만, 영어는 Stress(강세)가 반복된다.
- Articulation이 speech를 만드는 기본 요소고, 음성학의 1/3이다.

② **Acoustic phonetics** : How to transmit speech (through air)

- 공기와 소리 (사람이 개입되지 않은 물리 영역)

③ **Auditory phonetics** : How to hear speech (to ear)

- 귓바퀴도 소리의 증폭에 영향을 주는 하나의 요소다.
- ear drum이 움직인다.

S9. Vocal tract

이 : ear

비 : nose

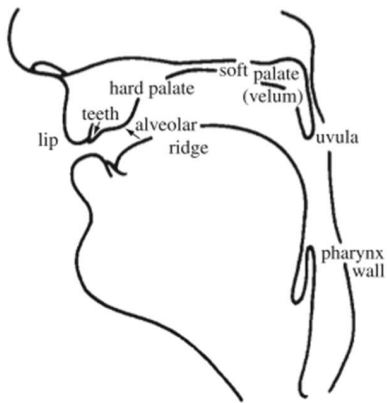
인 : pharynx (인두)

후 : larynx (후두)

S11. Vocal tract - Upper structure

- Fixed되어 있다는 속성을 가진다.

- Tract는 oral tract, nasal tract가 있는데, 소리를 낼 때 닫히기도 하고 열리기도 함.



① lip : 입술

② teeth : 이빨

③ hard palate : 경구개 (구개)

④ soft palate(velum) : 연막 (구개)

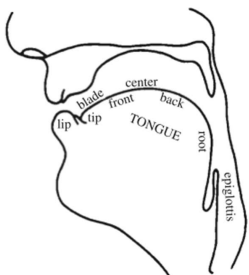
⑤ alveolar : 치경음

⑥ ridge

⑦ uvula : 목젖

⑧ pharynx wall : 인두벽

S12. Vocal Tract (Lower Structure)



1. lip

2. blade

3. tip

4. front

5. center

6. back

7. root

8. epiglottis (후두개)

3. Tongue body : palatal, velar

S25. Construction Degree (CD)

- Stop (폐쇄음) : 완전히 막은 상태 - p, t, k, b, d, g
- Fricative (마찰음) : 약간의 틈이 있는 상태 - s, z, f, v, th, sh
- Approximants : 4개가 있음 - r, l, w, j(y)
- Vowel : 모음은 자음보다 CD가 작음

모든 자음은 Stop, Fricative, Approximants 중 하나가 있다.
m, n, ng는 Stop(폐쇄음)임. Oral을 완전히 막았기 때문이다.

<시험문제>

Q. Velum raised, larynx의 틈을 블라티스가 완전히 open, tongue tip, alveolar, stops

A. sound T

Q. 모음은 Constrictor로써 tongue body를 사용한다.

A. O(모음은 lips, tongue tips를 사용하지 않음)

Q. 모음과 같은 Constrictor를 쓰는 자음의 예를 드시오.(K), 그 중 Velum이 lower되면?

A. ng. (블라티스가 closed되서 진동이 울린다.)

S28. Phonemes : 시험문제에 무조건 출제되기 때문에 표를 만들어 정리하자.

Phonemes : individual sounds that form words

ex. psycho에서 p는 묵음이기 때문에 Phoneme이 아니다.

w : lips, bilabial, approximant phoneme (constrictor, CL, CD)

larynx를 사용하는 소리는 모두 무성음

S30부터는 Praat 쓰는 방법

- 어떤 사람이 모음을 말할 때, formant 값이 거의 비슷함
- show formant 기능을 쓰면 formant를 볼 수 있다.

S36

한 학기 동안 Vowel Acoustics를 어떻게 만들지에 대해 배울 것이다.

Pitch를 계산하는 방법 : 하나의 Wave에, X라는 숫자가 나왔을 경우, $1/X$ 계산한다.

Pitch(파도가 움직이는 주기) : Wave의 개수가 동일한 시간에 같을 때, pitch는 같다.