

09. 26 (목) 영어음성학 필기

#38.

- Spectrum : x 축 frequency / y축 amplitude
- Wave form : 시간 / value

#40.

- Spectrogram : X축 : 시간 / y축 : frequency

#43.

Sign wave들이 배속으로 빨라짐 ?

입모양이 filter역할을 해서 다른 모음의 소리를 낼 수 있음

#45.

- Spectrogram을 볼 때 위의 그림은 저주파에서만 에너지가 높고 고주파로 가면 낮아짐
- 밑의 그림도 등간격으로 harmonics가 유지되는 것을 볼 수 있음

#46. Harmonics는 sign wave의 대응으로 이루어져 있음

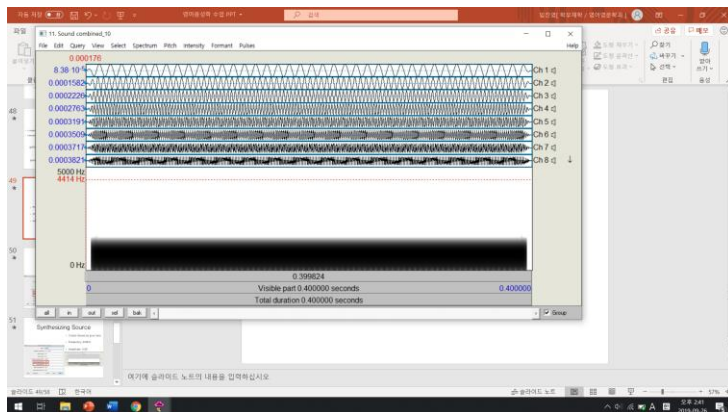
#47.

- EGG: voice cord에서 직접 녹음한 소리
- Mountain과 valley와 같은 모양을 만들어 주는 것이 filter라고 볼 수 있음
- 입모양에 따라 어디에 산맥이 나타나는지가 다름 ex) 아라는 소리를 낼 때 누가 말하던지 간에 똑 같은 패턴이 나타남?
- 첫번째 산맥에 해당되는 주파수 1 formant >> formants를 형성 $f_1, f_2, \dots, \leftrightarrow f_0$.

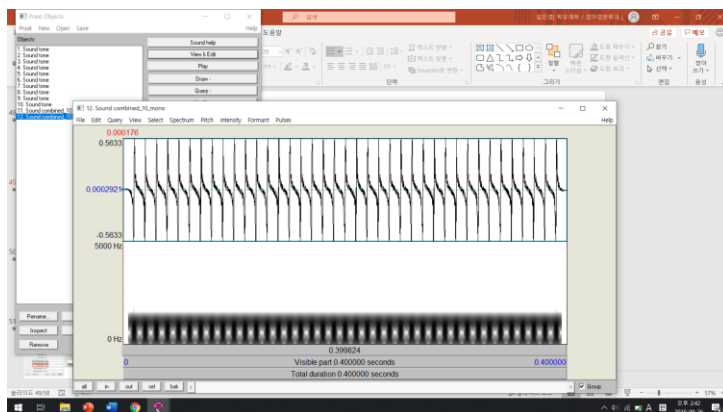
#48.

- Harmonics가 되어서 나는 소리 : 목에서 나는 소리, 기타 소리... cf. 벽을 두드리는 소리
- 기타 소리 : complex tone \leftrightarrow pure tone은 fundamental 만 따서 나는 소리

#49.



- 독립적으로 stereo로 존재하는 상태 <-> mono



- Complex tone의 상태 : 반복되는 패턴의 반복, 반복 주기 – 만들었던 sign wave 중의 첫 번째 것과 일치, 인지적으로 100hz와 똑같이 인식 (1000hz는 인식하지 못함)
- Sign wave를 무한대로 계속해서 합하면
- 무한대로 합하면 pick 하나 – 000의 반복이 완성 : perse? Train

#54.

- 말의 가장 첫번째 그림에 도장을 찍는다고 생각하기
 <- 도장 찍는 역할 : filter, 입모양의 역할
- Output spectrum에서 f_1, f_2, \dots 에 해당하는 소리는 peak들에 해당

#57.

그림의 f_1, f_2 가 서로 다른 도장이라고 생각하면

f_1 : 모음의 높낮이, f_2 : 혀의 높낮이를 결정 (h)

f2 : front, back.

10.01 영어음성학 필기

- 코딩 – 자동화

- 단어, combine(문법)

- 단어 : 그 속에 의미를 포함, 정보를 담는 그릇 -> computer language의 **변수(variable)**
- 컴퓨터 문법 : 1. 변수라는 그릇에다가 정보를 넣는 것(assign) - variable assignment / 2. Conditioning에 대한 문법 (~ 일 때 ~하라 , if conditioning) / 3. 여러 번 반복하는 것 (for ~ 문법)
 - ➔ 4. 함수 (어떤 입력(마우스 클릭 etc.)을 넣으면, 내가 원하는 출력(소리가 나옴 etc.)이 나오는 것), packaging.

- Variable (정보)의 종류 : 1. 숫자 2. 글자(문자)

- = : 오른쪽에 있는 정보를 왼쪽에 있는 정보로 assign 한다, 같다는 표시 x

- 숫자

Ex) 1이라는 정보를 a라는 variable에다가 넣는다. a = 1 -> Run 버튼 누르기

- Print (a) -> run 버튼 : 변수를 그 안에 넣으면 그 속에 있는지 무엇인지를 print out 해줌 / 입력의 표시 (__)

(python에서 모든 함수는 누군가가 만들어 놓아야 함? Anaconda는 유용한 함수를 다 모아놓은 것)

Tip) 바깥 쪽 선택하고 b 치면 , below에다가 셀을 만들어줌 / a 치면 above에 셀 만들어줌 / 지우고 싶으면 선택하고 x 치면 됨

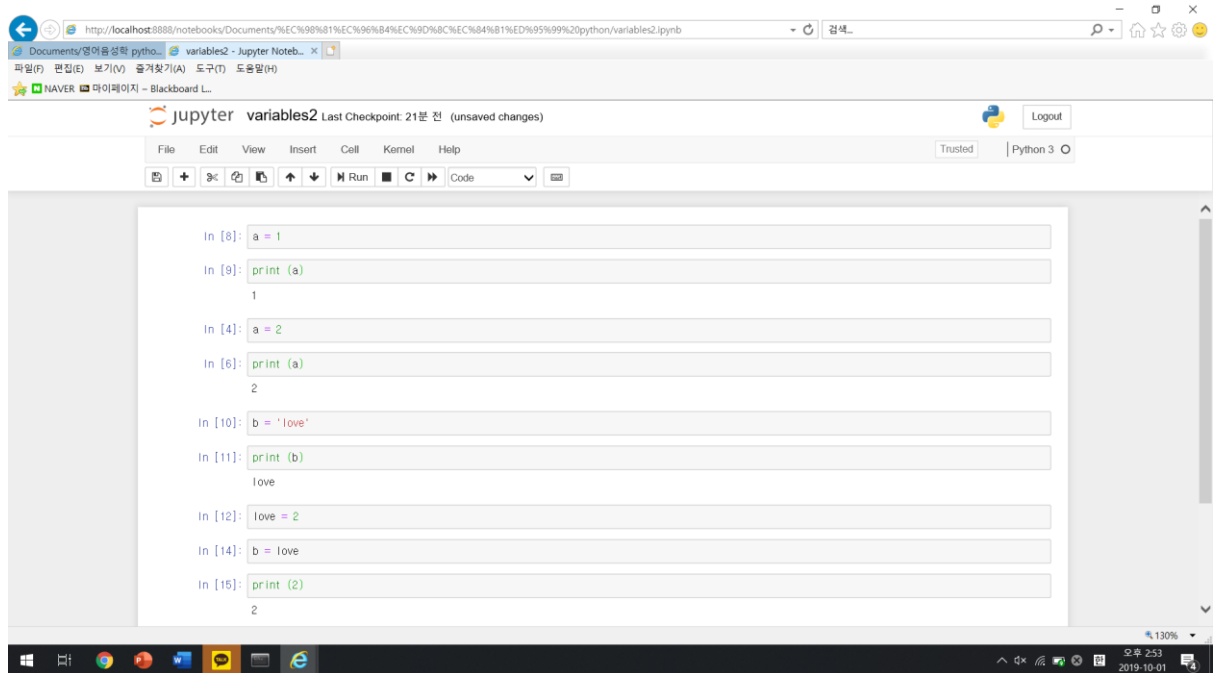
새로운 변수를 만들고 싶으면 이름을 다르게 하면 됨, a =1 하고 나중에 a =2라고 할 때 2가 들어가 있음 / 실행단축키 시프트 엔터

- 문자

Ex) b = love는 틀린 예시 영어를 쓰면 무조건 변수, 숫자를 쓰면 숫자 -> 문자는 '_'로

표시해주어야

Love = 2 love라는 변수에 숫자 2를 넣는 것



A screenshot of a Jupyter Notebook interface. The browser address bar shows a local host URL. The notebook title is 'variables2'. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Help) and a toolbar with icons for file operations, running, and code execution. The code area contains the following cells:

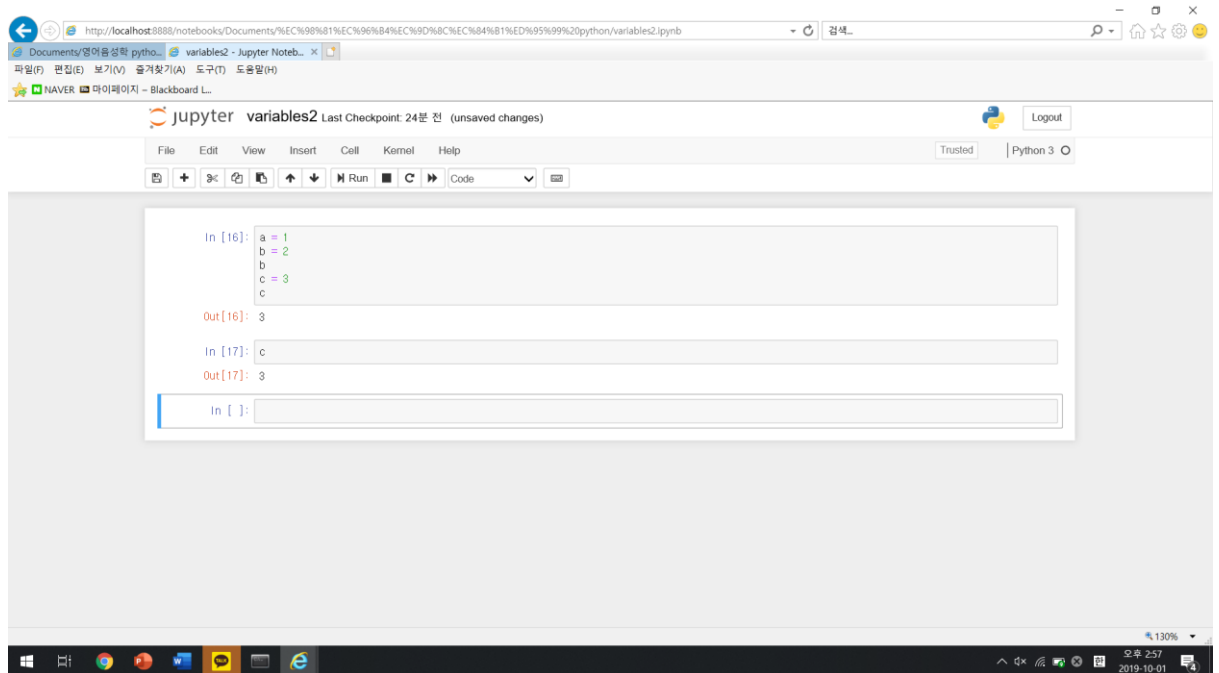
```
In [8]: a = 1
In [9]: print (a)
1

In [4]: a = 2
In [6]: print (a)
2

In [10]: b = 'love'
In [11]: print (b)
love

In [12]: love = 2
In [14]: b = love
In [15]: print (2)
2
```

제일 마지막에 변수명을 치면 printout 해줌



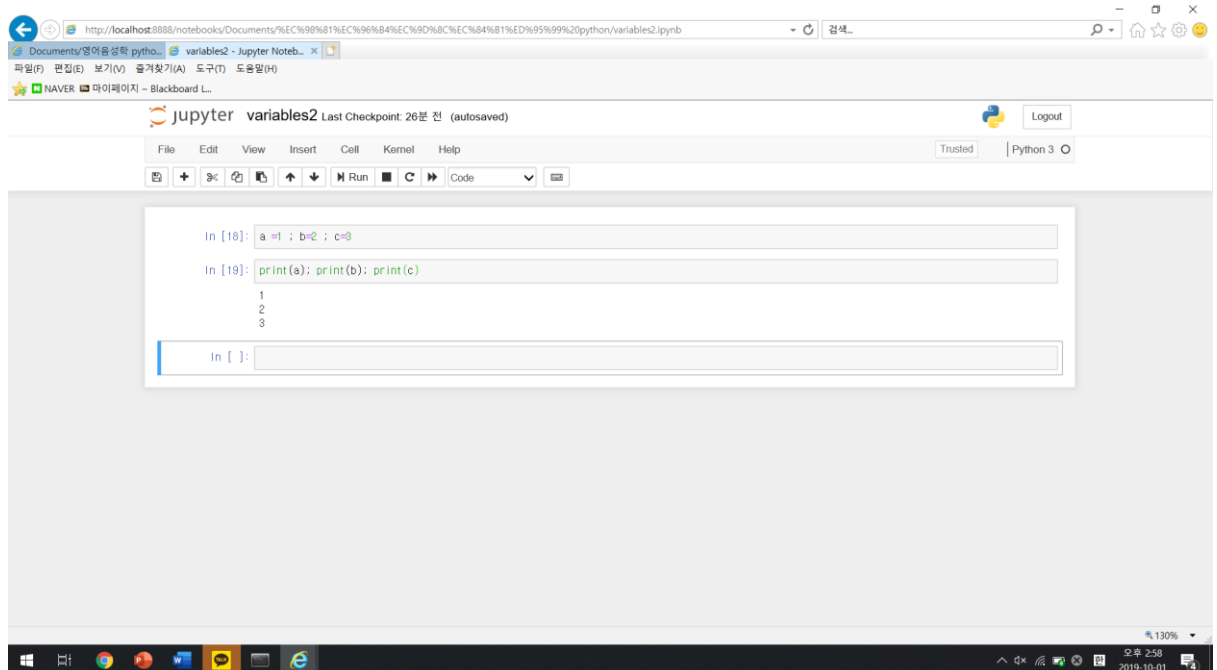
A screenshot of a Jupyter Notebook interface, similar to the previous one. The notebook title is 'variables2'. The code area contains the following cells:

```
In [16]: a = 1
          b = 2
          c = 3
          c
Out[16]: 3

In [17]: c
Out[17]: 3

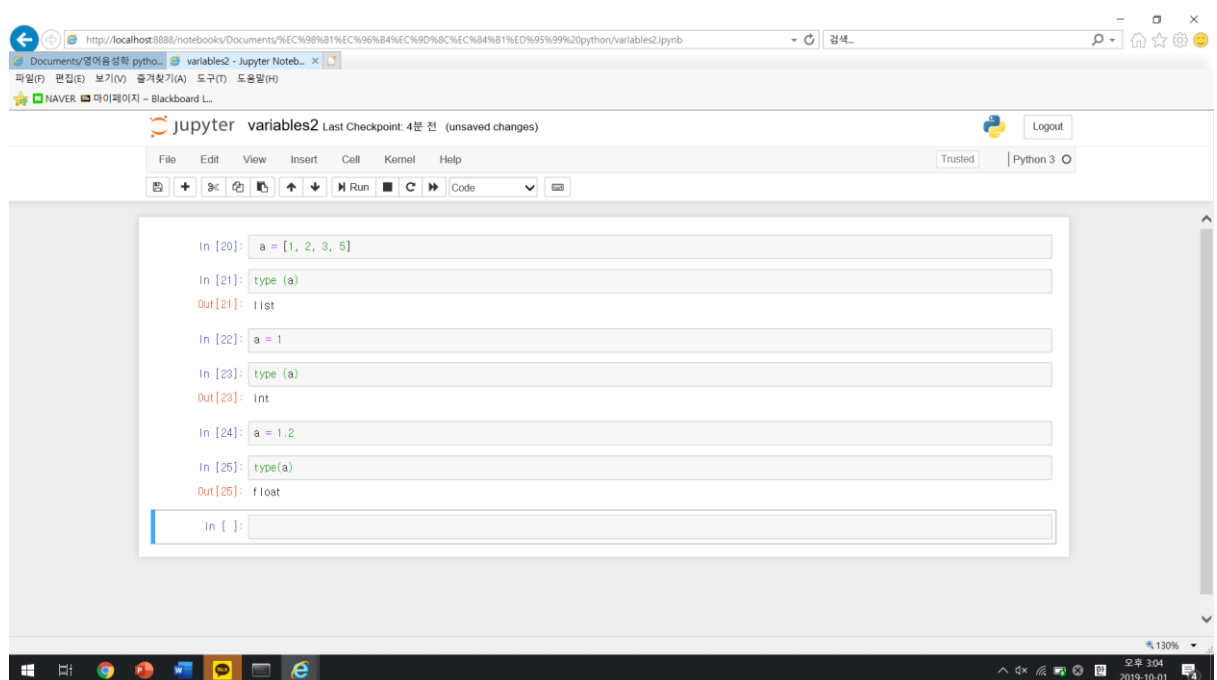
In [ ]:
```

문자정보는 반드시 '_' 혹은 " " 안에 표시



- List : `[]`를 사용하여 여러 숫자 안에 넣기 -> `type()` 함수를 run : list 함수

Cf. `a=1`, `a=1.2`



A screenshot of a Jupyter Notebook interface. The browser address bar shows a local host URL. The notebook title is 'variables2'. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Insert, Cell, Kernel, Help) and a toolbar with icons for file operations, running, and code execution. The code area contains the following cells:

```
In [26]: a = 'love'
In [27]: type(a)
Out[27]: str
In [30]: a = [1, 2, 3, 5, 'love']
In [31]: type(a)
Out[31]: list
In [33]: a = [1, 'love', [1, 'bye']]
In [ ]:
```

- Tuple이 list와 완전히 비슷한 개념이지만, 보안에 더 강함

A screenshot of a Jupyter Notebook interface, similar to the one above. The code area contains the following cells:

```
In [34]: a = (1, 'love', [1, 'bye'])
In [35]: type(a)
Out[35]: tuple
In [ ]:
```

- 종괄호 : 딕셔너리 / 개수 구분 : 콤마 / 표제어와 설명의 쌍 : (콜론)

http://localhost:8888/notebooks/Documents/%EC%98%B1%EC%96%B4%EC%9D%B8%EC%84%B1%ED%95%99%20python/variables2.ipynb 검색

Documents/영어음성학 python... variables2 - Jupyter Noteb... x

파일(F) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(T) 도움말(H)

NAVER 마이페이지 Blackboard L

jupyter variables2 Last Checkpoint: 13분 전 (autosaved) Logout

File Edit View Insert Cell Kernel Help Trusted Python 3

Run Code

```
In [37]: a = {'a': 'apple', 'b': 'banana'}  
  
In [38]: type(a)  
Out[38]: dict  
  
In [ ]:
```

130% 10:31 2019-10-01