**Python for Everybody Project**

2016320256

김성준

Python을 이용하여 그래프를 만드는 웹사이트를 만들어보았습니다.

제가 만든 이 프로그램을 실행시키려면 먼저 제 파일들을 zip 파일에서 같은 폴더로 풀어 주셔야 합니다. 그 다음에는 터미널 (혹은 커맨드 프롬프트)에서 app.py 파일은 실행시켜야합니다. 실행이 성공적이고 나서는 인터넷으로<http://localhost:8080/> 으로 가면 제 html 파일이 보일껍니다.

먼저 드랍다운 메뉴로 두가지를 할수 있습니다. 첫번째는 Draw. 이것을 넣은 함수를 그래프로 볼수 있는 선택입니다.

이 웹사이트에는 함수를 최대 9까지 넣을 수 있도록 만들었습니다. 주의해야 하는것은 함수가 f=lambda x: x 이런식으로 입력해야 정상적으로 돕니다. 꼭 “f=lambda x:”을 쓰고 나서 원하는 함수를 다음에 넣으십시오. 아무런 함수를 fn1에서 fn9까지 무작위로 입력 하더라도 실행이 잘 될껍니다. 첫 드랍다운 메뉴가 Draw라는것을 확인하고 submit버튼을 누르면 이 함수들을 읽을수 있고 그래프에 올려집니다. 더군다나 legend도 추가해서 어느 줄이 어느 함수인지 구별하기 쉬워졌습니다.

함수글 그리는 구간도 조정할 수 있도록 x축의 최소값과 최대값을 고를수 있도록 만들었습니다. (-3,3)을 기본으로 만들었지만 xmin 와 xmax 입력창에 원하는 값들을 넣으면 마음대로 늘릴 수 있습니다.

제가 만든 solver command으로 함수가 0이 되는 곳을 찾을 수 있지만 어떻게 보여줄지 많이 해머였습니다.

하지만 여기에서 찾은 값을 graph 위에 점으로 표시할 수가 있어서 다행이네요. 그래프에서 점들을 보면 그 점들은 각각 함수가 0이 되는 값을 표시한 것입니다.

오류창도 개별적으로 나타나도록 만들었습니다. 오류가 어디에서 나온거에 따라 오류 창도 달라집니다. 함수 정의에서 에러가 나오면 ‘function input에서 에러가 났습니다’라고 표시하고 함수의 0이 되는곳에서 에러가 나면 ‘zero finder에서 에러가 났습니다’ 라고 표시됩니다.

제 파이썬 소스코드 파일명은 app.py 입니다. 여기에서 제 코드를 많이 입력했지요.

MainHandler 클래스를 통해서 self.draw(), self.graph(), self.find() 등을 만들어 웹사이트가 유저의 선택에 따라서 작동하도록 만들었습니다.

그외 파일들은 myutil.py, error.html, index.html 입니다.

Index.html은 웹사이트 첫 페이지입니다. 여기서 테이블으로 데이터를 더 정돈된 느낌으로 만들었습니다. 그래프도 여기서 볼수 입니다. 처음 열때는 default으로 y=x\*x의 그래프를 보여줍니다. 그리고 웹사이트에서 제목과 배경도 바꾸어 보았습니다.

