

**휴먼컴퓨터인터페이스**

**05/27**

**컴퓨터소프트웨어학과**

**2014726022**

**김준필**

## 개요.

기능	여부
그래프 그리기	○
둘 이상의 함수 중첩	○
원점, 축, 눈금표시	○
영역조절	○

라이브러리는 Math.js , Mathjax,JQeury , Plotly.js를 사용하였다.

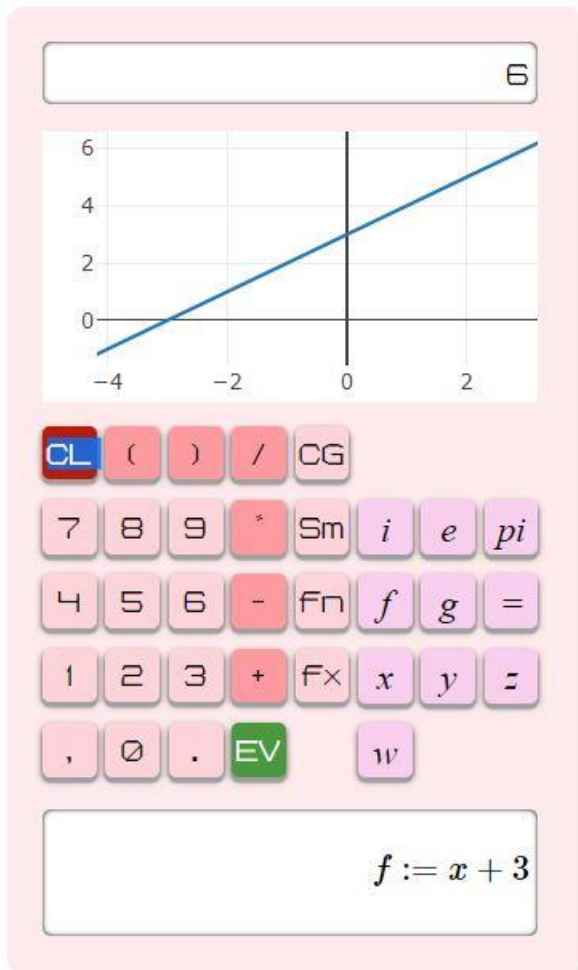
주요 개선사항은 화면비율을 1.78:1로 맞추고 그래프 기능을 추가 한 것이다.



그래프를 추가한 계산기

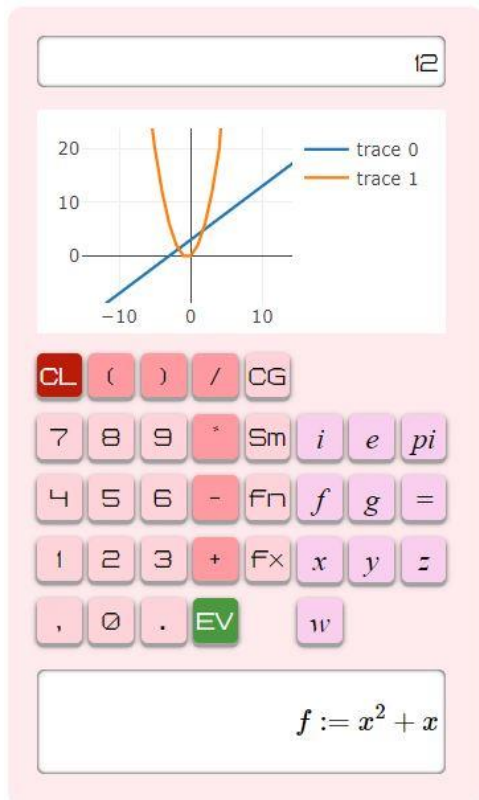
CG버튼을 추가해 출력된 그래프를 전부 제거할 수 있게 했다.

$F=x+3$ 을 추가했을 때



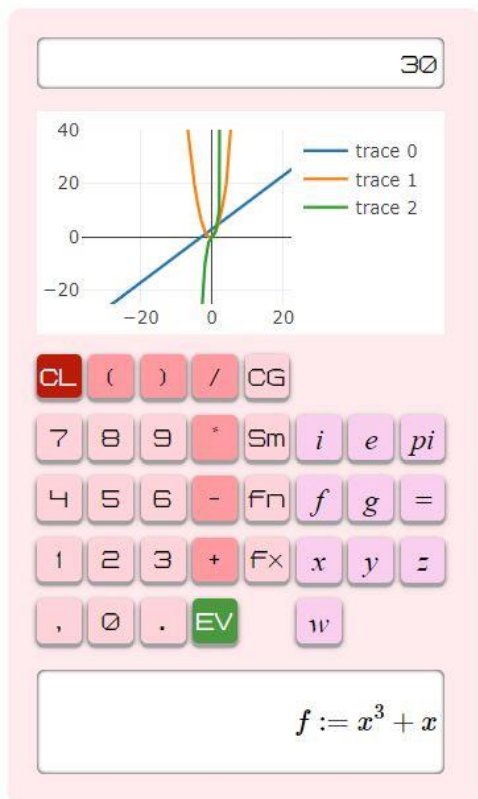
x축 , y축과 눈금 , 그래프가 표시된다

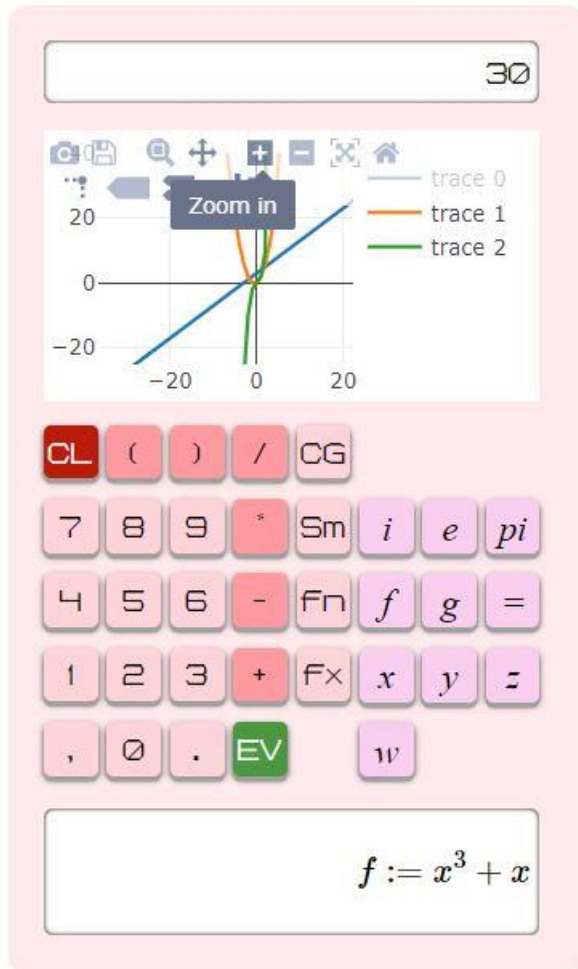
여기에  $f=x^2+x$ 를 추가하면



위 사진처럼 그래프 2개가 모두 그려지게 된다 .

2개 이상의 그래프도 출력이 가능하다 .





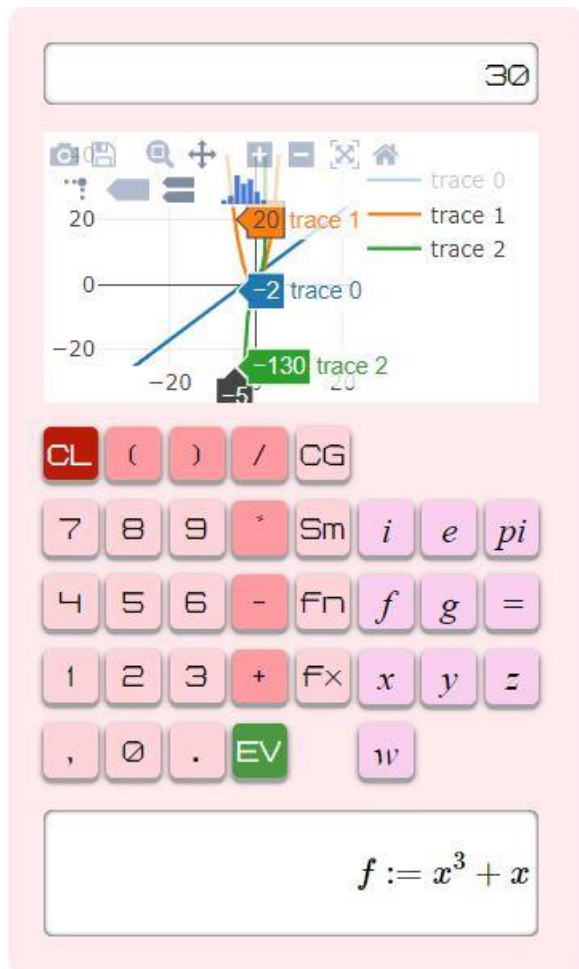
이 사진처럼 그래프창에 마우스를 올리면

메뉴가 나오고 줌인, 줌아웃, 화면 이동 등을 할 수 있다.

줌인, 줌아웃의 경우 확대, 축소된 만큼 눈금 한칸의 값이 달라진다.

그리고 마우스의 위치로

x값의 변화에 따라 y값을 볼 수 있다.



마우스를  $x = -5$  위치에 올리면 3가지 그래프의  $y$ 값이 출력된다 .

## 논의.

모든 연산에 대해 그래프를 출력하는 방식이라

F=식 방식의 입력이 아닌 모든 결과값을 그래프에 출력하게 만들었다 .

히스토리 기능을 아직 추가하지 못해서

X=2등 변수에 값을 저장할 때 그래프에 x=2를 출력해 좀 더 기억하기 쉽게 해두었다.

히스토리 기능을 추가하면 그래프를 f,g버튼에만 그래프 기능을 작동하게 만들 예정이다.

그래프를 출력할 때 곡선이 부드럽게 출력되지 않을 때가 있다.

자체평가 :

그래프 기능을 넣긴 했지만 아직 완성도가 높지 못한 것 같다 .

히스토리 기능을 만들면서 그래프기능을 추가로 더 수정 해야 할 것 같다.

CG버튼을 누르면 Mathjax 라이브러리에 CG값이 전달되어

Undefined라는 문구가 출력되는데 따로 처리를 해야 될 것 같다.

기본 화면을 결과창 - 그래프창 순서로 만들었는데 히스토리 기능이 완성되면

결과창 - 히스토리창 순서로 정렬 하고 CG버튼 옆에 히스토리 버튼과 그래프버튼을 추가해 화면 토글기능을 넣을 예정이다 .

유튜브 링크 : <https://youtu.be/tG9kCaQG1Qs>