

안전률 구하기

학번: 2218090

이름: 허정재

Github address: <https://github.com/heojeongjae2218090/->.git

1. 계산기의 목적

- 최대응력과 작동응력, 단면적을 입력해 안전 분야에 있어 매우 중요한 안전률과 허용응력, 허용 하중을 쉽게 구할 수 있게 하기 위해 계산기 코드를 작성하였습니다.
- 계산기 활용 대상: 안전률, 허용 응력, 허용 하중

2. 계산기의 네이밍의 의미

- 계산기의 목적에 맞게 이름을 정했습니다.

3. 계산기 개발 계획

- 최대응력, 작동응력, 단면적 이 3 가지로 설정하여 결과값을 통해 안전률과 허용응력, 허용 하중을 구하도록 했습니다.
- calculate_safety_factor 함수는 최대 응력과 작동 응력을 받아서 안전률을 계산합니다. 안전률은 최대 응력을 작동 응력으로 나눈 값입니다.
- calculate_allowable_stress 함수는 최대 응력과 안전률을 받아서 허용 응력을 계산합니다. 허용 응력은 최대 응력을 안전률로 나눈 값입니다.
- calculate_allowable_load 함수는 허용 응력과 단면적을 받아서 허용 하중을 계산합니다. 허용 하중은 허용 응력에 단면적을 곱한 값입니다.
- 조건문은 사용자로부터 입력을 검증하고 음수 또는 비합리적인 값을 방지하는 데 사용됩니다. 필요에 따라 반복문을 사용하여 여러 개의 안전 관련 계산을 반복 수행할 수 있습니다.

4. 계산기 개발 과정

- 계산기를 만드는 과정에서 ' ', ' ' 등과 같은 기호를 빼먹거나 영어 사용이 많다보니 스펠링을 틀린경우가 너무 많아서 하나하나 확인하기가 힘들었습니다.
- 에러가 발생할 수 있는 지점을 생각해봤을 때 입력값을 사용자가 자유롭게 입력할 수 있기 때문에 사용자의 입력값에 따라 오류가 발생 할 수 있습니다. 예를 들어 사용자가 음수 또는 0 을 입력값에 입력할 경우 오류가 발생할 수 있습니다

5. 계산기 개발 후기

- 계산기를 만들며 중간에 막히거나 틀리는 부분이 너무 많아서 힘들었습니다.