

Safety Margin App

조장: 김진수

조원: 이재왕, 박도현, 한원우

Github address : kjs980102/Project_0 repository.

1. 어플리케이션 목적

- "Safety Margin App"은 양중 안전율을 구하는 계산기로서, 복잡한 계산을 빠르게 처리하고, 데이터 기반의 결정을 지원하여 작업장에서의 안전성을 보장하는데 중요한 도구로 활용됩니다. 활용대상은 계산기를 통해 시간을 효율적으로 활용하고, 정확한 데이터를 바탕으로 안전성을 높일 수 있습니다.

활용대상 : 건설 현장 안전 담당자, 건설 기술자 및 엔지니어, 기계 조작자 및 운전
자, 건설 관리자 및 감독 등

2. 어플리케이션의 네이밍의 의미

- "Safety Margin App"은 '안전 여유 앱'으로 해석할 수 있습니다. "Safety"는 안전, 위험으로부터 보호되는 상태, "Margin"은 여유, 여분으로, 특히 예기치 못한 상황에 대비하는 데 필요한 여유, "App"은 애플리케이션, 소프트웨어 프로그램을 의미합니다. 따라서 "Safety Margin App"은 안전하고 예기치 못한 상황에 대비할 수 있는 여유를 제공하는 애플리케이션을 의미합니다. 이는 일반적으로 안전 관리나 위험 관리와 관련된 작업을 지원하며, 안전성을 향상시키는 데 도움을 줄 수 있습니다.

3. 어플리케이션의 활용 가치

- "Safety Margin App"의 기대효과와 활용가치는 다음과 같습니다.

안전성 향상 : 이 앱을 사용함으로써 사용자는 작업 현장에서의 안전성을 높일 수 있습니다. 예를 들어, 안전율을 계산하고 관리함으로써 예기치 못한 사고 발생 가능성을 줄이고, 작업자들에게 안전 절차를 준수할 수 있도록 돕습니다.

리스크 관리 : Safety Margin App은 리스크를 관리하는 데 유용합니다. 안전율을 계산하고 예측하여, 다양한 위험 상황에 대비할 수 있도록 도와줍니다. 이는 사고 예방 및 사고 발생 시 대응하기 위한 준비를 더욱 강화시킬 수 있습니다.

정확한 데이터 기반의 결정 : 안전율을 계산하는 과정에서 정확한 데이터를 기반으로 한 결정을 내릴 수 있습니다. 이는 객관적이고 과학적인 접근을 통해 안전 관리 결정을 지원하며, 잠재적인 위험을 사전에 예측할 수 있게 합니다.

4. 어플리케이션 개발 계획

- 양중작업 가능/불가능 여부 판별 프로그램

입력 변수 : 줄걸이 종류, 양중 무게, 줄 개수, 줄걸이 방법

개발한 함수가 무엇을 연산하는 함수인가: 총 양중 무게 및 양중 작업 가능 여부

연산 과정 : input을 통해 계산에 필요한 값들을 받은 후 줄걸이 종류 입력값에 따라 각 함수에 적용하여 결과값 도출.

줄걸이 종류, 수, 방법에 따라 안전계수 등이 달라지기 때문에 이를 조건문으로 해결

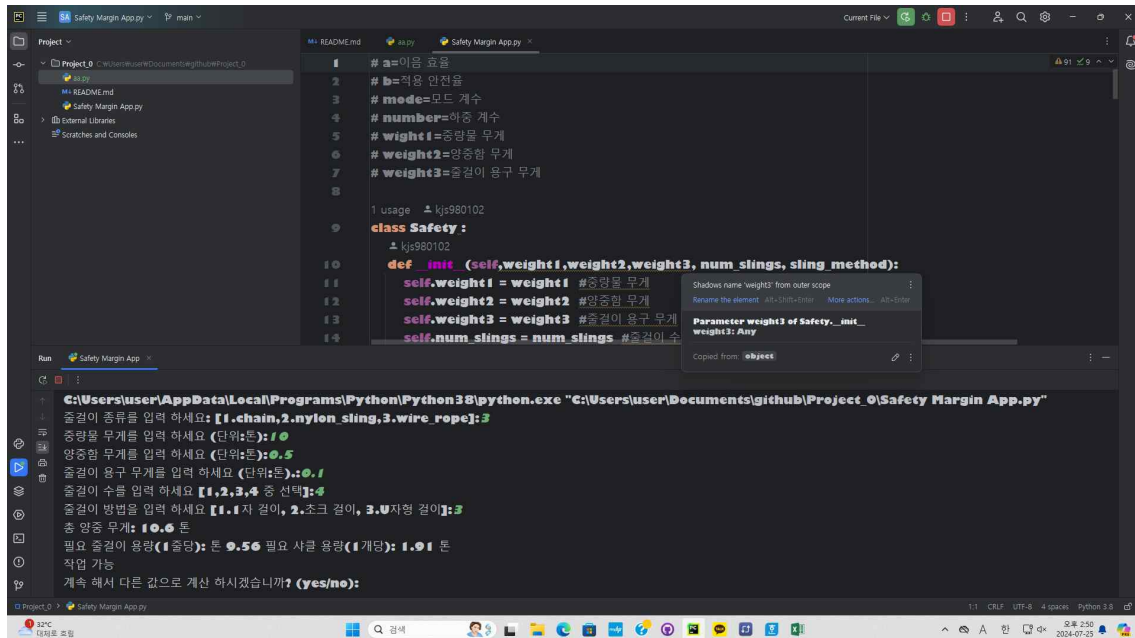
5. 어플리케이션개발 과정

각 함수는 어떻게 동작하는지 구체적으로 설명

에러 발생 지점 : 지정된 값 외 다른 값을 쓰면 오류

에러 발생에 대한 해결책 : 사용자가 지정한 값을 올바르게 사용

해결책 적용 시 어떻게 변화 : 정확한 값을 도출하여 가능/불가능의 여부를 판단
동작 결과 캡처



```
1 # a=이름 호출
2 # b=적용 안전율
3 # mode=모드 개수
4 # number=하중 개수
5 # weight1=중량물 무게
6 # weight2=양중함 무게
7 # weight3=줄 길이 용구 무게

1 usage kjs980102
class Safety :
    kjs980102
    def __init__(self,weight1,weight2,weight3, num_slings, sling_method):
        self.weight1 = weight1 #중량물 무게
        self.weight2 = weight2 #양중함 무게
        self.weight3 = weight3 #줄길이 용구 무게
        self.num_slings = num_slings #줄길이 수

C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python38\python.exe "C:\Users\user\Documents\github\Project_0\Safety Margin App.py"
줄길이 종류를 입력 하세요: [1.chain,2.nylon_sling,3.wire_rope]: 3
중량물 무게를 입력 하세요 (단위:톤): 1.0
양중함 무게를 입력 하세요 (단위:톤): 0.5
줄길이 용구 무게를 입력 하세요 (단위:톤): 0.1
줄길이 수를 입력 하세요 [1,2,3,4 중 선택]: 4
줄길이 방법을 입력 하세요 [1.1 자 길이, 2.조크 길이, 3.U자형 길이]: 3
총 양중 무게: 1.0.6 톤
필요 줄길이 용량(1줄당): 톤 0.56 필요 사글 용량(1개당): 1.01 톤
작업 가능
계속 해서 다른 값으로 계산 하시겠습니까? (yes/no):
```

6. 어플리케이션 개발 후기

- Safety Margin App 앱을 개발하면서 느낀점은 이 어플리케이션의 장점을 살려 현장 내 키오스크를 설치하여 장비 출입 시 키오스크를 통해 신속하고 정확한 안전의 수치화 및 시각화로 좀 더 수준 높은 안전한 현장을 이끌어갈 수 있다.