

🔗 각 객체 포스 학습 후 실험 결과

```
In [ ]: import pandas as pd
import os
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns

# 파일이 저장된 디렉토리 경로 (예시)
directory_path = './'

# 디렉토리에서 모든 CSV 파일 리스트 가져오기
csv_files = [f for f in os.listdir(directory_path) if f.endswith('.csv')]
```

```
In [ ]: # 각 CSV 파일에 대해 작업 수행
for csv_file in csv_files:
    file_path = os.path.join(directory_path, csv_file)

    # CSV 파일 읽기
    df = pd.read_csv(file_path)

    # maxforce와 result 열이 있는지 확인
    if 'maxforce' in df.columns and 'result' in df.columns:
        maxforce_values = [0.0, 0.1, 0.3, 0.6, 1.0]
        result_values = [0.0, 0.1, 0.3, 0.6, 1.0]

        distribution = []

        for maxforce_value in maxforce_values:
            for result_value in result_values:
                count = len(df[(df['maxforce'] == maxforce_value) & (df['result'] == result_value)])
                distribution.append({
                    'maxforce_value': maxforce_value,
                    'result_value': result_value,
                    'count': count
                })

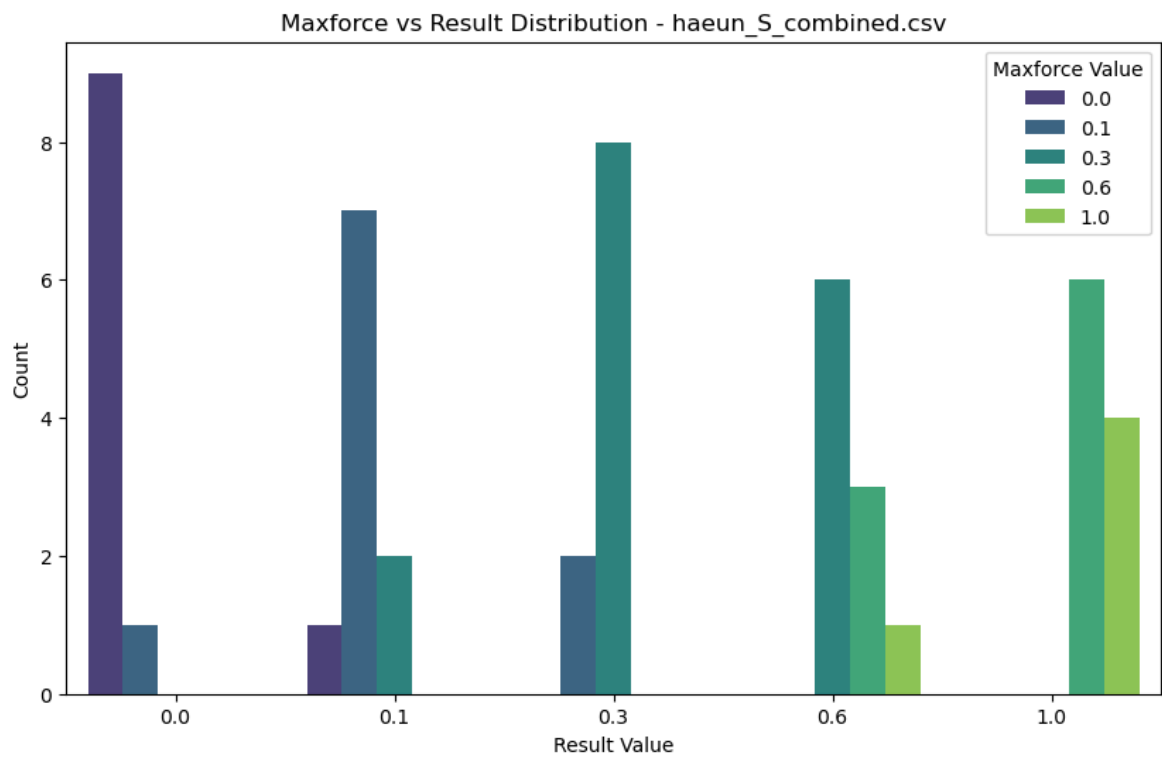
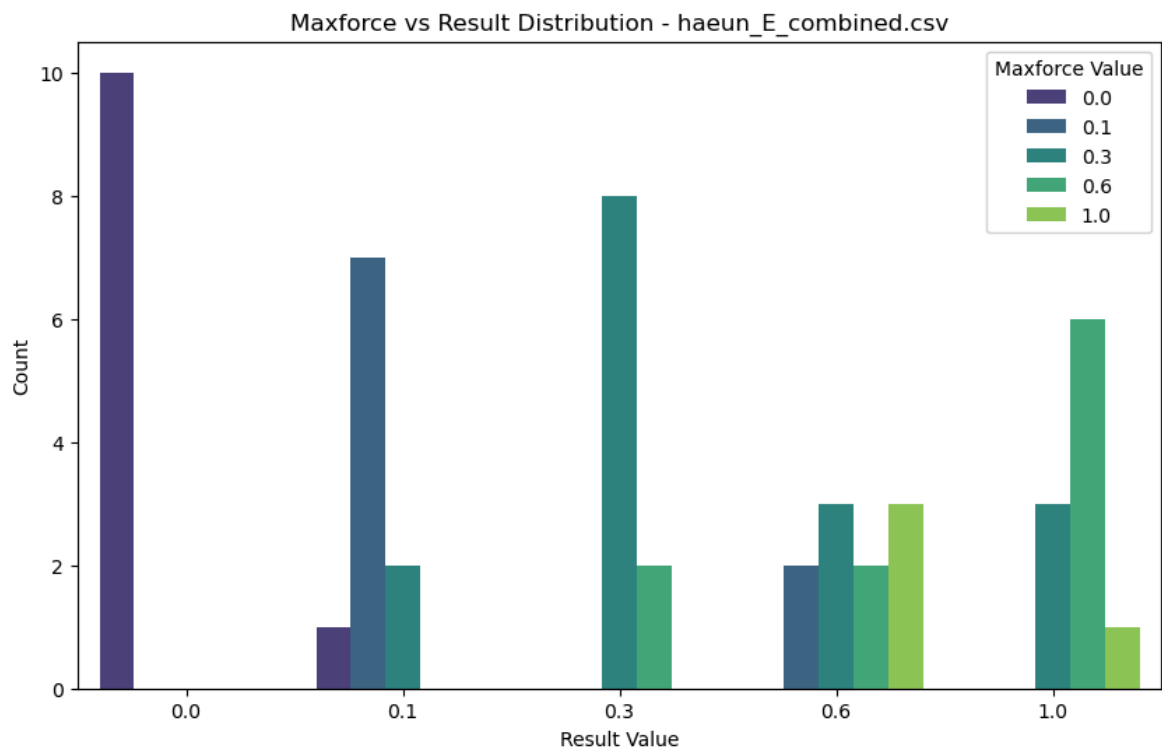
        distribution_df = pd.DataFrame(distribution)

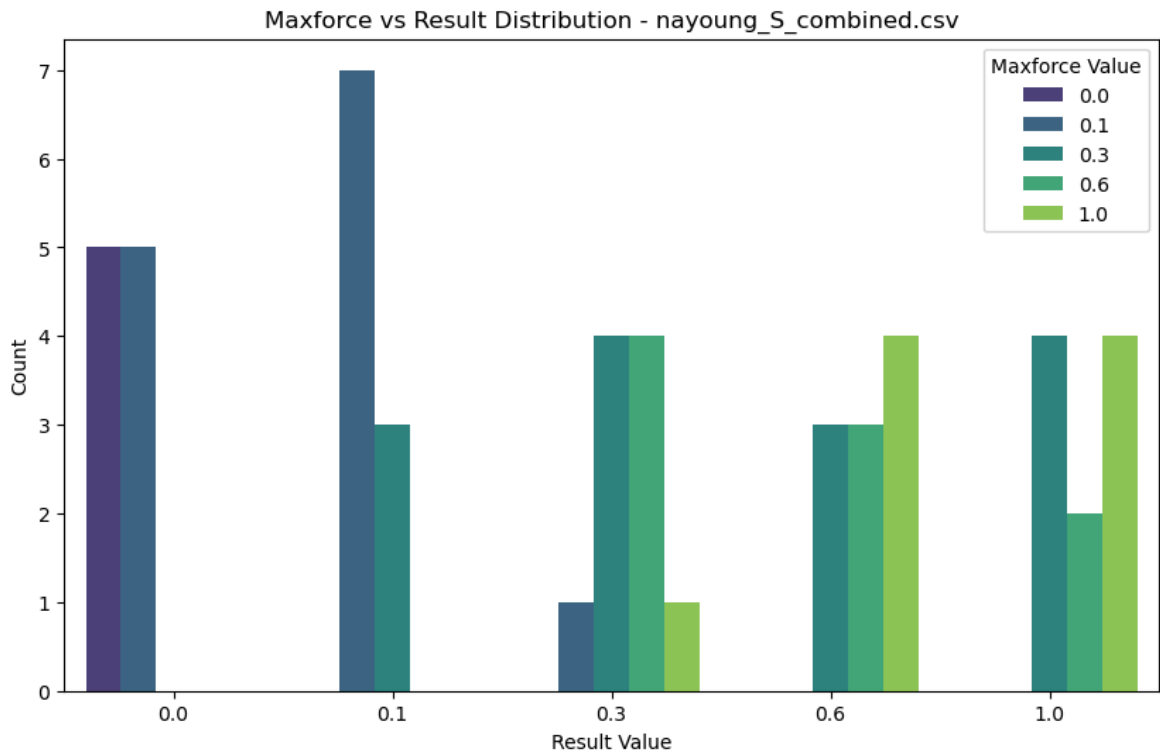
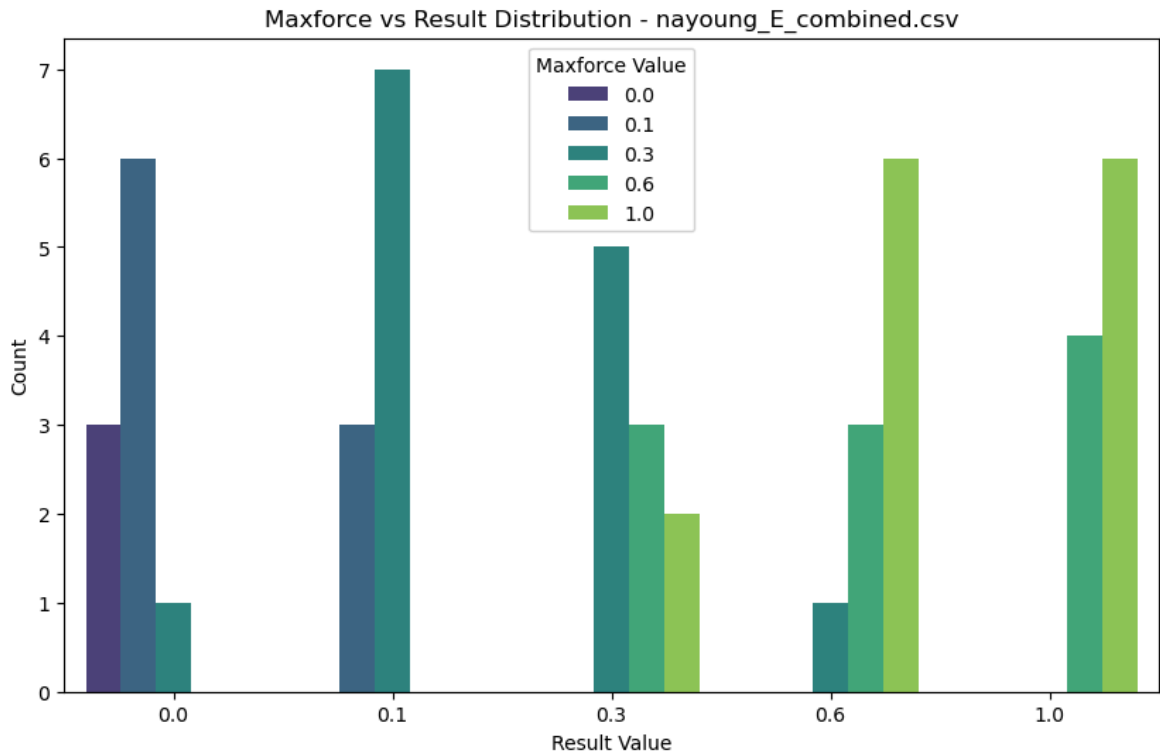
        # 막대 그래프 생성
        plt.figure(figsize=(10, 6))
        sns.barplot(x='result_value', y='count', hue='maxforce_value', data=distribution_df)

        # 그래프 세부 설정
        plt.title(f'Maxforce vs Result Distribution - {csv_file}')
        plt.xlabel('Result Value')
        plt.ylabel('Count')
        plt.legend(title='Maxforce Value')

        # 그래프 출력
        plt.show()

    else:
        print(f"'maxforce' or 'result' column missing in {csv_file}")
```





```
In [ ]: # 결과를 저장할 리스트 초기화
comparison_results = []

# 각 CSV 파일에 대해 작업 수행
for csv_file in csv_files:
    file_path = os.path.join(directory_path, csv_file)

    # CSV 파일 읽기
    df = pd.read_csv(file_path)

    # maxforce와 result 열이 있는지 확인
    if 'maxforce' in df.columns and 'result' in df.columns:
        # 상관계수 계산
```

```

correlation = df['maxforce'].corr(df['result'])

# 차이의 절대값 평균 계산
mean_absolute_difference = (df['maxforce'] - df['result']).abs().mean()

# maxforce와 result가 동일한 값의 비율 계산
identical_percentage = (df['maxforce'] == df['result']).mean() * 100

# 결과 저장
comparison_results.append({
    'filename': csv_file,
    'correlation': correlation,
    'mean_absolute_difference': mean_absolute_difference,
    'identical_percentage': identical_percentage
})

# 그래프 생성
plt.figure(figsize=(10, 6))

# 산점도 (scatter plot)
plt.scatter(df.index, df['maxforce'], label='Maxforce', color='blue', alpha=0.3)
plt.scatter(df.index, df['result'], label='Result', color='orange', alpha=0.3)

# 선 그래프 (line plot)
plt.plot(df.index, df['maxforce'], color='blue', alpha=0.3)
plt.plot(df.index, df['result'], color='orange', alpha=0.3)

# 제목 및 라벨 추가
plt.title(f'Result vs Maxforce - {csv_file}')
plt.xlabel('Index')
plt.ylabel('Values')
plt.legend()

else:
    print(f"'maxforce' or 'result' column missing in {csv_file}")

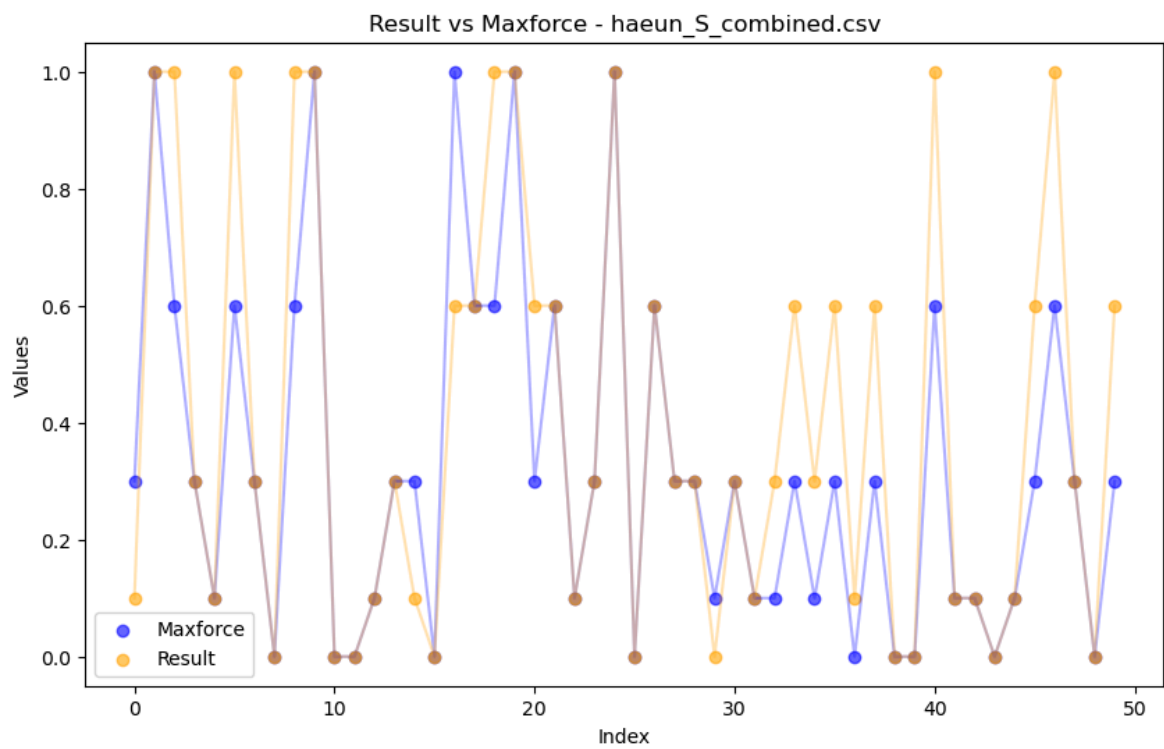
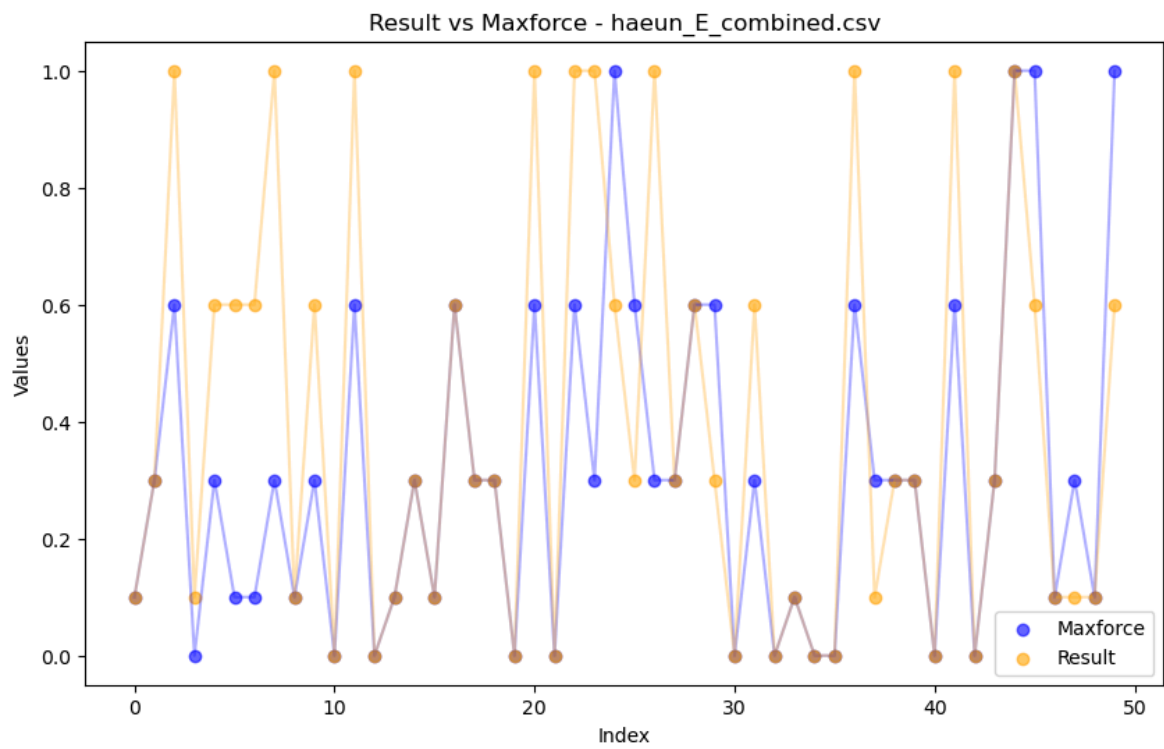
# 결과를 데이터프레임으로 변환
results_df = pd.DataFrame(comparison_results)

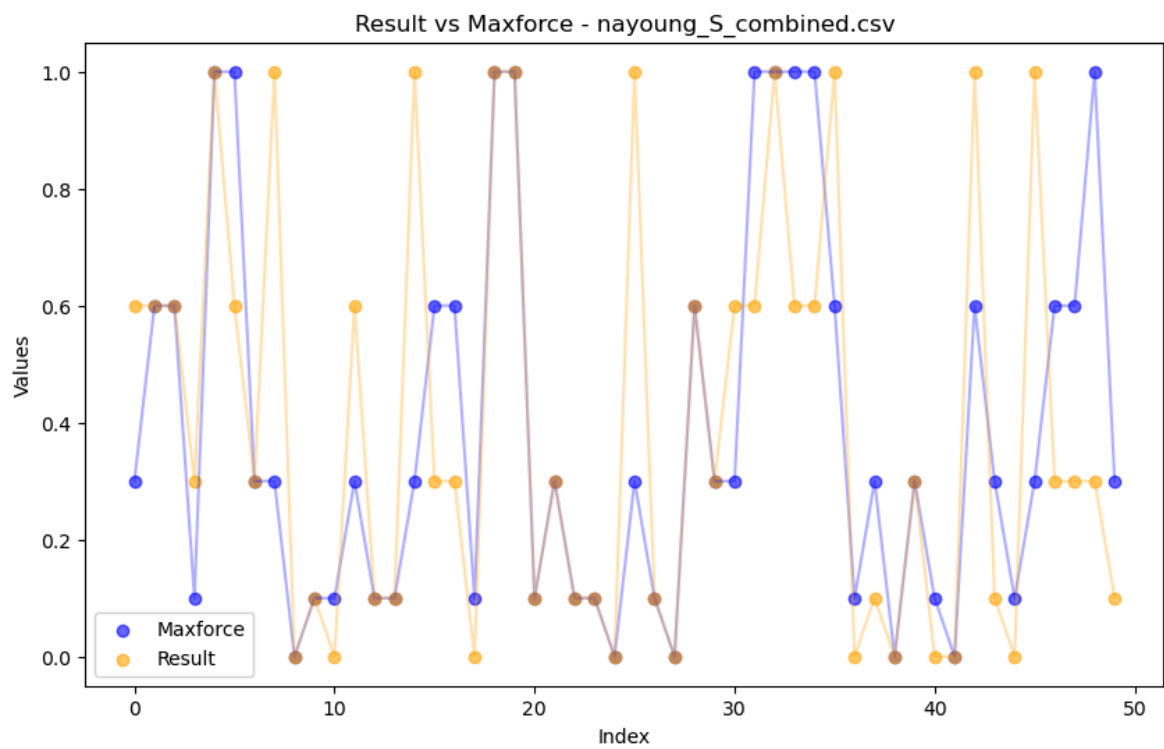
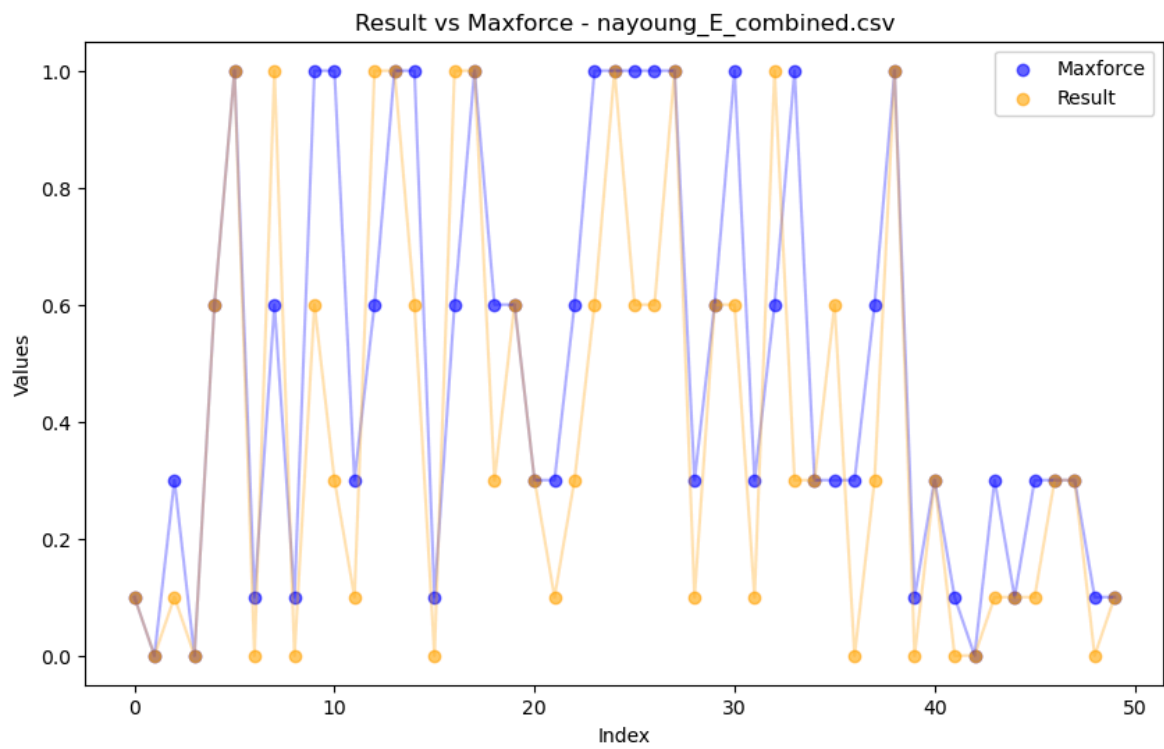
# 결과 출력
print(results_df)

```

	filename	correlation	mean_absolute_difference	\
0	haeun_E_combined.csv	0.685646	0.174	
1	haeun_S_combined.csv	0.875905	0.112	
2	nayoung_E_combined.csv	0.780080	0.178	
3	nayoung_S_combined.csv	0.656482	0.186	

	identical_percentage
0	56.0
1	62.0
2	40.0
3	46.0





In []:

In []: