
규범 로직 검증 및 대안 탐색

| Document Version | Last Updated | Organization | Author |
|------------------|--------------|--------------|--------|
| 1.0 | 2025.05.21 | 인사이트 연구개발팀 | 부유민 |

공격성, 친사회성 규범 로직 검증

로직 구조 : 공격성 및 친사회성 관련 또래지명 문항의 비율점수 * 가장 친한 친구 지명 문항의 비율점수

- 집단 내에서 공격적 행동이 반에서 어느 정도 용인되거나 오히려 인정받는지를 측정 -> **공격성 규범**
- 집단 내에서 친사회적 행동이 반에서 얼마나 승인되고 장려되는지를 측정 -> **친사회성 규범**

점수 스케일의 문제

두 개의 비율을 곱하므로 일반적으로 0.0x 단위의 매우 작은 수를 가지가 됨.

특히 지명활성도가 낮으면 대부분의 점수가 0.000~0.05 사이로 축소되어 시각적으로나 통계적으로 미미하게 보일 수 있습니다.

평균 로직의 문제

특정 한 두명의 규범점수가 높은 학급이라면 평균으로 산출 시

학급의 규범점수는 낮은 규범점수 학생들이 더 많기 때문에 낮은 쪽으로 왜곡되게 나타나 해석에 오류가 발생할 수 있습니다.

0이 포함된 경우

공격성 및 친사회성 비율점수가 0이거나, 가장 친한 친구 비율점수가 0인 경우 결과가 무조건 0으로 귀결됨.

이는 일부 학생이 공격성이 높지만 친한 친구가 없는 경우 학급 내 규범이 존재하는데도 결과에 반영되지 않습니다.

의미 해석의 불명확성

곱셈 로직은 공격적 및 친사회적이면서 친구로도 인정 받은 케이스만 점수를 주기 때문에,
배척당한 학생의 경우는 무시되어 실제론 공격적이지만 공격적이지 않은 학급 분위기로 해석 될 수 있습니다.



그러나,
공격적이지만 단절되어 친구 지명이
않거나 낮으면, 규범 결과가 0이거나
낮기 때문에 측정 손실이 아니라 올바
른 해석을 반영한 것.

점수 스케일의 보완

지명 비율점수 산출할 경우 스케일 문제로 지명횟수로 대체해 산출 아래와 같이 산출해보았습니다.

규범 원점수

$x_i * x_j$ x_i : 규범 지명 횟수, x_j : 친구 지명 횟수

| 학생 | 공격 지명 | 친구 지명 | 공격 지명 * 친구 지명 |
|----|-------|-------|---------------|
| A | 0 | 1 | 0 |
| B | 1 | 1 | 1 |
| C | 0 | 3 | 0 |
| D | 0 | 0 | 0 |
| E | 1 | 2 | 2 |
| F | 2 | 0 | 0 |
| G | 1 | 1 | 1 |
| H | 5 | 6 | 30 |
| I | 4 | 3 | 12 |

지명횟수를 고려한 학급 대표치 산출

지명횟수의 경우 소수의 학생에게 몰리는 경향이 있기 때문에
학급내 Top 5명의 평균을 산출해 가중하여 평균 계산해 학급 대표치를 산출하였습니다.

가중 평균

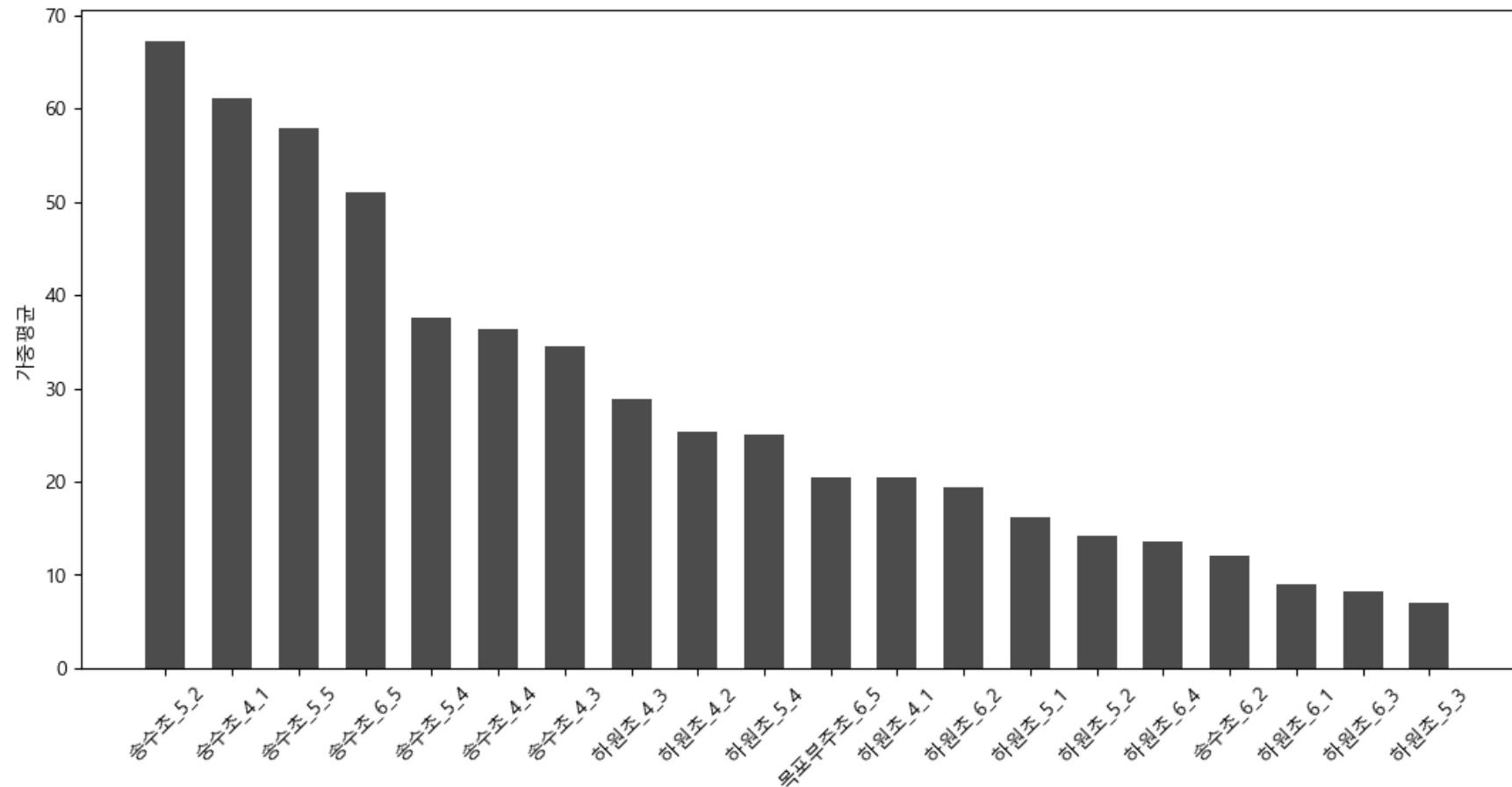
$$0.4\bar{x}_{top} + 0.6\bar{x}$$

\bar{x}_{top} : 상위 5명 학생의 평균 점수, \bar{x} : 학급 전체 평균 점수

| 학생 | 공격 지명 | 친구 지명 | 공격 지명 * 친구 지명 | 가중평균 |
|----|-------|-------|---------------|------|
| A | 0 | 1 | 0 | 6.75 |
| B | 1 | 1 | 1 | |
| C | 0 | 3 | 0 | |
| D | 0 | 0 | 0 | |
| E | 1 | 2 | 2 | |
| F | 2 | 0 | 0 | |
| G | 1 | 1 | 1 | |
| H | 5 | 6 | 30 | |
| I | 4 | 3 | 12 | |

1-5 점 정규화

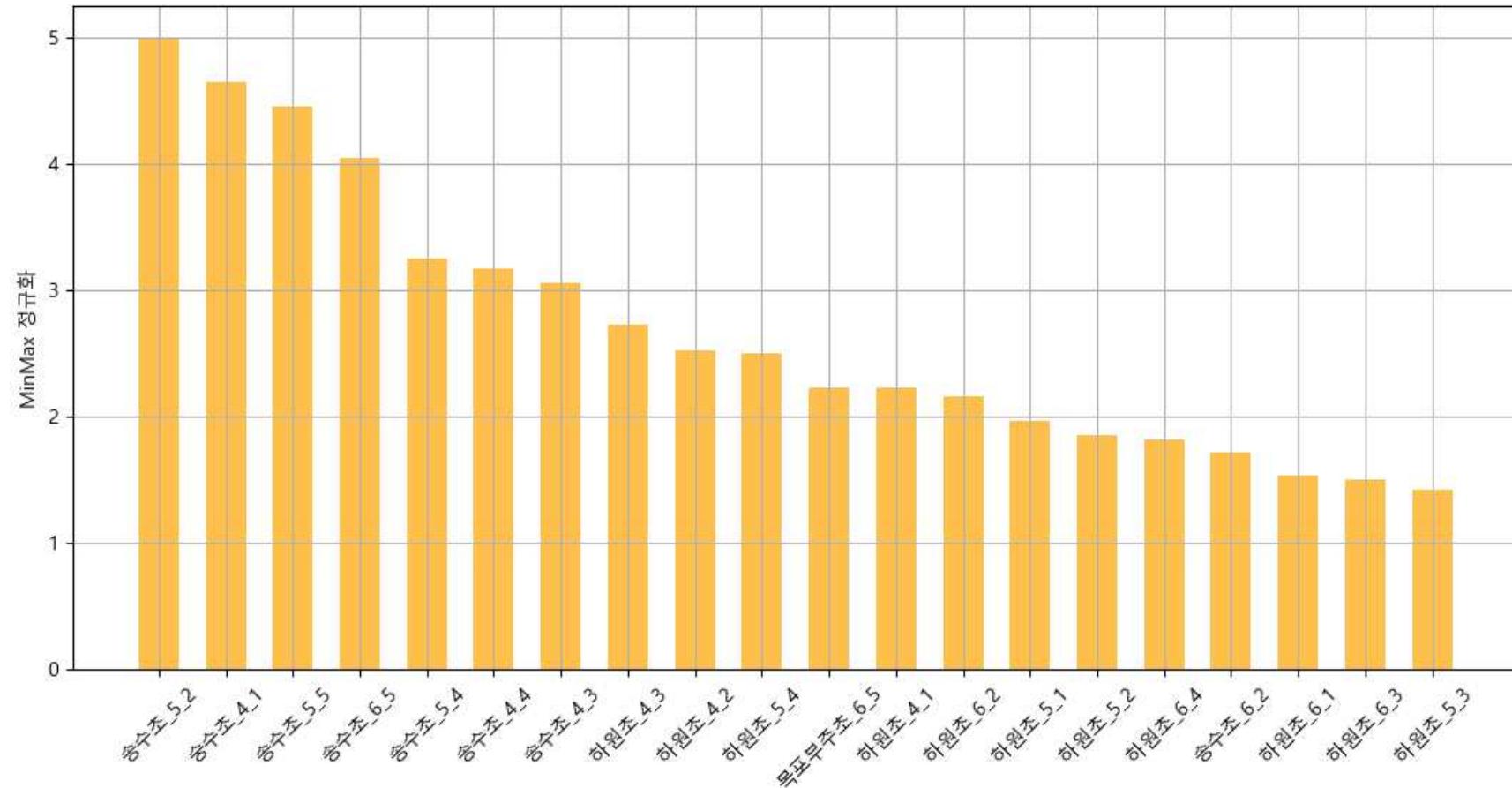
학급별 절대적인 위치 정보를 제공하면서,
리포트에 명확하게 제공되기 위해 1-5점 정규화를 진행하였고 공유해주신 현장 데이터를 기반으로 탐색했습니다.



1-5 점 정규화

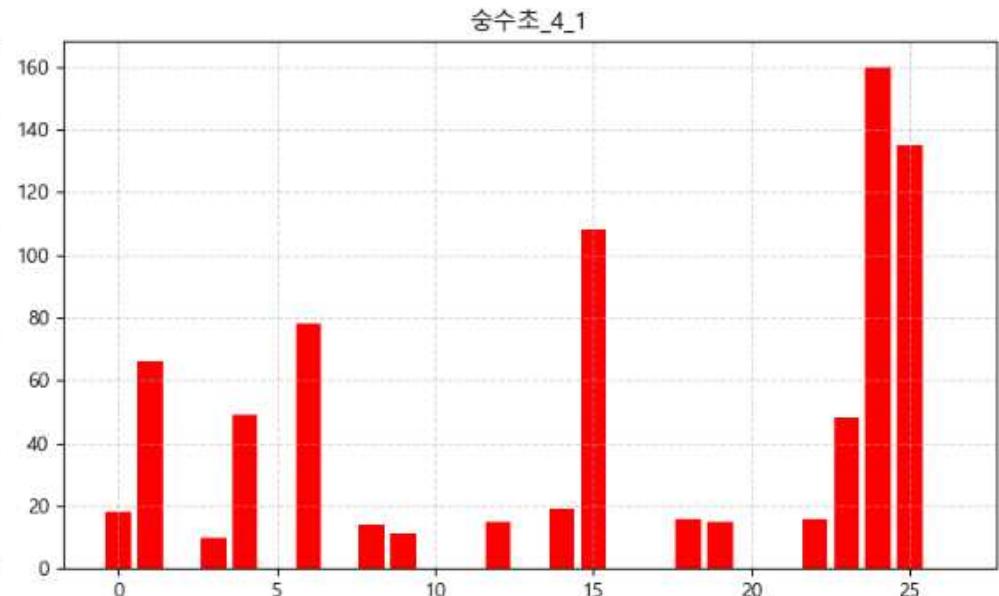
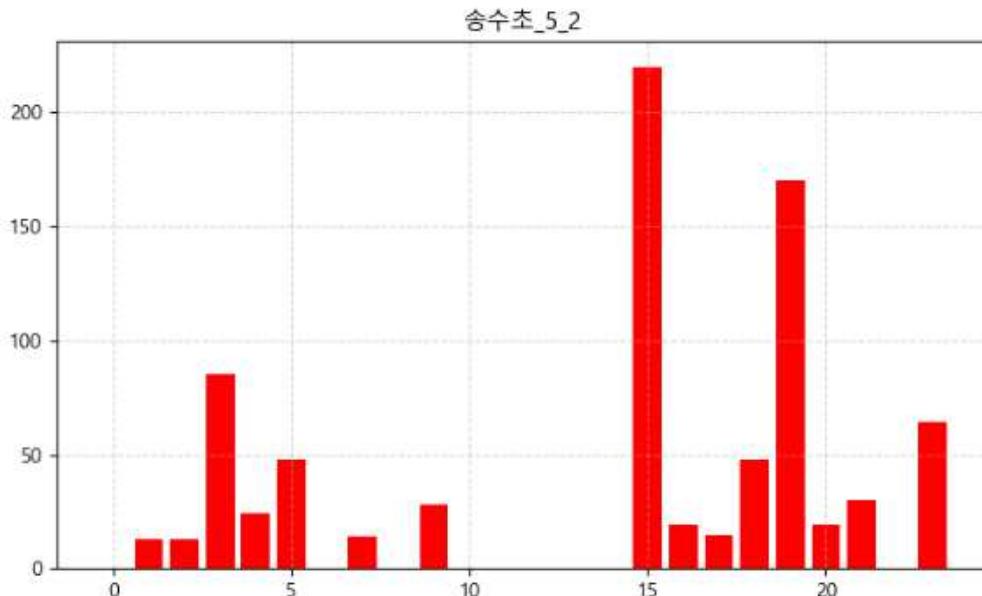
송수초 5-2반 최대 가중평균 점수를 고려해 MinMax 범위를 설정하여 정규화 하였습니다.

아래와 같이 학급별로 규범 점수가 산출되며, 자세한 비교는 다음장부터 제시되는 학급별 분포와 함께 검토 부탁드립니다.



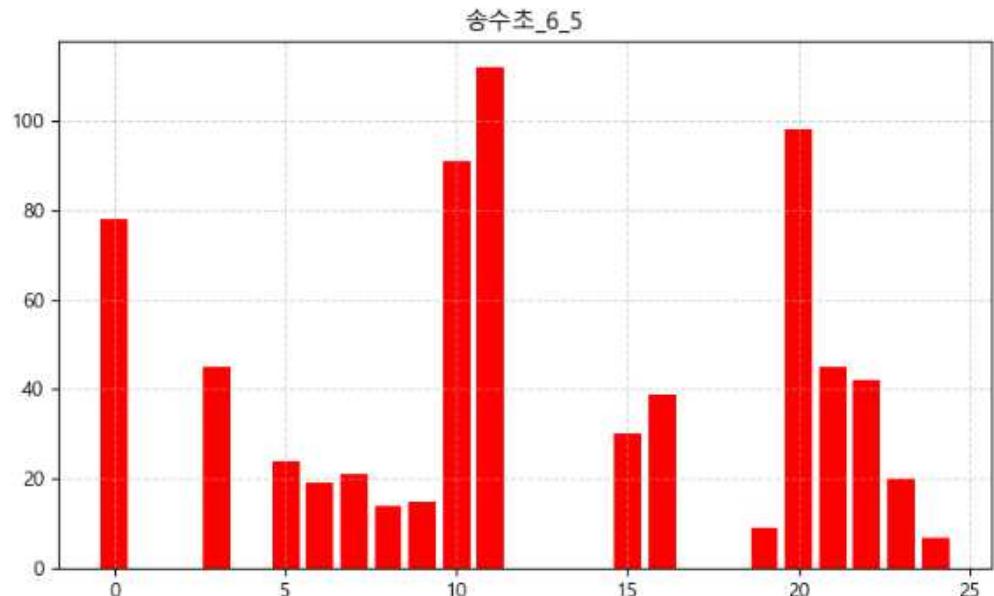
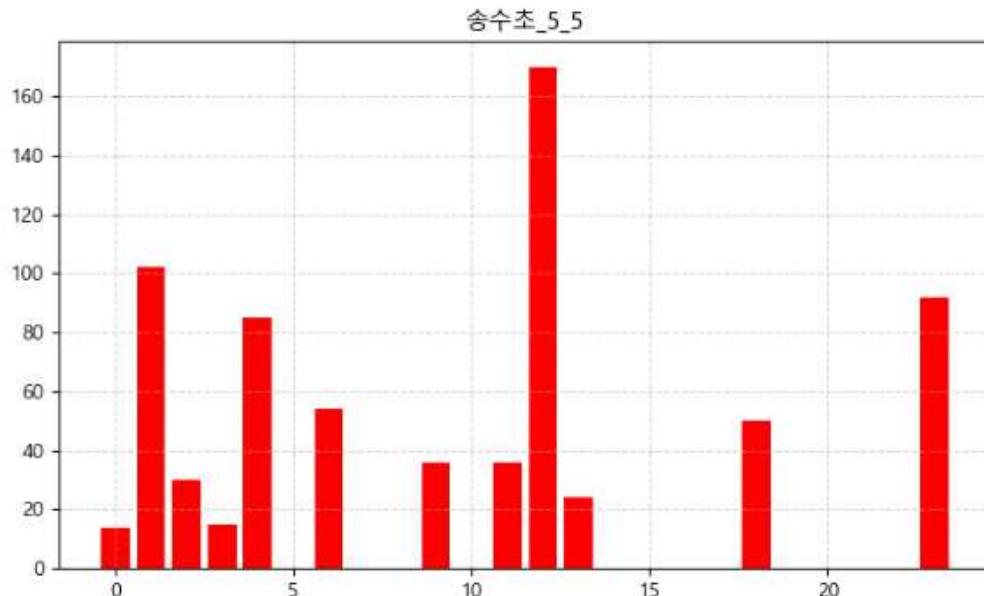
참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



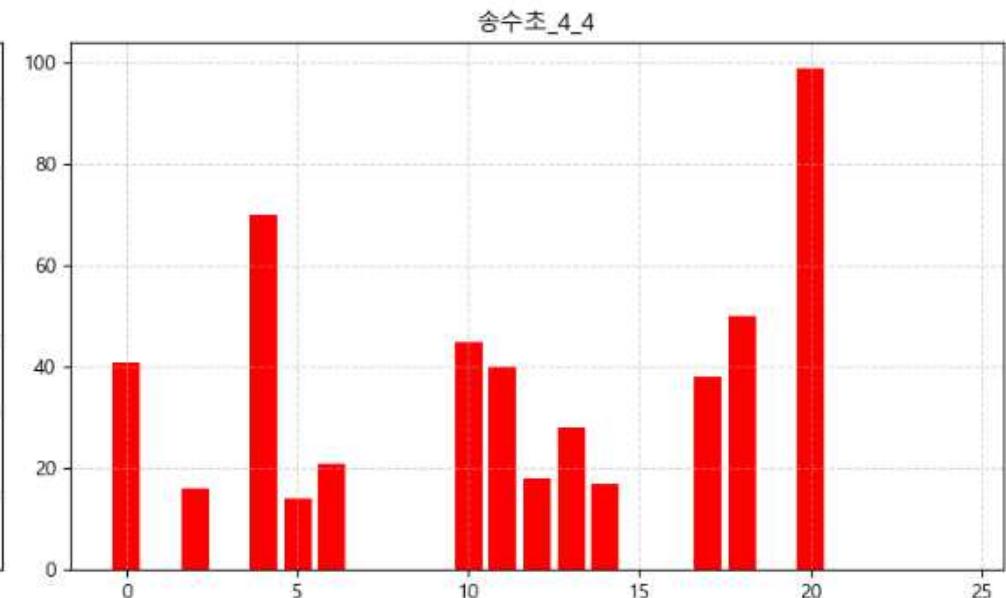
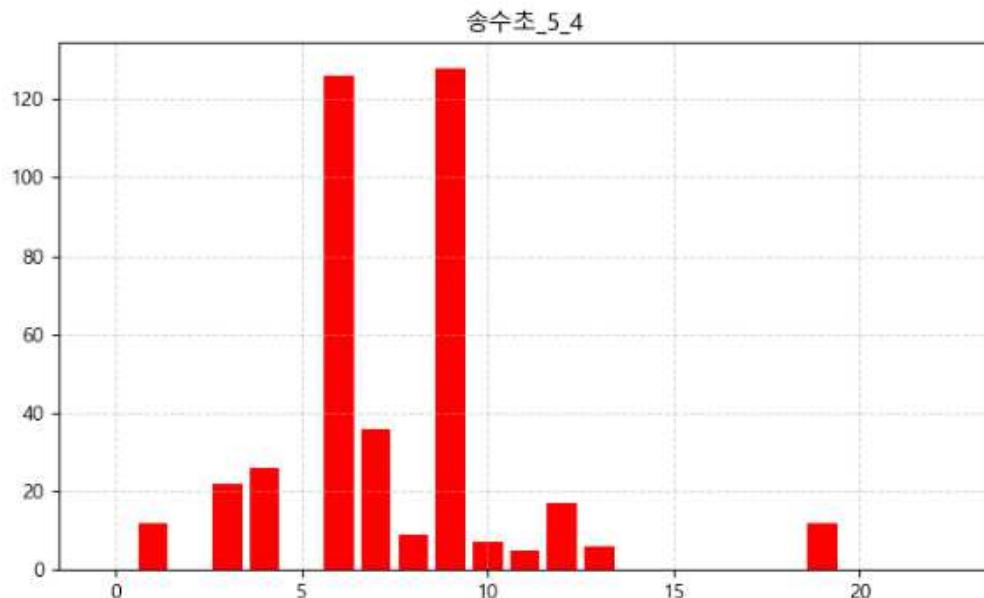
참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



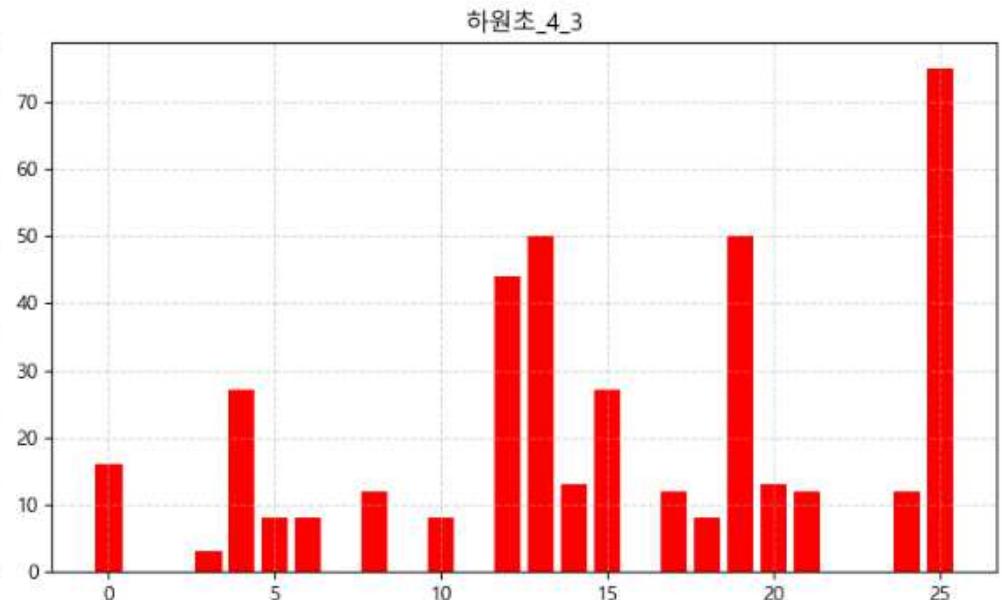
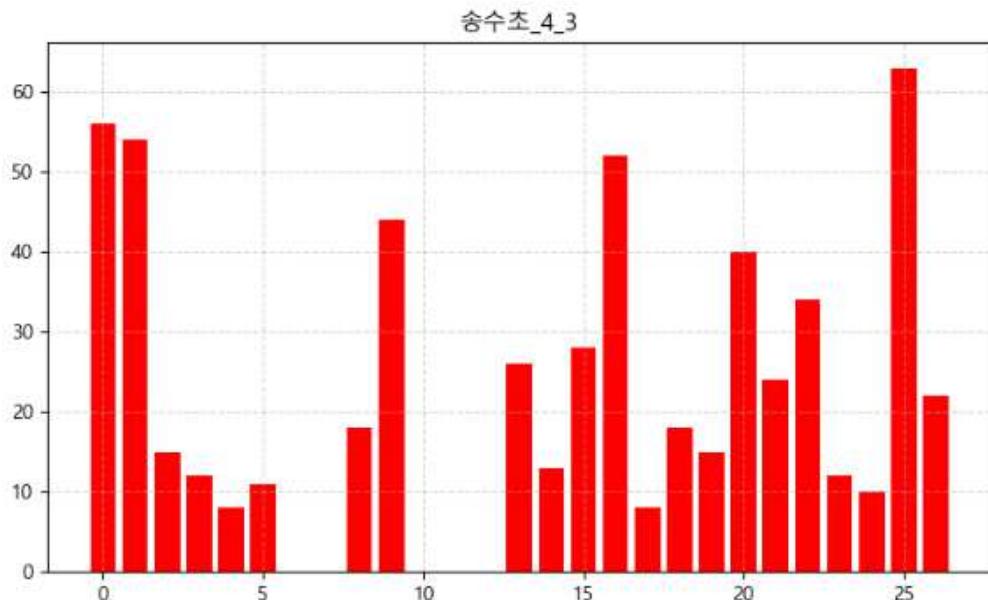
참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



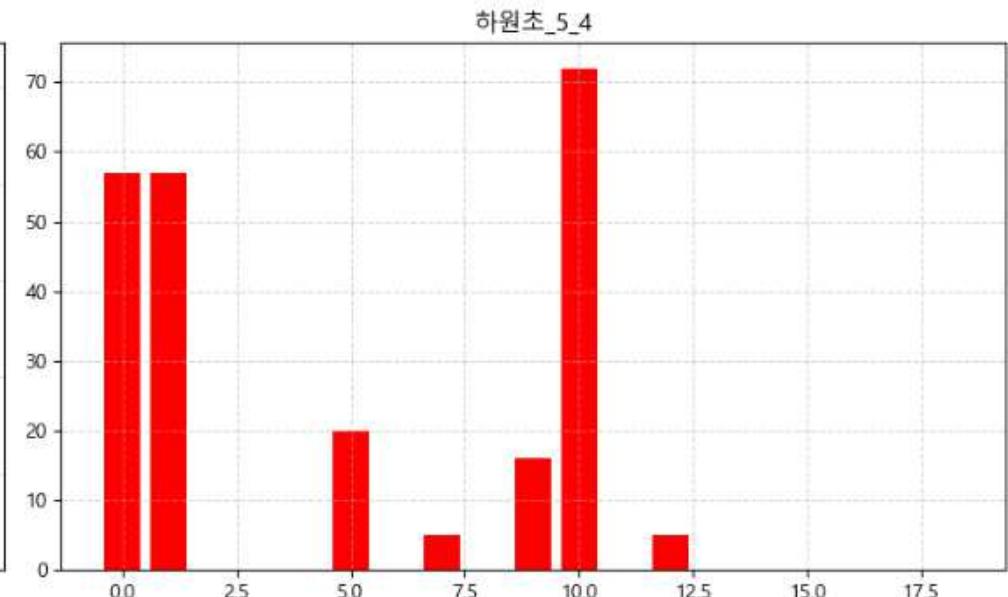
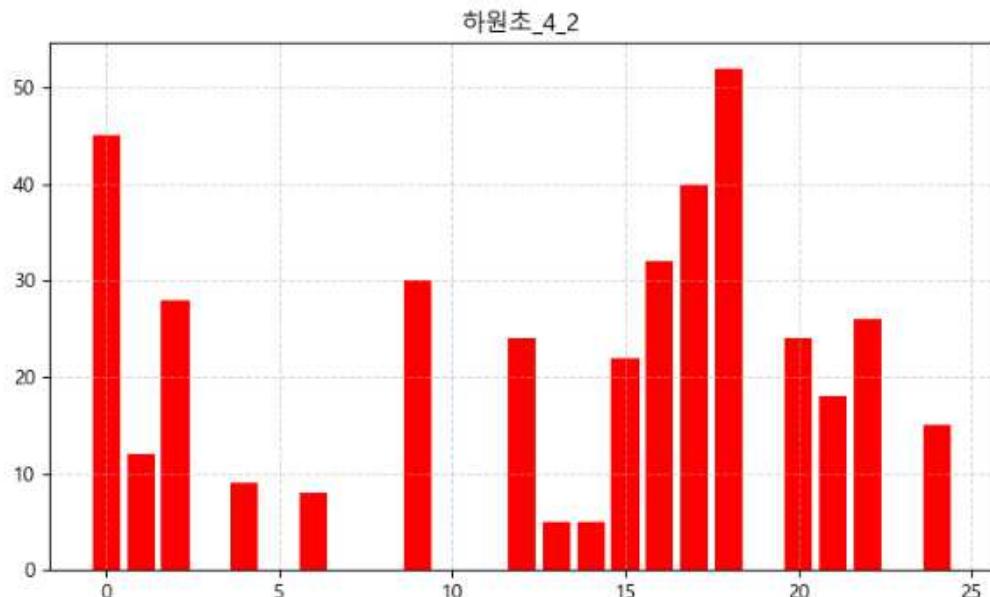
참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



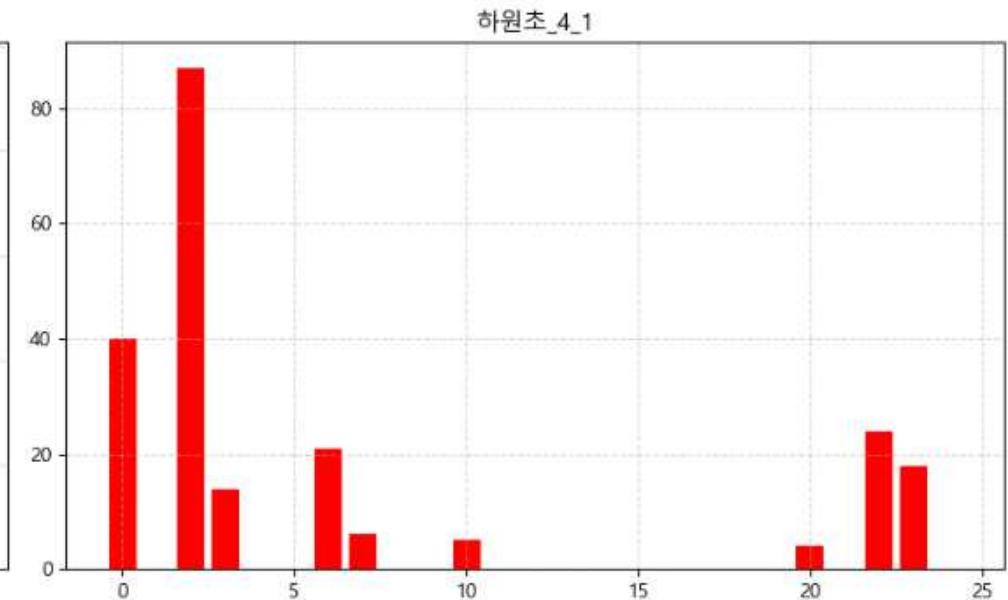
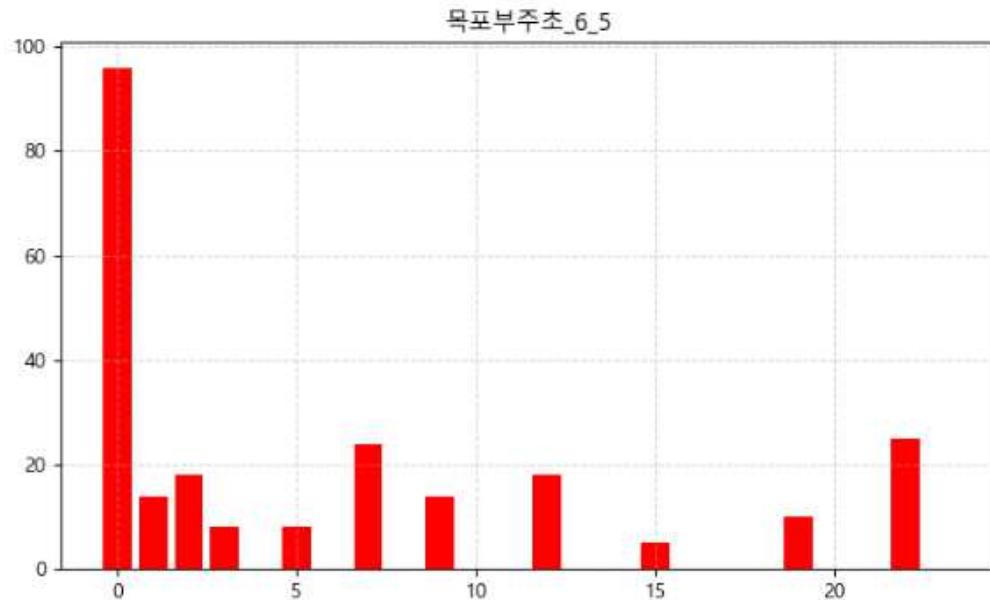
참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



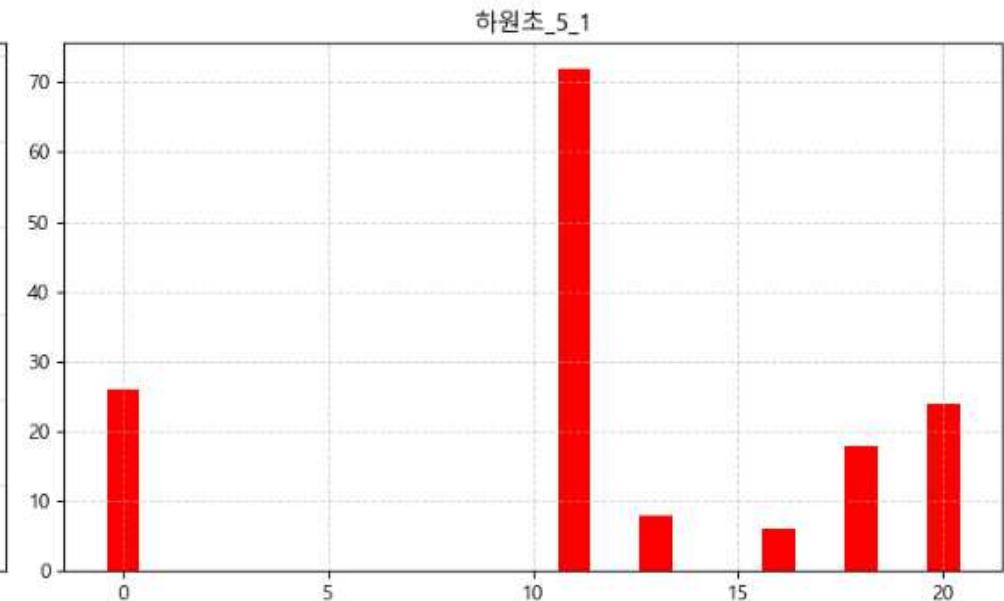
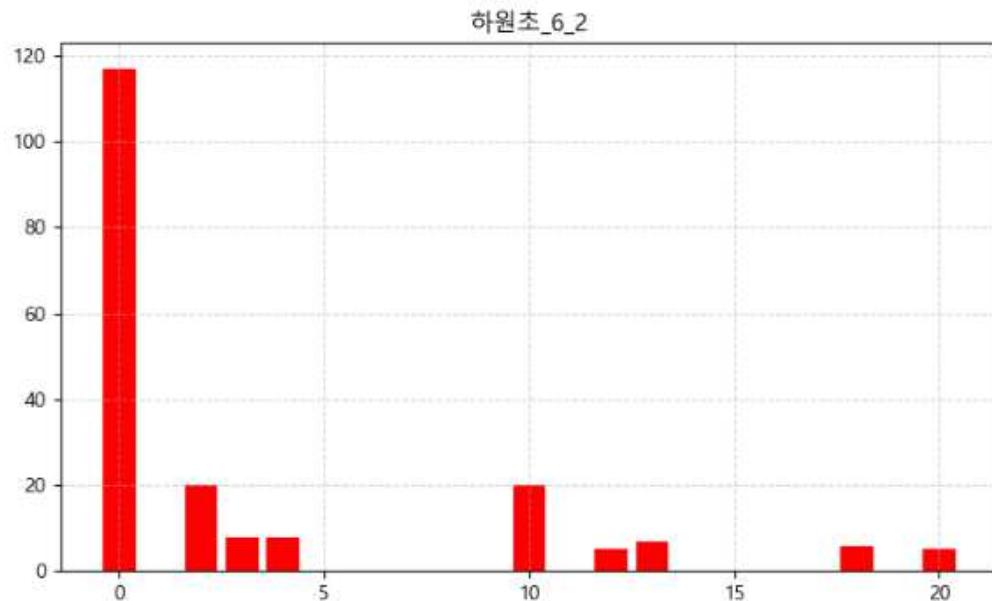
참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



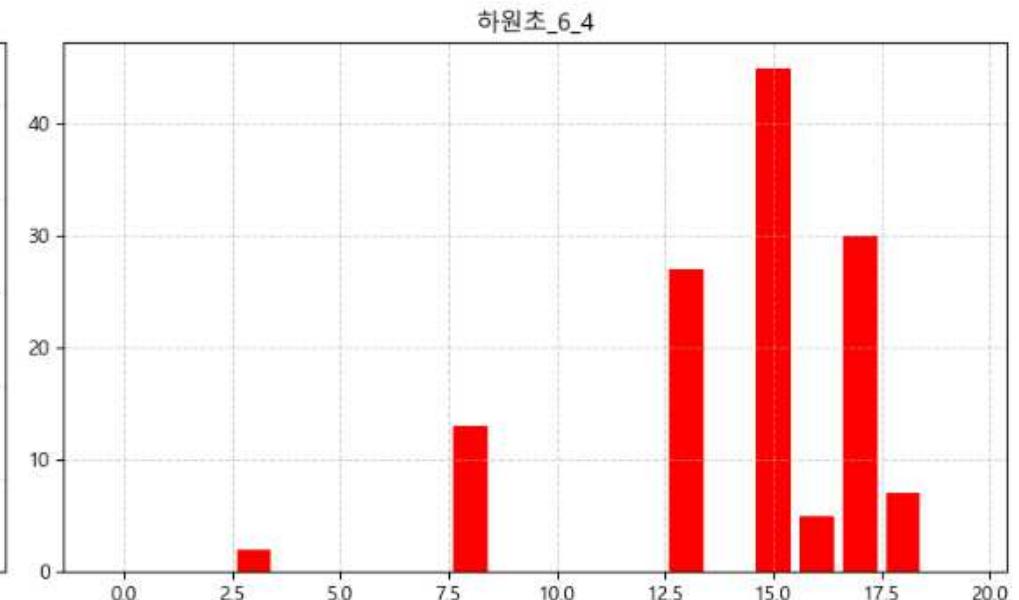
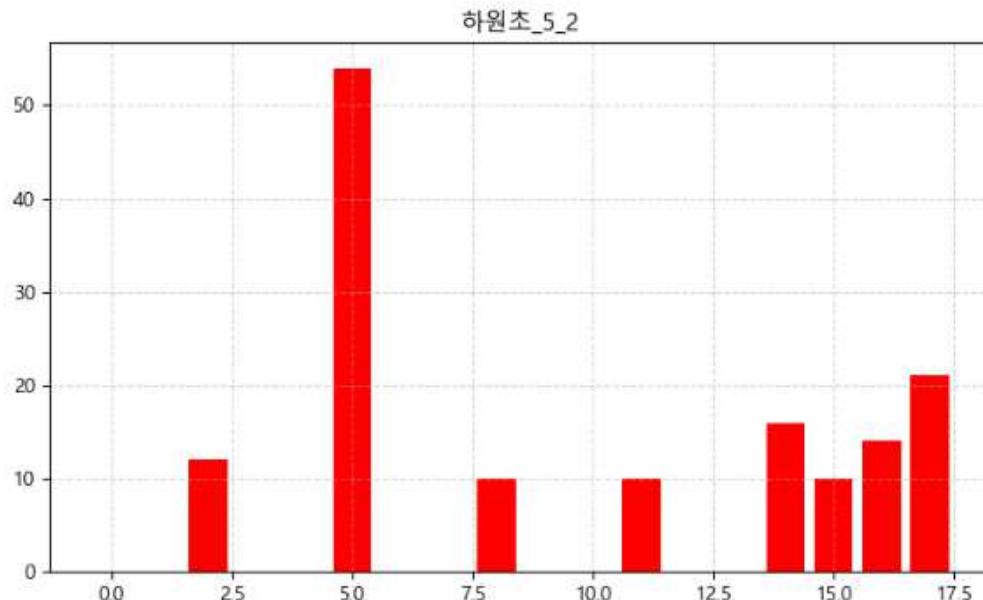
참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



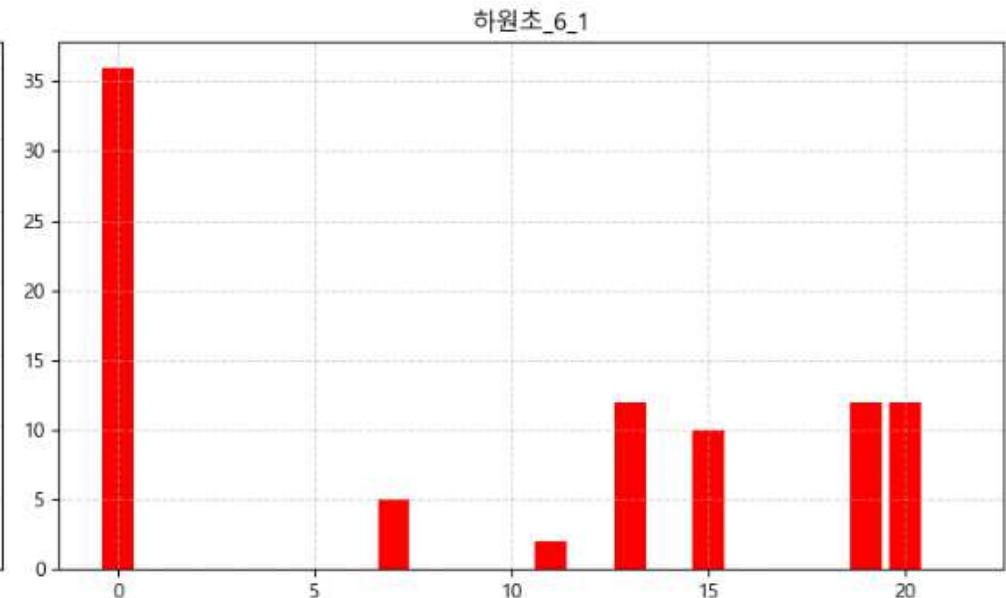
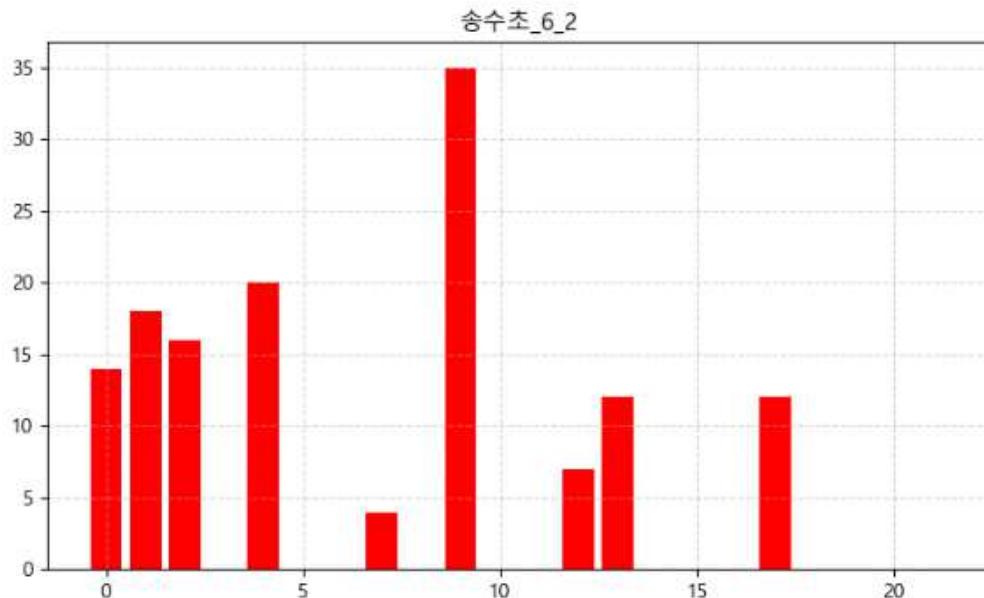
참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.



참고 자료

공격성 지명 횟수 x 친구 지명 횟수 학급별 분포로 로직 검토하실 때 참고 부탁드립니다.

