

모델 평가 및 분석 기준

1. 크루즈 모드가 기준선(baseline)

실험 구조:

기준선: 크루즈 모드 (일정 속도 60km/h 유지, PID 제어)

- 예상 성능: 4.2 km/kWh
- 속도 추종률: 95%
- 환경 적응성: 없음

비교 모델:

1. SAC from Scratch (순수 학습)
2. SAC with Transfer Learning (전이 학습)

비교 분석:

가설 검증:

- H1: 전이학습 SAC > 순수학습 SAC > 크루즈 모드 (에너지 효율)
- H2: 전이학습 SAC가 더 빠른 수렴 속도
- H3: 두 SAC 모델 모두 크루즈 모드 대비 20% 이상 효율 개선
- H4: 전이학습이 학습 초기 안정성에서 우수

통계적 검정:

코드에서 크루즈 모드 4.2 km/kWh를 기준으로:

- 대응표본 t-검정 수행
- 개선률 계산: $(\text{SAC성능} - 4.2) / 4.2 \times 100\%$
- 효과크기 측정 (Cohen's d)