

2차 PCA

Robustscaler 사용

- 중앙값 기준 정규화 (이상치 민감도 ↓)
- 이상치 영향 최소화, 주성분에서 가장 많은 분산 보존

PCA 결과

- 선택된 주성분 수: 3
- 각 주성분 보존율: [0.67055733 0.11416112 0.03745587]
- 총 보존율: 0.822174326584484

▶ PC1 (설명력:0.6706) 상위 기여 변수

scaling__expected_departure_time_ts → 기여도: 0.9805
scaling__charging_end_time_ts → 기여도: 0.0770
scaling__charging_start_time_ts → 기여도: 0.0770
scaling__expected_departure_time_missing → 기여도: -0.0571
scaling__usage_departure_time_diff_missing → 기여도: -0.0571

▶ PC2 (설명력:0.1142) 상위 기여 변수

scaling__charging_end_time_ts → 기여도: 0.6883
scaling__charging_start_time_ts → 기여도: 0.6883
scaling__expected_departure_time_ts → 기여도: -0.1082
scaling__requested_kwh → 기여도: 0.0762
scaling__delivered_kwh → 기여도: 0.0729

▶ PC3 (설명력:0.0375) 상위 기여 변수

scaling__usage_departure_time_diff_ts → 기여도: 0.6852
scaling__post_charge_departure_delay_ts → 기여도: 0.5958
scaling__expected_time_diff_ts → 기여도: -0.2266
onehot__post_charge_departure_range_1 → 기여도: -0.1958
scaling__actual_usage_duration_ts → 기여도: 0.1490

PCA 조정

- 선택된 주성분 수: 7
- 각 주성분 보존율: [0.67055733 0.11416112 0.03745587 0.02734959 0.02331214 0.015148380.01357226]
- 총 보존율: 0.9015566968875924

▶ PC1 (설명력:0.6706) 상위 기여 변수

scaling__expected_departure_time_ts → 기여도: 0.9805
scaling__charging_end_time_ts → 기여도: 0.0770
scaling__charging_start_time_ts → 기여도: 0.0770
scaling__expected_departure_time_missing → 기여도: -0.0571
scaling__usage_departure_time_diff_missing → 기여도: -0.0571

▶ PC2 (설명력:0.1142) 상위 기여 변수

scaling_charging_end_time_ts → 기여도: 0.6883

scaling_charging_start_time_ts → 기여도: 0.6883

scaling_expected_departure_time_ts → 기여도: -0.1082

scaling_requested_kwh → 기여도: 0.0762

scaling_delivered_kwh → 기여도: 0.0729

▶ PC3 (설명력:0.0375) 상위 기여 변수

scaling_usage_departure_time_diff_ts → 기여도: 0.6852

scaling_post_charge_departure_delay_ts → 기여도: 0.5958

scaling_expected_time_diff_ts → 기여도: -0.2266

onehot_post_charge_departure_range_1 → 기여도: -0.1958

scaling_actual_usage_duration_ts → 기여도: 0.1490