

## 6. R

### 6.1 plyr 패키지

- R의 split-apply-combine 패턴을 구현하는 일관된 패키지로 데이터의 분할, 함수 적용, 재조합 등에 사용되는 함수를 포함한다. plyr 함수는 apply(), lapply(), sapply() 함수를 대체할 수 있으며 분할된 데이터 구조의 종류와 반환하는 데이터 구조의 종류에 따라 이름이 지정된다.

### 6.2 reshape2 패키지

- 데이터의 구조를 변경하기 위한 함수를 제공하며 reshape 패키지가 다시 작성된 것으로 더 집중적이고 처리 속도도 빠르다. 초기 벤치마킹을 통해 melt()의 속도는 10배, cast의 속도는 최대 100배, 집계하는 cast의 용도는 최대 10배 더 빨라졌다.

### 6.3 melt

열 이름과 값을 variable, value 열에 저장된 형태로 변환하는 함수를 제공하며 이는 열 단위 데이터 구조를 행 단위 데이터 구조로 변환한다.

### 6.4 cast

- melten() 데이터 프레임을 배열 또는 데이터 프레임으로 캐스팅하며, reshape2 패키지에서는 dcast(), acast()로 제공하며 dcast()는 데이터 결과가 데이터프레임 타입이고 acast는 캐스팅 한 결과의 타입이 벡터, 행렬, 배열이다.

### 6.5 data.table

- 데이터 테이블은 데이터 프레임에서 상속받으며 빠른 개발을 위해 짧고 유연한 구문을 사용하여 파일 읽기와 쓰기, 집계, 업데이트, 동등비교, 범위 및 내부 조인 등을 빠르게 메모리에 효율적으로 제공한다.