

```

1 > id <- c(1,1,2,2)
2 > time <- c(1, 2, 1, 2)
3 > x1 <- c(5, 3, 6, 2)
4 > x2 <- c(6, 5, 1, 4)
5 > mydata <- data.frame(id, time, x1, x2)
6 > mydata
7   id time x1 x2
8  1  1    1  5  6
9  2  1    2  3  5
10 3  2    1  6  1
11 4  2    2  2  4

```

melt 적용

mydata를 melt하여 x1, x2 칼럼으로 나타냈던 데이터셋을 variable, value 2개로 직렬화하였다. 키값은 id, time의 조합 (combination)이 키값이고 기존의 x1, x2 칼럼은 변수화되어 key-value 형태로 저장된다.

melt의 장점은 칼럼이 얼마 없을때 보다 칼럼이 굉장히 많을때나 각 칼럼 값을 변수로 직렬화 하여 데이터를 조작할 때 편리하다.

↑ 데이터 프레임은 'long'한 모습으로 만든다.

```

1 > md <- melt(mydata, id=c("id", "time"))
2 > md
3   id time variable value
4  1  1    1      x1     5
5  2  1    2      x1     3
6  3  2    1      x1     6
7  4  2    2      x1     2
8  5  1    1      x2     6
9  6  1    2      x2     5
10 7  2    1      x2     1
11 8  2    2      x2     4

```

Cast 함수 ← 데이터 형태를 'wide'하게 만들, '모양' 형태로 만들.

cast의 기본 문법은 아래와 같다.

~~md~~ md는 melt된 데이터, formula는 원하는 결과, FUN에는 적용할 함수를 선택한다.

```
1 newdata <- cast(md, formula, FUN)
```

cast 함수 사용 도식

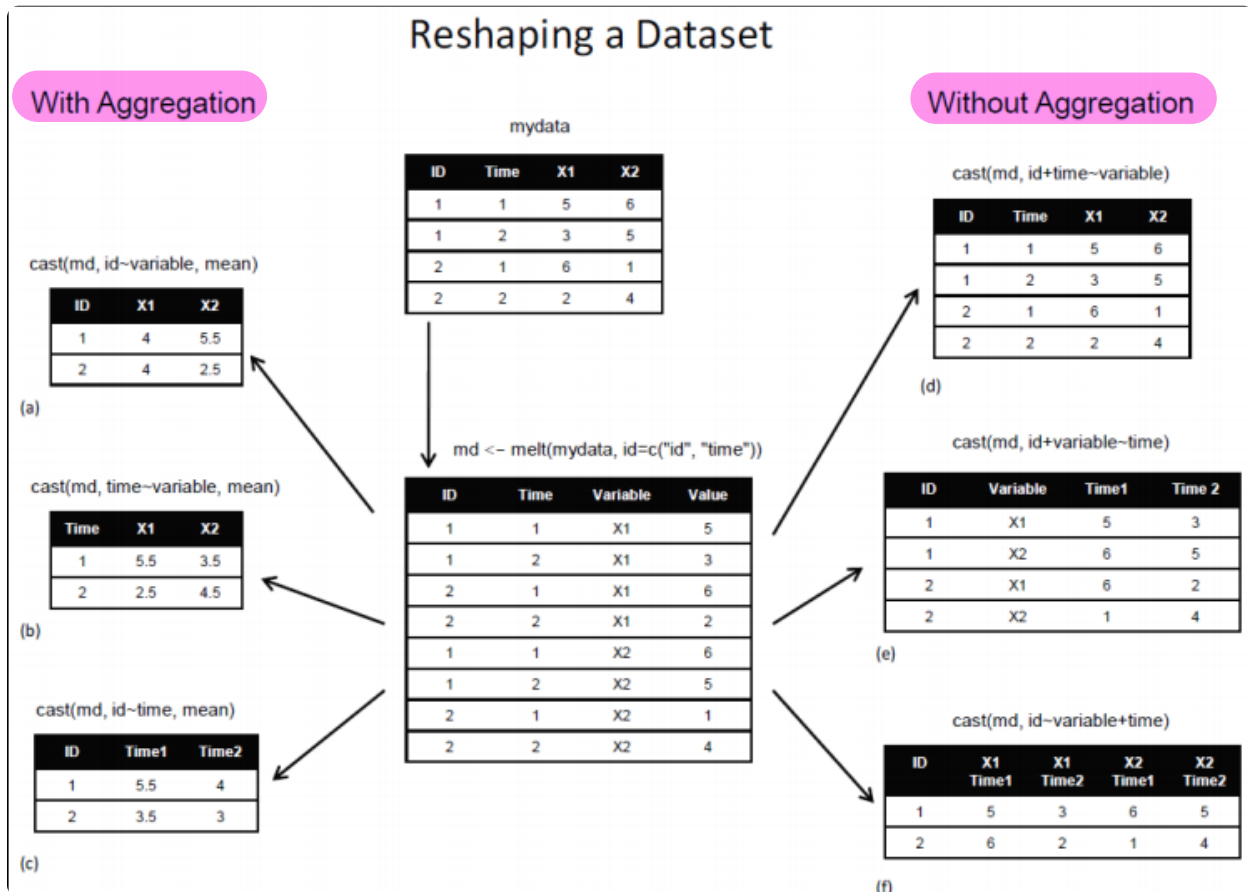
cast 함수는 아래의 그림이 이해가 훨씬 빠를것이다.

물결 표시 앞쪽은 행으로 사용할 값을 정하는데 여러개일때 +로 연결한다.

물결표시 뒤쪽은 열로 사용할 값을 정하고 여러개일때 마찬가지로 +로 연결한다.

FUN에 함수를 지정하면 왼쪽과 같이 평균값 등을 구할 수 있고,

X 'melt()'에서 '행'으로 사용할 것이라곤 지정한 변수들은 반드시 '유일성'을 가져야한다.



X 'melt()' 변환값의 'value' 변수 값들을 활용하여, 'cast()' 변환값의 열로 지정한 변수들을 채우는 것이다.

