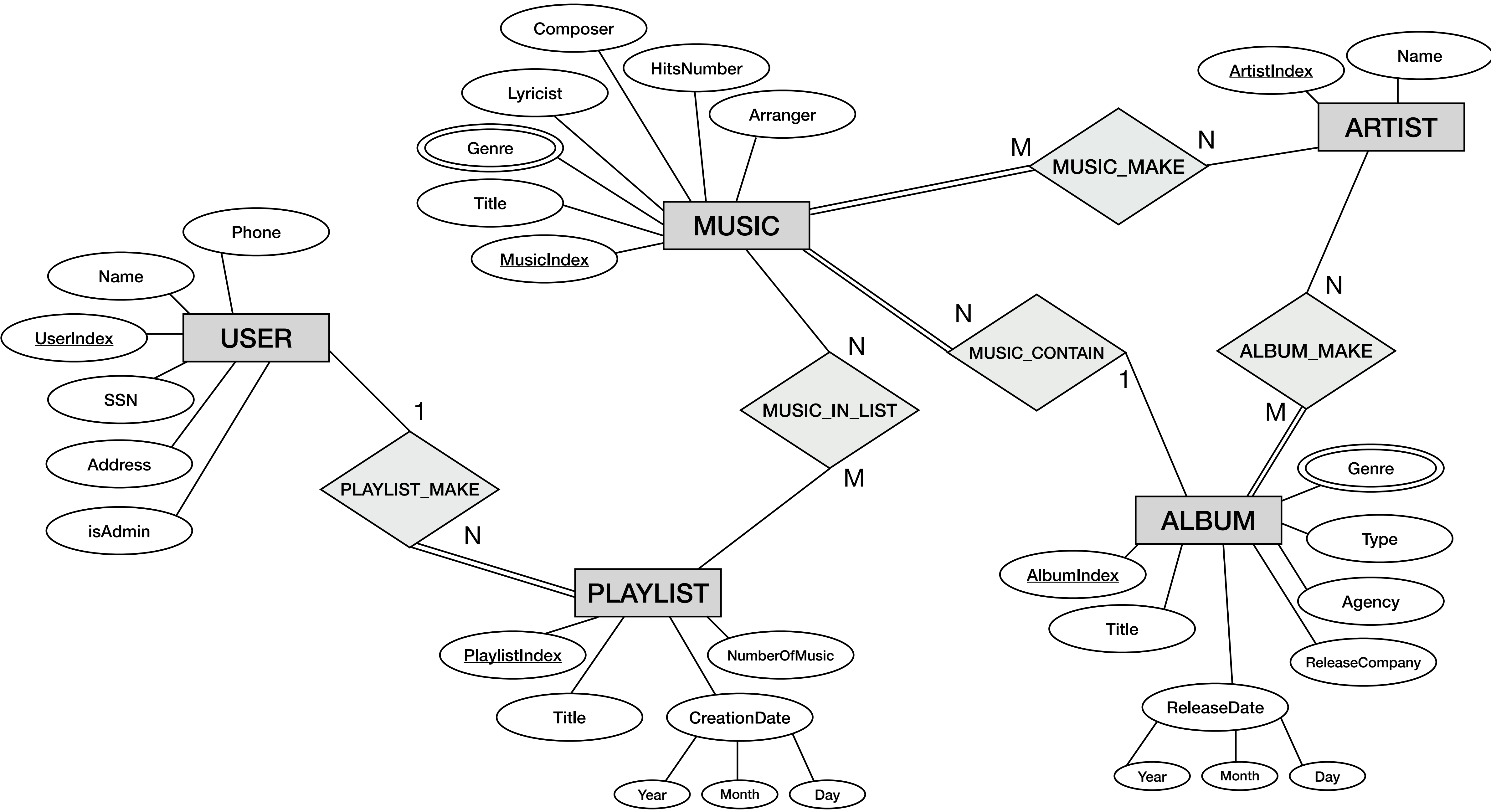


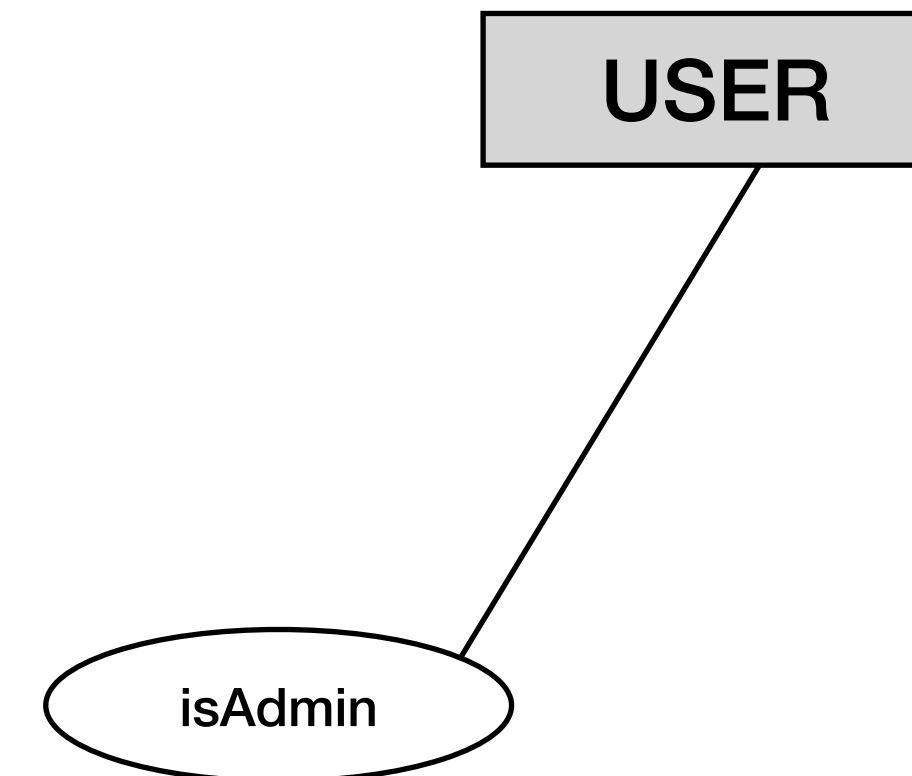
음원 스트리밍 서비스를 위한 DB

- 프로젝트 2: ER 모델을 이용한 conceptual DB 설계 -



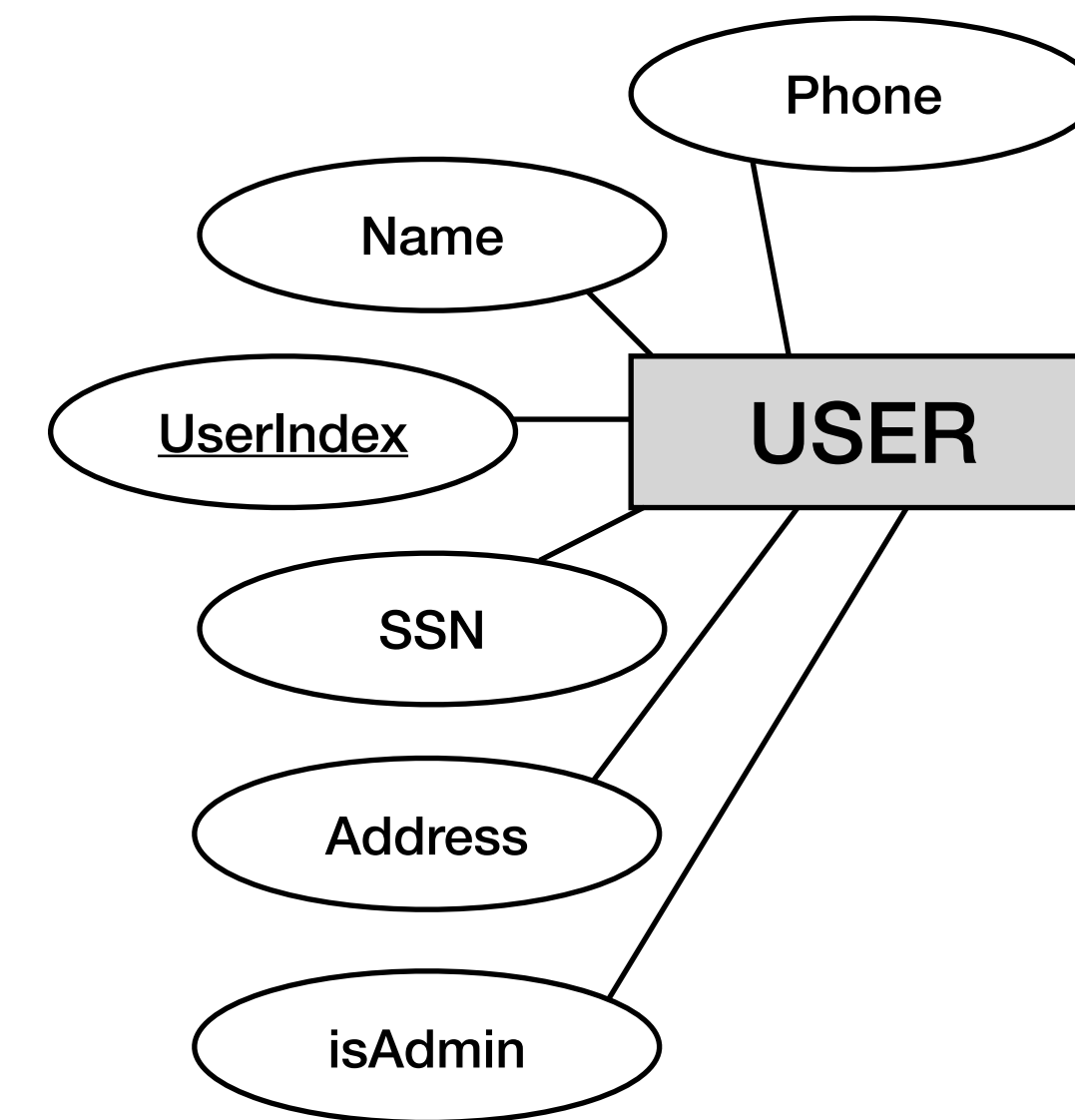
1. ADMIN -> isAdmin (수정)

- USER의 Attribute로 isAdmin을 추가했다.
- isAdmin엔 Boolean값이 들어간다(혹은 0 또는 1).
isAdmin의 value가 True(또는 1)면 ADMIN을 의미하며, False(또는 0)면 USER를 의미한다. 즉, isAdmin을 통해 USER와 ADMIN을 구분한다.
- 이유: ADMIN 또한 스트리밍 구독자로서 USER가 될 수 있고, USER의 모든 Attribute로 ADMIN을 표현할 수 있기 때문이다.
- ADMIN은 관리자로서, ARTIST, ALBUM, MUSIC을 등록 및 삭제할 수 있다.
- ADMIN은 USER의 신상을 관리할 수 있다.



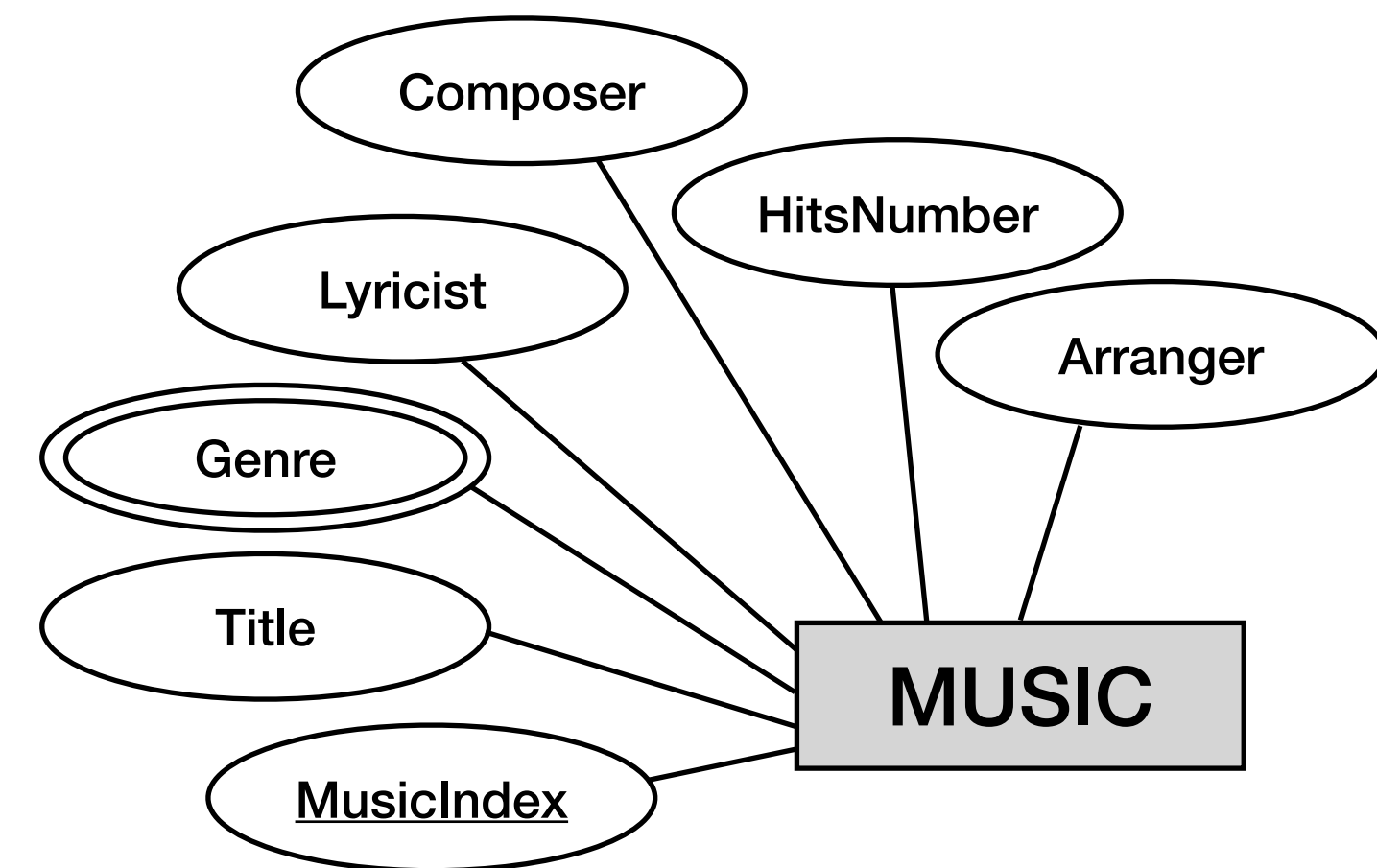
2-1. USER

- Attribute: UserIndex, Name, Phone, SSN, Address, isAdmin
- UserIndex는 Key Attribute이다.
- USER는 스트리밍 구독자로, 여러 PLAYLIST를 만들 수 있으며, 각 MUSIC들을 본인만의 PLAYLIST에 등록할 수 있다.



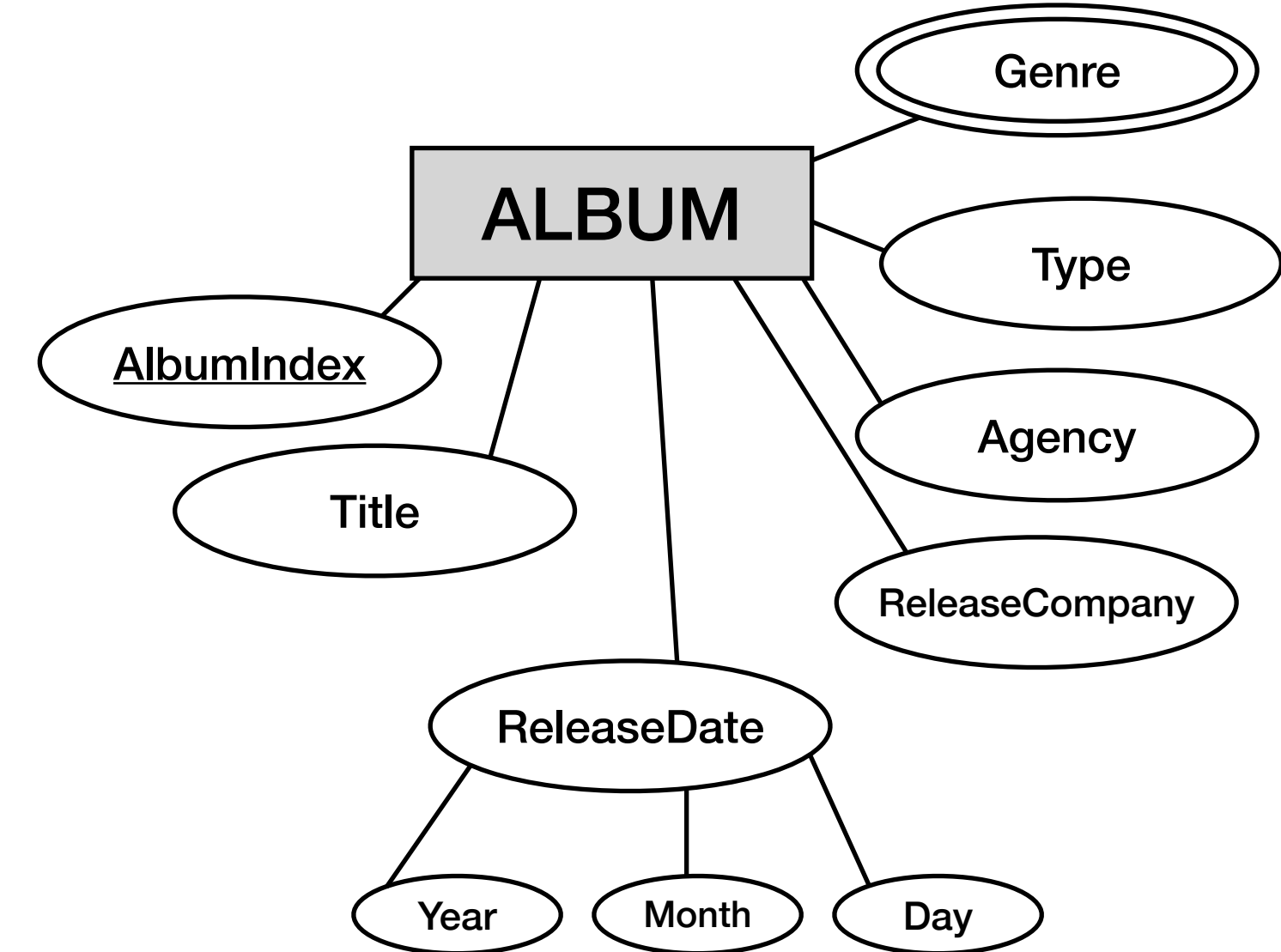
2-2. MUSIC

- Attribute: MusicIndex, Title, {Genre}, Lyricist, Composer, HitsNumber, Arranger
- MusicIndex는 Key Attribute이다.
- Genre는 Multivalued Attribute이다.
- MUSIC이 한 번 재생될 때마다, HitsNumber를 1 증가하고, 이를 통해 음원 통계를 제공할 수 있다.



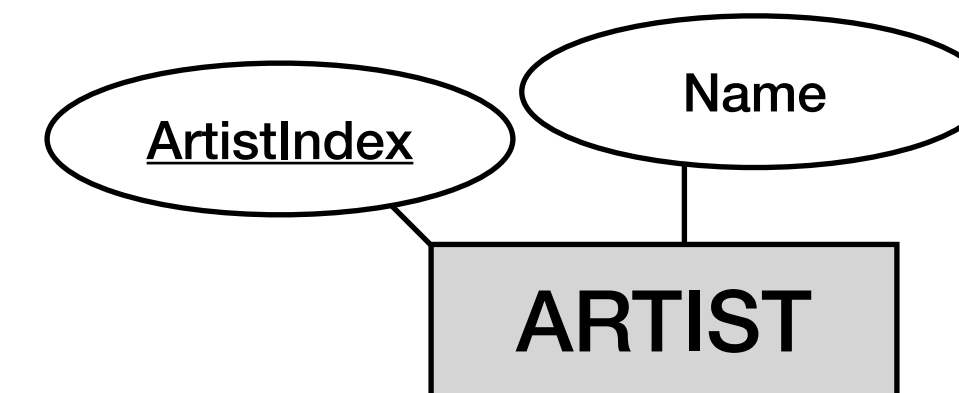
2-3. ALBUM

- Attribute: AlbumIndex, Title, {Genre}, Type, Agency, ReleaseCompany, ReleaseDate(Year, Month, Day)
- AlbumIndex는 Key Attribute이다.
- Genre는 Multivalued Attribute이다.
- ReleaseDate는 Composite Attribute이다.



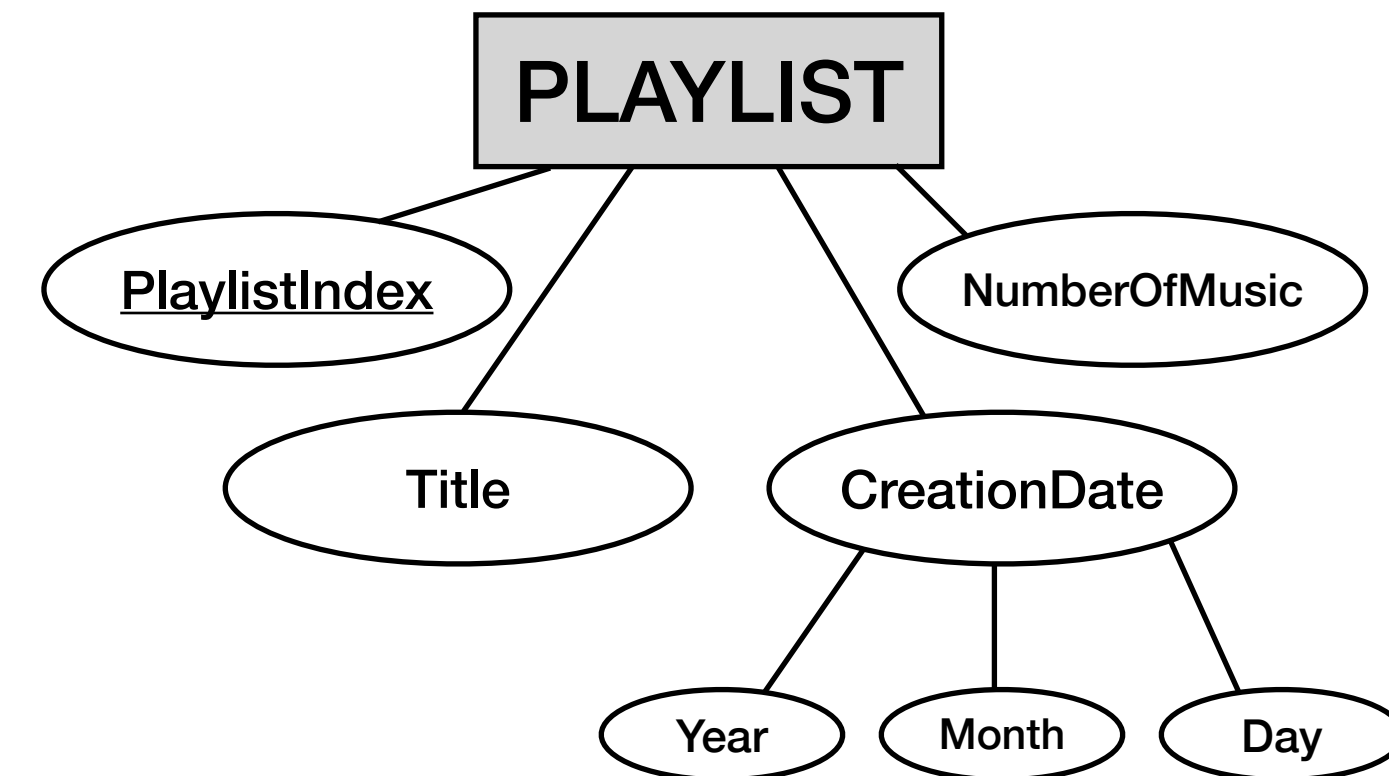
2-4. ARTIST

- Attribute: ArtistIndex, Name
- ArtistIndex는 Key Attribute이다.



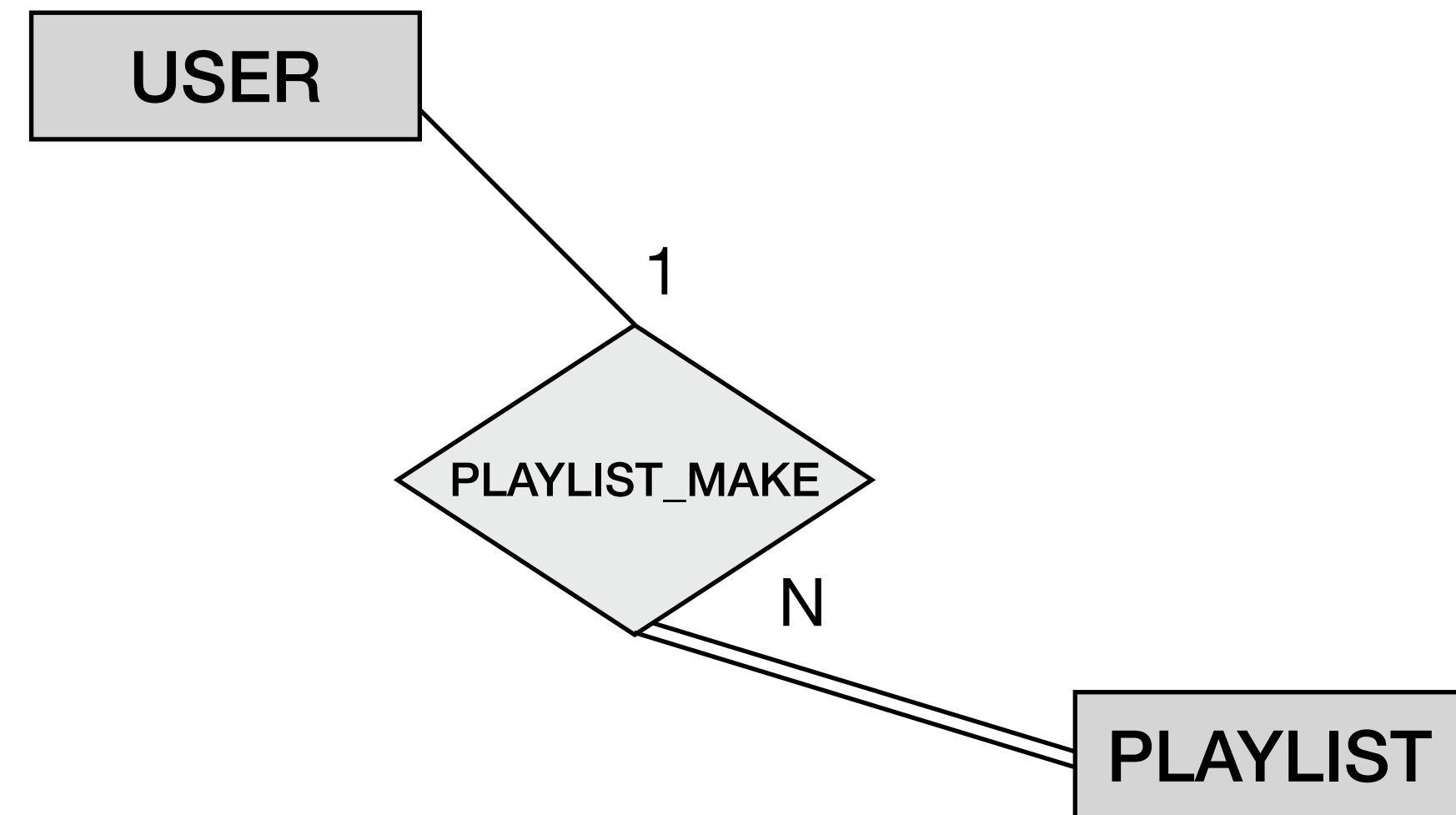
2-5. PLAYLIST

- Attribute: PlaylistIndex, Title, NumberOfMusic, CreationDate(Year, Month, Day)
- PlaylistIndex는 Key Attribute이다.
- CreationDate는 Composite Attribute이다.



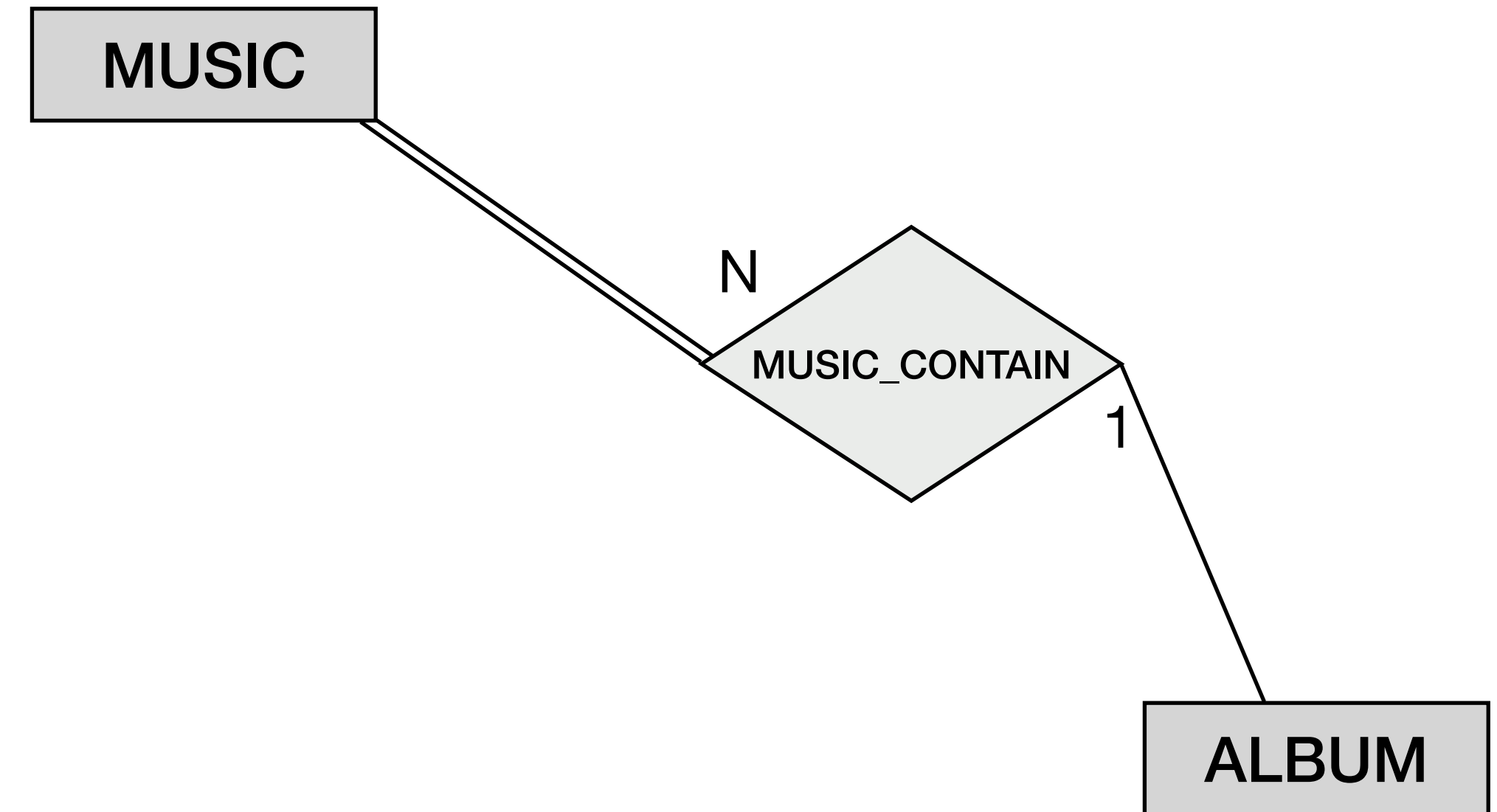
3-1. PLAYLIST_MAKE

- USER와 PLAYLIST는 1:N의 관계를 갖는다.
- USER는 여러 개의 PLAYLIST를 만들 수도 있고 안만들 수도 있으므로, partial participation이다.
- PLAYLIST는 한 명의 USER(PLAYLIST 생성자)가 반드시 존재해야 하므로, total participation이다.



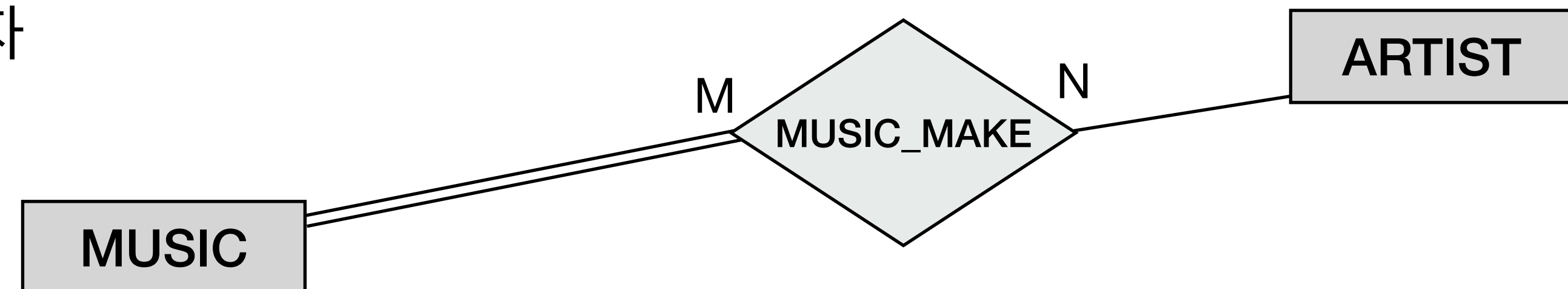
3-2. MUSIC_CONTAIN

- ALBUM과 MUSIC은 1:N의 관계를 갖는다.
- ALBUM엔 여러 개의 MUSIC이 있을 수 있지만 MUSIC이 없는 경우도 허용하므로, partial participation이다.
- MUSIC은 반드시 하나의 ALBUM에만 포함되어야 하므로, total participation이다.



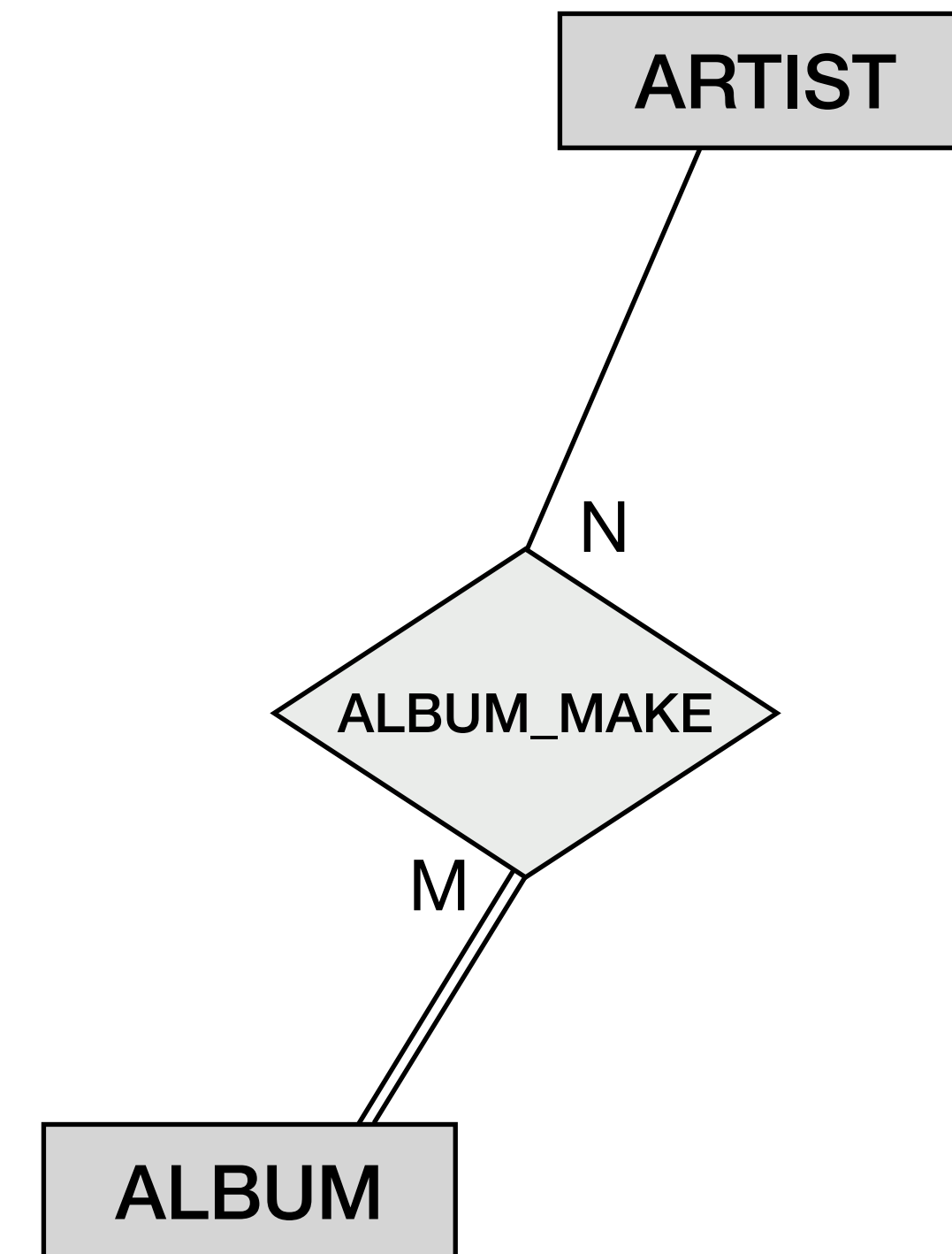
3-3. MUSIC_MAKE

- ARTIST와 MUSIC은 M:N의 관계를 갖는다.
- ARTIST는 여러 개의 MUSIC을 만들 수 있지만 자신의 MUSIC이 없는 경우도 허용하므로, partial participation이다.
- MUSIC은 반드시 한 명 이상의 ARTIST에 의해 만들어 지므로, total participation이다.



3-4. ALBUM_MAKE

- ARTIST와 ALBUM은 M:N의 관계를 갖는다.
- ARTIST는 여러 개의 ALBUM을 만들 수 있지만 자신의 ALBUM이 없는 경우도 허용하므로, partial participation이다.
- ALBUM은 반드시 한 명 이상의 ARTIST에 의해 만들어 지므로, total participation이다.



3-5. MUSIC_IN_LIST

- PLAYLIST와 MUSIC은 M:N의 관계를 갖는다.
- PLAYLIST는 여러 개의 MUSIC이 있을 수 있지만 비어있을 수도 있으므로, partial participation이다.
- MUSIC은 여러 개의 PLAYLIST안에 들어갈 수 있지만 안 들어갈 수도 있으므로, partial participation이다.

