

Teoria: Moni-moneen yhteys

Kahden käsitteen välillä on monen suhde moneen (N-N) -yhteys, jos ensimmäisen käsitteen ilmentymään voi liittyä monta toisen käsitteen ilmentymää, ja toisen käsitteen ilmentymään voi liittyä monta ensimmäisen käsitteen ilmentymää.

Esimerkiksi yhteen kurssiin voi liittyä monta tehtävää, ja yksi tehtävä voi liittyä useampaan kurssiin.

Saman yhteystyyppin voi ajatella myös tietokantataulujen välillä. Kahden taulun välillä on yhteys monen suhde moneen, jos yhteen ensimmäisen taulun riviin voi liittyä useita toisen taulun rivejä, ja yhteen toisen taulun riviin voi liittyä useita ensimmäisen taulun rivejä.

Tietokantataulujen luominen

Jos käsitteiden välillä on monen suhde moneen -yhteys, luodaan niistä tietokantataulut seuraavasti. Tietokantataulut tässä esimerkissä ovat A ja B.

- Määritellään ensin kummallekin käsitteelle pääavain (jos sellaista ei vielä jostain syystä ole määritelty).
- Luodaan uusi tietokantataulu, jonka jokainen rivi yhdistää yhden rivin taulusta A yhden taulun B riviin kanssa. Tällaista taulua kutsutaan nimellä liitostaulu, ja se sisältää kaksi viiteavainta: yhden kumpaankin viitattavaan tauluun. Ts. Liitostaulu sisältää kaksi viiteavainta. Yhden, joka viittaa tauluun A, ja toisen, joka viittaa tauluun B.
- Yhdistetään seuraavaksi taulut liitostaululla. Liitostaulun jokainen rivi voi viitata vain yhteen taulun A riviin ja yhteen taulun B riviin, joten liitostaulusta lähtevässä yhteydessä taulujen A ja B päätyihin tulee numerot yksi. Toisaalta, liitostaulussa voi olla monta riviä, missä esiintyy viite tiettyyn taulun A riviin -- samoin myös taulun B riviin, joten liitostaulun päähän tulee tähti.

Liitostaulun avulla monesta moneen suhde saadaan muutettua kahdeksi yhdestä moneen suhteeksi. (Jokaisella liitostaulun entiteetillä (rivillä) on yksi A-aulun entiteetti (rivi) ja jokaisella A-entiteetillä on nolla tai useampi liitostaulun entiteetti. Jokaisella liitostaulun entiteetillä on yksi B-entiteetti ja jokaisella B-entiteetillä on nolla tai useampi liitostaulun entiteetti.)

Tehtävä 9 M-M - Astronautit

Lisää Astronautit-tietokantaan astronauttien suoritettut tehtävät (*Missions* wikiassissa)

- Käytä Moni-Moneen yhteystaulua:
- Astronautti voi olla useammassa tehtävässä
- Samassa tehtävässä voi olla useampi astronautti
- Lisää kokeeksi tehtäviä ja katso toimiiko rakenteesi

Korjaa Astronauttien ER-kaaviota lisäten *Missions*-taulu kaavioon.

- Palauta ER-kaavio png tai pdf-formaatissa.
- Säilytä alkuperäinen kaavio.