



### 3: Sanallinen kuvaus ER-kaavion yksilötyypistä ja yhteistyyppistä:

Kaupassa tapahtuu ostoja ja ostokset koostuvat tuotteista. Ostoilta on tietty aika sekä rannekkeen perusteella saatava henkilötieto sekä paikkatieto saadaan siitä mihin kauppaan ostotaulu kuuluu. Tuote voi kuulua allinclusiven piiriin, jolloin allinclusive rannekkeella sen saa ilmaiseksi. Ostot tapahtuvat rannekkeella, jolla on boolean tyyppinen arvo siitä onko se allinclusive vai ei. Ranneke voi kuulua (vierailun ajan) vain yhdelle henkilölle. Rannekkeella on saldoa, joka liittyy laskuun sekä tuotteiden ostamiseen. Jokainen ranneke kuuluu laskulle ja jokainen asiakas omistaa rannekkeen. Laskun määrä määräytyy hinnan rannekkeen saldon mukaan. Huone kuuluu asiakkaalle/asiakkaille sekä huone voi sisältää laskun. Asiakkaan ja sen myötä myös rannekkeen on kuuluttava huoneeseen.

Kauppa:

kauppa\_id = int, tyyppi=String, nimi=String

Tapahtuu: Kaupalla voi olla monta ostoa, ostolla voi olla vain yksi kauppa

Ostot:

osto\_id=int, aika=date

sisältää: Ostolla voi olla 1 tai useampi tuote, tuotteella voi olla monta ostoa

Tuote:

Tuote\_id=int, saldo=int, allinclusive=bool, nimi=String, hinta=double

Toetuttaa:

Ostolla on pakko olla ranneke, rannekkeella voi olla monta ostoa.

Ranneke: Ranneke\_id=int, saldo=double, allinclusive=BOOL

Omistaa: Asiakas omistaa yhden rannekkeen, rannekkeella voi olla 0 tai 1 asiakas (kerrallaan)

Asiakas: asiakas\_id=int, nimi=String

Maksaa: Asiakkaalla voi olla 0 tai 1 laskua, laskulla on pakko olla 1 asiakas

Lasku: lasku\_id=int, hinta=double (huoneiden rannekkeiden kokonaissumma)

Kuuluu: Laskulle täytyy olla 1 tai useampi huone, huoneella voi olla 0 tai 1 laskua

Sisältää: Lasku sisältää yhden tai useamman rannekkeen, rannekkeella voi olla 0 tai 1 lasku

Huone: Huone\_id=int

Asuu: Huoneessa voi asua monta asiakasta, asiakas voi asua vain yhdessä huoneessa

#### 4: Tuote

tuote_id	tuotteen_nimi	tuotteen_hinta	allinclusive	tuotteen_saldo
1	kahvi	1.5	1	112

Sisältää

osto_id	tuote_id
1	2
1	1

#### Ostot

osto_id	ranneke_id	kauppa_id	aika
1	3	1	30.08.2022;14.23
2	7	2	15.12.2022;23.01

#### Kauppa

Kauppa_id	kaupan_nimi	tyyppi
-----------	-------------	--------

1	fazercaffee	kahvila
2	crazy horse	bubi

#### Ranneke

ranneke_id	rannekkeen_saldo	allinclusive	lasku_id
1	76,89	0	15
7	15,70	1	4

#### Asiakas

asiakas_id	asiakkaan_nimi	ranneke_id	huone_id
1	Aku Ankka	6	125
6	Hannu Hanhi	3	568

#### Lasku

lasku_id	laskun_hinta	asiakas_id
45	103.04	1
46	200.00	7

#### Huone

huone_id	lasku_id
125	45
452	46