Relációsémák normalizálása:

# 3.1.

ÁRAM( ünév, vóra\_száma, szavatosság, mérés\_kezd, mérés\_vége, ücím, összeg)

ücím: város, utca, hsz, irsz

1NF:

A lakcím összetett attribútum, ezért rész-attribútumaival helyettesítjük:

Áram(ünév, vóra\_száma, szavatosság, mérés\_kezd, mérés\_vége,város, utca, hsz, irsz, összeg)

Ez már 1NF.

BCNF

Áram(ünév, vóra\_száma, szavatosság, mérés\_kezd, mérés\_vége, város, utca, hsz, irsz, összeg)

Függések:

{vóra\_száma} 🡪 {ünév, szavatosság, irsz, hsz, utca, város}

{vóra\_száma, mérés\_kezd, mérés\_vége} 🡪 {összeg}

Villanyóra(vóra\_száma, ünév, szavatosság, irsz, hsz, utca, város)

Számla(*vóra\_száma*, mérés\_kezd, mérés\_vége, összeg)

# 3.2.

HÍVÁS (telefonszám, diszpécser\_név, diszpécser\_id, hívás\_kezd,

hívás\_vége, eset\_kód, eset\_név, helyszín, gépkocsi\_rendszám,

gépkocsi\_típus, tűzoltó\_id, tűzoltó\_név, tűzoltó\_rang, hívó\_név )

Nincs 1NF-ben, mert helyszín összetett attribútum, valamint egy hívás esetén több tűzoltó (több kocsival) is kimehet.

1NF:

HÍVÁS (telefonszám, diszpécser\_név, diszpécser\_id, hívás\_kezd,

hívás\_vége, eset\_kód, eset\_név, város, utca, hsz, hívó\_név )

TűzoltókKivonultak(telefonszám, hívás\_vége, hívás\_vége, tűzoltóid, tűzoltónév, tűzoltórang)

KocsikKivonultak(telefonszám, hívás\_vége, hívás\_vége, gépkocsi\_rendszám, gépkocsi\_típus)

függések:

{diszpécser\_id} 🡪 {diszpécser\_név}

{telefonszám, hívás\_kezd, hívás\_vége} 🡪 {eset\_kód, eset\_név, város, utca, hsz, hívó\_név, diszpécser\_id, diszpécsernév}

{tűzoltóid} 🡪 {tűzoltónév, tűzoltórang}

{gépkocsi\_rendszám} 🡪 {gépkocsi\_típus}

{eset\_kód} 🡪 {eset\_név}

BCNF:

Diszpécser(diszpécser\_id, diszpécser\_név)

Eset(eset\_kód, esetnév)

Tűzoltó(tűzoltóid, tűzoltó\_név, tűzoltó\_rang)

Gépkocsi(gépkocsi\_rendszám, gépkocsi\_típus)

Hívás(telefonszám, híváskezd, hívás\_vége, *esetkód*, város, utca, hsz, hívónév, *diszpécserid*)

TűzoltókKivonultak(*telefonszám, hívás\_vége, hívás\_vége*, *tűzoltóid*)

KocsikKivonultak(*telefonszám, hívás\_vége, hívás\_vége*, *gépkocsi\_rendszám*)

# 3.3.

KIÁLLÍTÁS ( kezd, vége, címe, műtárgy\_neve, műtárgy\_kód,

műtárgy\_származás, műtárgy\_kora, bizt\_érték

)

Származás: földrész, ország, város

KIÁLLÍTÁS ( kezd, vége, címe, műtárgy\_neve, műtárgy\_kód,

földrész, ország, város, műtárgy\_kora, bizt\_érték )

{műtárgy\_kód}🡪 {műtárgy\_neve, műtárgy\_kora, földrész, ország, város}

{kezd, műtárgy\_kód} 🡪 {vége, címe, bizt\_érték}

{város} 🡪 {ország}

{ország 🡪 {földrész}

Műtárgy(műtárgy\_kód, műtárgy\_név, *város*)

Város(város, *ország*)

Ország(ország, földrész)

Kiállítás( *műtárgy\_kód*, kezd, vége, cím, bizt\_érték)

# 3.4.

MŰSZAK ( orvos\_név, pecsét\_szám, orvos\_lakcím, orvos\_rang, dátum, orvos\_beosztás, osztály\_kód, osztály, épület\_kód, épület\_név, hétvége,

ügyelet, kezd, végez, műszak\_név, műszak\_kód )

függések:

{pecsét\_szám} 🡪 {orvos\_név, orvos\_lakcím, orvos\_rang, orvos\_beosztás}

{osztály\_kód} 🡪 {osztály\_név, épület\_id, épület\_név}

{épület\_id} 🡪 {épület\_név}

{műszak\_kód} 🡪 {műszak\_név}

{pecsét\_szám, osztály\_kód, kezd, végez, műszak\_kód, ügyelet} 🡪 {dátum, hétvége }

Orvos(pecsét\_szám, orvos\_név, orvos\_lakcím, orvos\_rang, orvos\_beosztás)

Osztály ( osztálykód, osztálynév, *épületid*)

Épület( épületid, épületnév),

Műszak(műszakkód, műszaknév)

Dolgozik(*pecsétszám*, *osztálykód*, dátum, ügyelet, hétvége, *műszakkód*, kezd, végez)

# 3.5.

ÁLLÁSKERESŐ( cég\_kód, cég\_név, cég\_cím, munka\_név, beosztás,

elvárt\_végzettség, ák\_kód, ák\_szüldátum, ák\_végzettség, iskola\_kód, ák\_iskola, hirdetés\_dátuma, ák\_nem, ák\_cím )

függések:

{ák\_kód} 🡪 {ák\_szüldátum, ák\_végzettség, ák\_iskola, isk\_kód, ák\_cím, ák\_nem}

{cég\_kód} 🡪 {cég\_név, cég\_cím}

{cég\_kód, hirdetés\_dátuma, munka\_név} 🡪 {beosztás, elvárt\_végzettség}

ÁLLÁSKERESŐ( cég\_kód, cég\_név, cég\_cím, munka\_név, beosztás,

elvárt\_végzettség, ák\_kód, ák\_szüldátum, ák\_végzettség, iskola\_kód, ák\_iskola, hirdetés\_dátuma, ák\_nem, ák\_cím )

Hirdetés(*cég\_kód*, hirdetés\_dátuma,munka\_név, beosztás, elvárt\_végzettség)

Álláskereső(ák\_kód, ák\_nem, ák\_cím, ák\_szüldátum)

ÁlláskeresőIskolái(*ák\_kód*, *isk\_kód*)

Iskola(*isk\_kód*, ák\_isk) // szerencsétlen az elnevezés

Cég(cég\_kód, cég\_név, cég\_cím)