Táborhely Üzemeltető segédszoftver adattáblák terve – Lovas István (K971UM)

## A feladat rövid leírása

* Egy ifjúsági tábor lakóival kapcsolatos fontosabb adatok tárolása.

## A tárolandó tulajdonságok leírása

* név: a lakó neve
* kor: a lakó életkora
* nem: a lakó neme
* egészségbiztosítási\_szám: a lakó egészségbiztosítási száma
* személyigazolvány\_szám: a lakó személyigazolvány száma
* tartózkodas\_tól: az a dátum amikortól az adott lakó a táborban tartózkodik
* tartózkodas\_ig: az a dátum ameddig az adott lakó a táborban tartózkodik
* ország: a lakó származási országa
* ház\_szám: a táboron belül a házak egytől számozódnak
* ház\_megnevezés: a táboron belül lehet több azonos nevű ház is.
* férőhely\_szám: egy szám, mely megmondja, hogy az adott ház hány személyt képes befogadni
* csoport\_név: a tábor lakói csoportokat képeznek, táboron belül több csoportnak is lehet azonos a neve
* csoportvezető: minden csoportnak csak egy vezetője van, de egy vezetőnek lehet több csoportja
* csoport\_pontszám: egy-egy csoport által, a csapatversenyeken elért, összpontszámát tárolja

## Ősmodell:

* Lakók< név, kor, nem, egészségbiztosítási\_szám, személyigazolvány\_szám, tartózkodas\_tól, tartózkodas\_ig, ország, ház\_szám, ház\_megnevezés, férőhely\_szám, csoport\_név, csoportvezető, csoport\_pontszám >

## Függőségek:

1. Egy lakó pontos meghatározásához szükséges a neve és az egészségbiztosítási száma. **flakók** ={név, egészségbiztosítási\_szám } -> { kor, nem, személyigazolvány\_szám, tartózkodas\_tól, tartózkodas\_ig, ország, ház\_szám, ház\_megnevezés, férőhely\_szám, csoport\_név, csoportvezető, csoport\_pontszám }
2. Egy Csoport egyértelmű meghatározásához szükséges, a csoport neve, illetve a vezetője.  
   **fcsoportok** = { csoport\_név, csoportvezető } -> { csoport\_pontszám }
3. A házszámok különbözőek, ezért a házszámból egyértelműen képes megállapítani a rendszer, hogy melyik házról van szó. Megengedjük viszont, hogy több ház viselje ugyanazt a nevet.  
   **fházak** = { ház\_szám } -> { ház\_megnevezés, férőhely\_szám }

## A függőségek normalizálása

1. **flakók** normalizálása:
   1. 1NF-ben van, mert nincs összetett attribútuma
   2. 2NF-ben van, nincs olyan másodlagos attribútum, aminek a meghatározásához elegendő lenne az elsődleges attribútumok egy része.
   3. Nincs 3NF-ben, hisz **fcsoportok** és **fházak** belső függések, ezeket kiemelve:  
      **flakók1** = {név, egészségbiztosítási\_szám } -> { kor, nem, személyigazolvány\_szám, tartózkodas\_tól, tartózkodas\_ig, ország, ház\_szám, csoport\_név, csoportvezető }
   4. BCNF-ben van, hisz 3NF-ben van, és a baloldal egyetlen valódi részhalmaza sem függ másik elsődleges, vagy másodlagos attribútumtól.
2. **fcsoportok** normalizálása:
   1. 1NF-ben van, hisz nincs összetett attribútuma.
   2. 2NF-ben van, hisz a jobb oldal egy attribútumból áll, és az függ mindkét elsődleges attribútumtól.
   3. 3NF-ben van, hisz a jobb oldal csak egy elemből áll.
   4. BCNF-ben van, hisz az elsődleges attribútumok nem függnek egymástól, vagy a másodlagos attribútumtól.
3. **fházak** normalizálása:
   1. 1NF-ben van, hisz nincs összetett attribútuma.
   2. 2NF-ben van, hisz a baloldal csak egyetlen attribútumból áll.
   3. 3NF-ben van, hisz a másodlagos attribútumok között nincs összefüggés.
   4. BCNF-ben van, hisz 3NF-ben van, és a bal oldalán csak egyetlen attribútum áll.

## Az eredményfüggőségek összefoglalása

* **flakók1** = { név, egészségbiztosítási\_szám } -> { kor, nem, személyigazolvány\_szám, tartózkodas\_tól, tartózkodas\_ig, ország, ház\_szám, csoport\_név, csoportvezető }
* **fcsoportok** = { csoport\_név, csoportvezető } -> { csoport\_pontszám }
* **fházak** = { ház\_szám } -> { ház\_megnevezés, férőhely\_szám }

## Az eredmény adatmodell felírása

* Lakók < név, egészségbiztosítási\_szám, kor, nem, személyigazolvány\_szám, tartózkodas\_tól, tartózkodas\_ig, ország, *ház\_szám*, *csoport\_név, csoportvezető* >
  + Ahol a név és egészségbiztosítási\_szám attribútumok,   
    tehát a **Klakók** = { név, egészségbiztosítási\_szám } attribútum halmaz a Lakók relációra vonatkozó elsődleges kulcs.
  + A *ház\_szám attribútum a házak relációra vonatkozó idegen kulcs.*
  + *A* *csoport\_név és csoportvezető attribútumok pedig a csoportok relációra vonatkozó idegen kulcsok.*
* Csoportok *<*csoport\_név, csoportvezető, csoport\_pontszám>
  + A **Kcsoportok** = { csoport\_név, csoportvezető } attribútum halmaz a Csoportok relációra vonatkozó elsődleges kulcs.
* Házak < ház\_szám, ház\_megnevezés, férőhely\_szám >
  + A **Kházak** = { ház\_szám } attribútum halmaz a Házak relációra vonatkozó elsődleges kulcs.