



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék

Mérés alapú modellalkotás és vizualizáció

Novák Natália, III. évf, (BSc) mérnök inf. szakos hallgató

Konzulens: Gönczy László, MIT

Rendszertervezés specializáció, Hibatűrő Rendszerek Kutatócsoport
Önálló laboratórium összefoglaló

2016/17. II. félév

A félév során a PowerBI adatvizualizációs eszköz fejlesztői oldalával ismerkedtem meg bővebben.

Kezdetben egy olyan eszköz létrehozását tűztük ki célul, ami képes valamilyen esztétikai és/vagy értelmezhetőségi szempontoknak nem megfelelő diagramot szebbé, felhasználóbarátabbá tenni, végül azonban arra jutottunk, többet tudunk kihozni a témából, ha más diagramok elemzése helyett inkább egy teljesen új létrehozását valósítjuk meg.

A féléves munkám egy olyan PowerBI-ba importálható vizualizáció lett, ami a működéshez felhasznál egy R nyelven írt script-et. A megjelenített diagramot a ggplot2 könyvtár segítségével rajzoltatom ki tetszőleges adatkészleten, négy fontosabb R függvény felhasználásával, ezek a

- `theme(...)`,
- `scale_color_manual(...)`,
- `hcl(...)`, illetve a
- `kmeans(...)` függvények.

Az elkészített vizualizáció főként a színválasztás szempontjából vizsgálja a diagramokat. Az automatikus színgeneráláshoz a HCL színtér R-beli implementációját használtam.

A félév végére a fejlesztett vizualizáció képes

- a felhasználó által választott tetszőleges adatkészleten
- több kiválasztott beállítást érvényre juttatni:
 - diagram jellemzőinek méretezése,
 - klaszterezés,
 - színátmenet két tetszőleges szín között, illetve
 - adatpontok automatikus színezése három választható sémából

