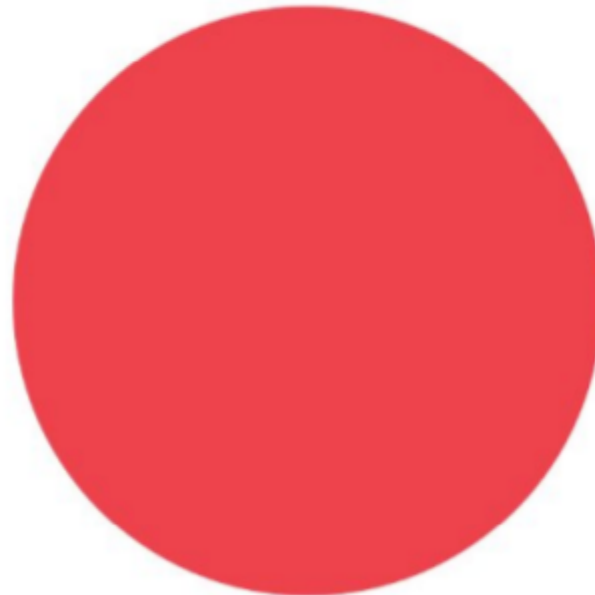
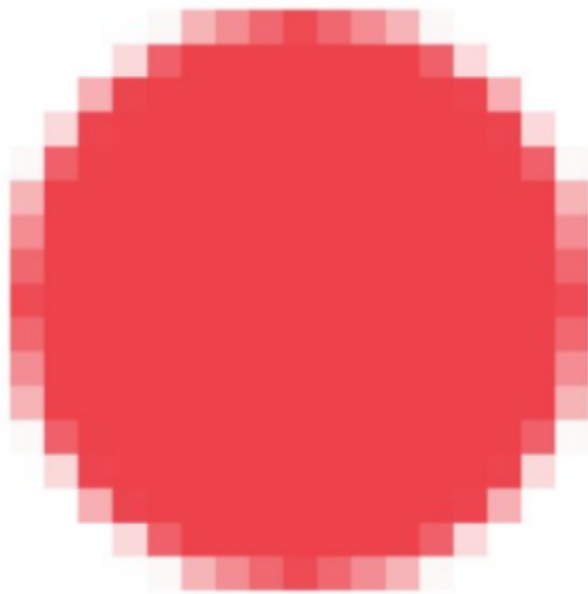


Raszter (pixel)- és vektorgrafika



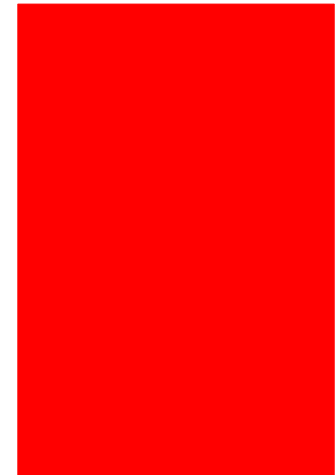
Inkscape

- Az SVG-re, egy webes vektorgrafikus szabványra épülő, Linux, Windows és Mac alatt használható, ingyenes, magyar nyelvű illusztrációs program.
- Az Inkscape működésében nagyon hasonlít a CorelDRAW vagy az Adobe Illustrator programokhoz.
- Mire használható a szoftver?
 - Technikai illusztrációk: folyamatábra, tervrajz.
 - Grafikonok és infografikák egyedi kinézettel.
 - Logók, piktogramok, ikonok tervezése.
 - Webgrafikák: vezérlőelemek, felhasználói felületek, ábrák és illusztrációk vektoros vagy pixeles kimenethez.
 - ...

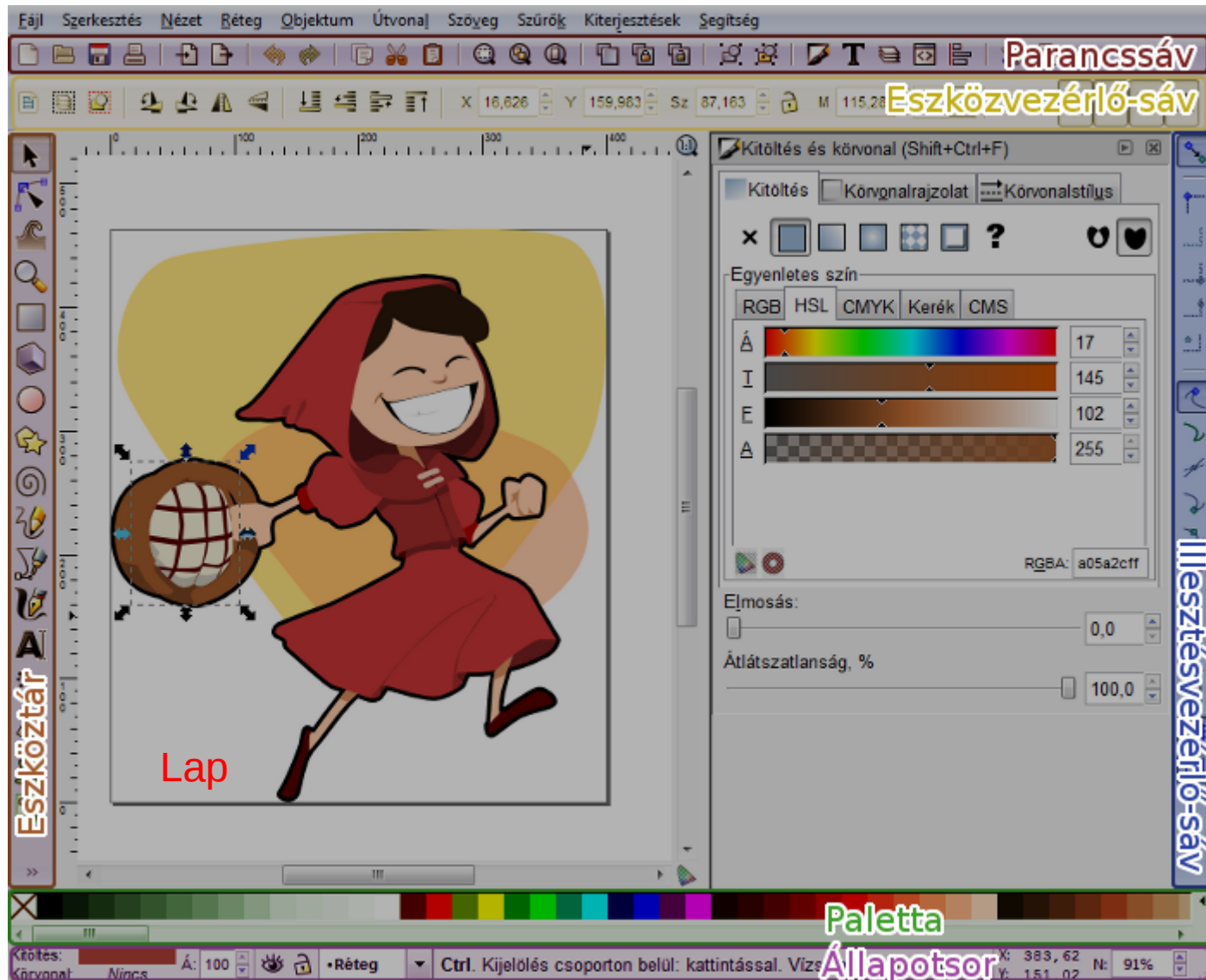
SVG: Scalable Vector Graphics

- Az SVG egy XML alapú leíró nyelv, kétdimenziós, statikus és mozgó vektorgrafikák meghatározására.
- Sok szoftver támogatja: pl. Adobe Illustrator, Corel Draw, LibreOffice Draw, web böngészők, Dia...
- RGB színű téglalapok közül a vöröset leíró SVG-kódrészlet:

```
<rect  
style="fill:#ff0000;fillopacity:1;stroke:none"  
id="rect2985"  
width="54.128937"  
height="84.63459"  
x="12.142858"  
y="960.75916" />
```



Kezelő felület

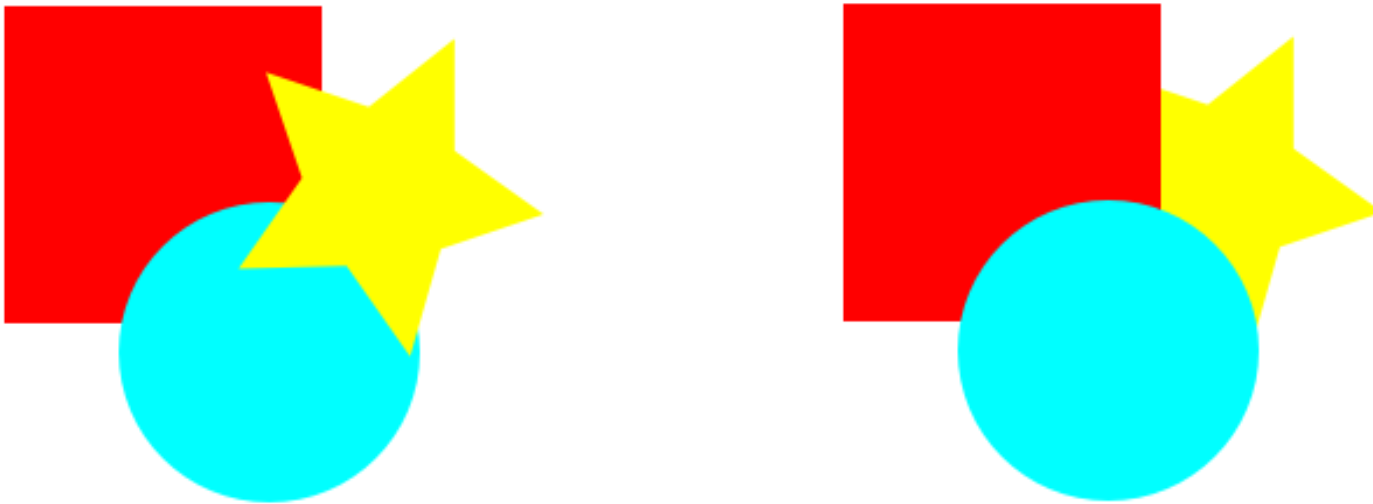


Egyszerű képszerkesztési lépések

- Visszavonás (**CTRL+Z**) és újra végrehajtás (**CTRL+Y** vagy **CTRL+SHIFT+Z**)
- Kijelölés egérrel:
 - Az objektumokat ki kell jelölnünk ahhoz, hogy szerkeszteni tudjuk őket.
 - A bal gomb lenyomása mellett kifeszített téglalappal jelölhetjük meg a kijelölt objektumokat. Csak azok az elemek kerülnek a kijelölésbe, amelyek teljes terjedelmükkel a téglalap belsejébe esnek.
 - A **SHIFT** nyomvatartásával több objektumot is ki tudunk jelölni.
- Másolás, beillesztés, törlés a szokásos billentyű-kombinációkkal
 - másolás (vágólapra): **CTRL+C**
 - beillesztés (vágólapról): **CTRL+V**
 - kivágás (és vágólapra helyezés): **CTRL+X**
 - duplikálás = másolás és beillesztés az eredeti objektum "fölé": **CTRL+D**

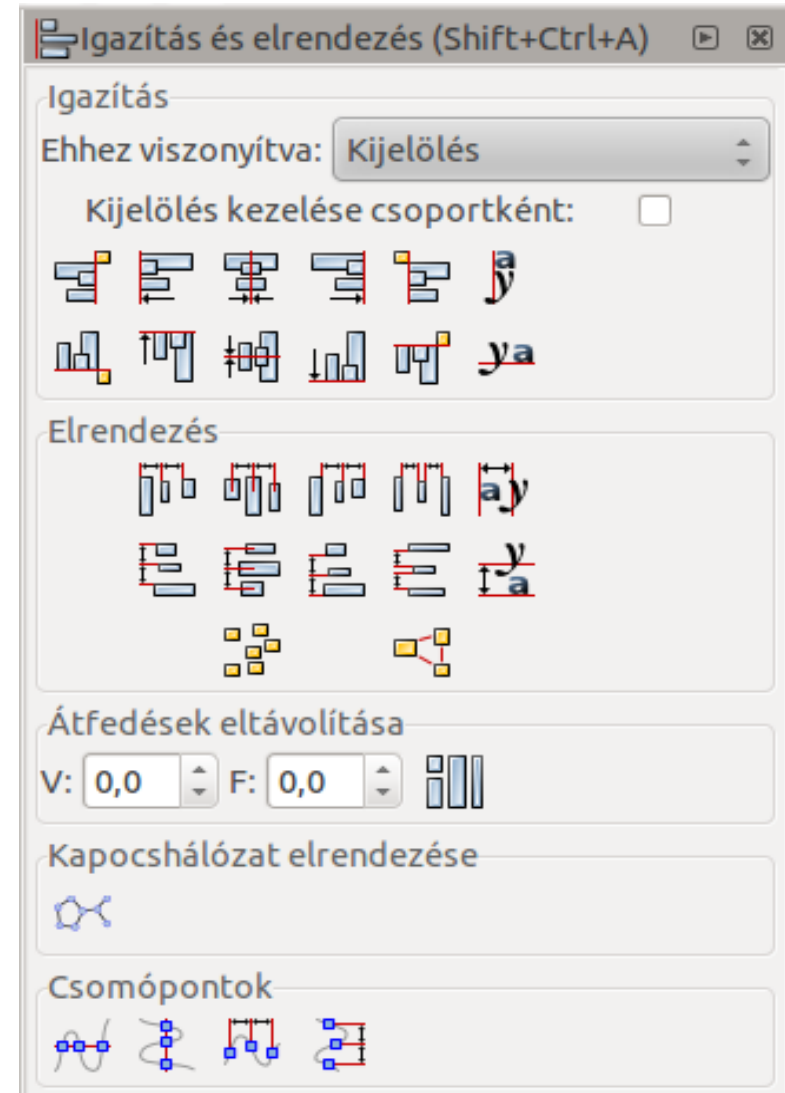
- Csoportok
 - Objektumok csoportokba foglalhatók (**CTRL+G**), és a csoport egy egységként kezelhető a folytatásban.
 - A csoportosítás hierarchikus: csoportokból újabb csoportok képezhetők.
 - A csoportok szétbonthatók (**SHIFT+CTRL+G**). A szétbontás mindig egy szintet szed szét, tehát ha csoportokat csoportosítottunk, akkor több lépésben kaphatjuk meg az elemi objektumokat.
 - A csoport egyes elemeit is kijelölhetjük a **CTRL** és az egér jobboldali gombjának egyidejű lenyomásával
- **CTRL**: Nyomva tartva “kontroláltan” tudjuk az objektumot mozgatni és forgatni vagy segíti a vízszintes és függőleges tengelyek megtartását rajzolás közben.

- Rétegek
 - Összetett ábrák készítésénél hasznos, hogy a kép rétegekre bontható. Minden réteg objektumokat tartalmaz, és a látott kép a látható rétegek "egymás felé pakolásával" áll elő.



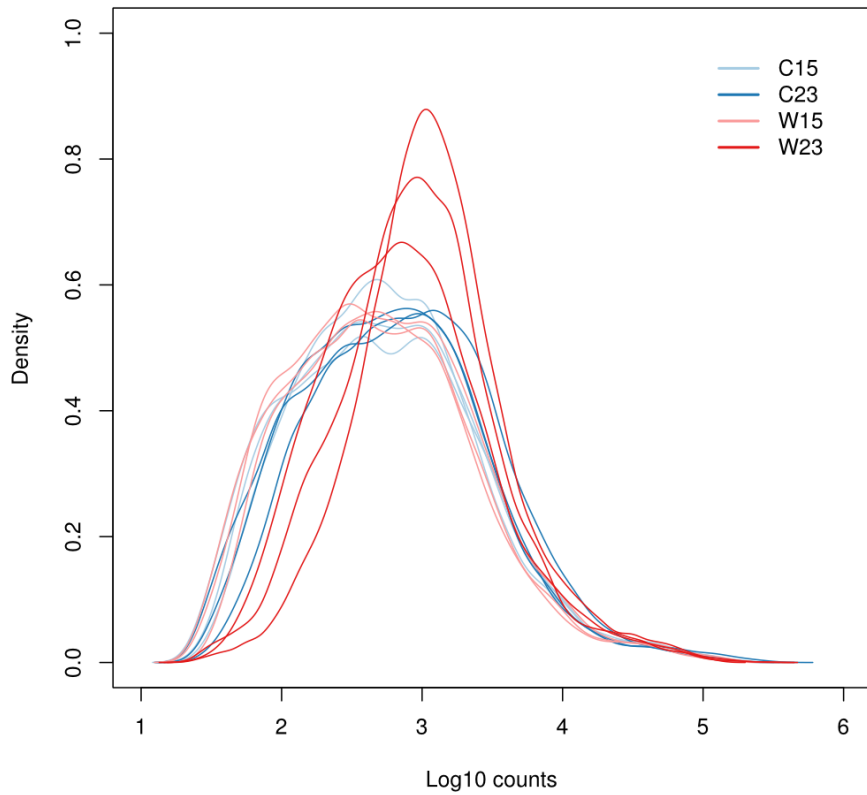
Igazítás és elrendezés

- Az igazítás a kijelölt objektumok valamelyik referencia pontját illeszti egy tengelyhez.
 - Az elrendezés a kijelölt objektumok közötti térköz automatikus beállítására használható.

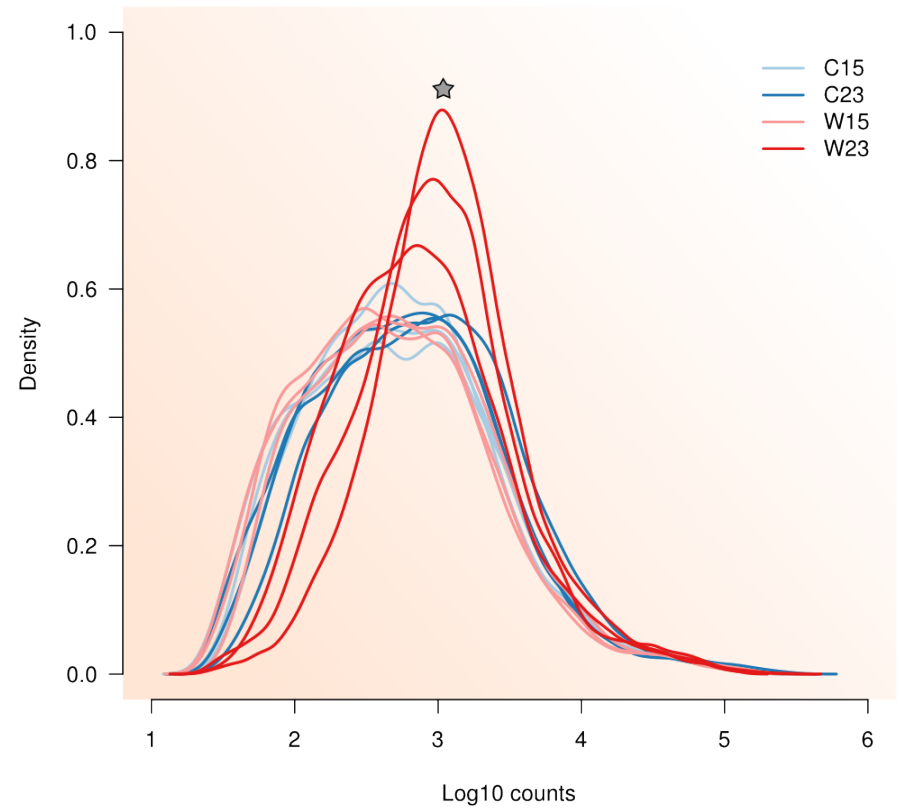


Feladat 1.

Density plots



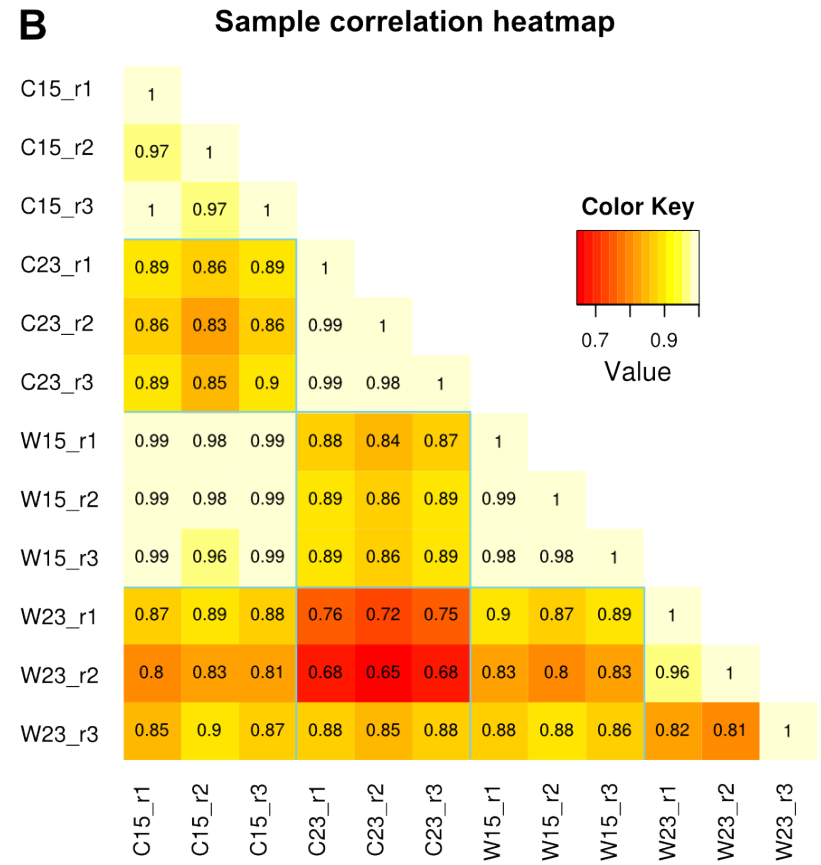
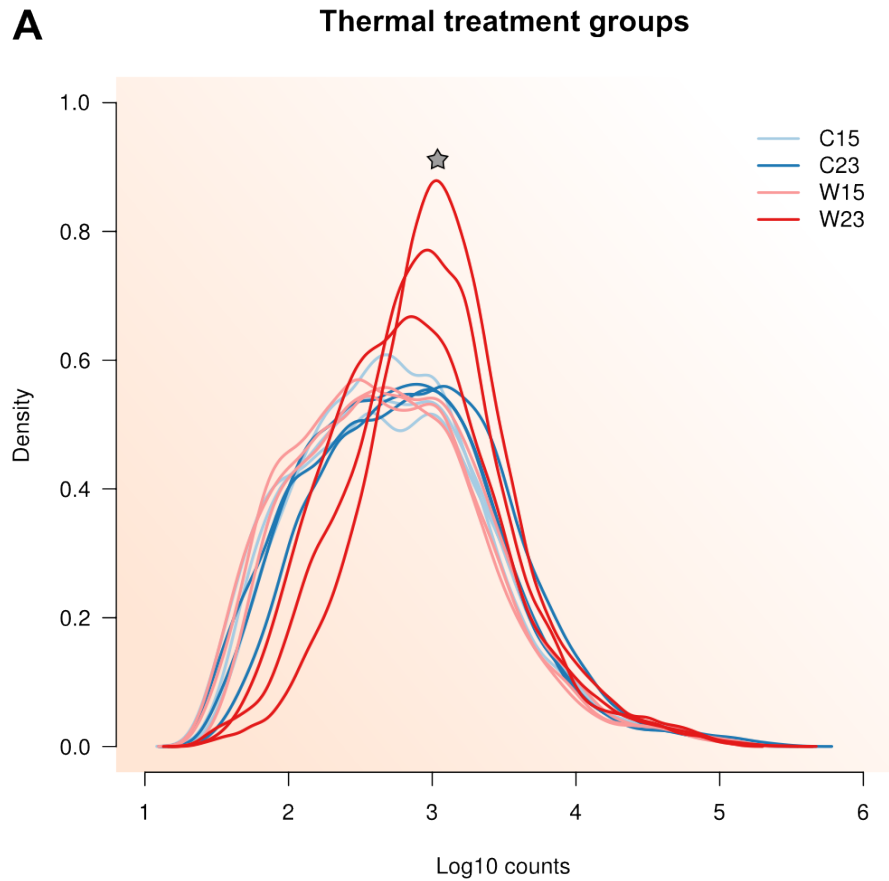
Thermal treatment groups



Feladat 1.

- Nyissuk meg a Density_plots.svg-t
- Mentsük le másként, más néven
- Bontsuk szét a csoportokat
- Jelöljük ki a fehér lap hátteret, hozzuk előre, vigyük hátra
- Töröljük a fehér lap hátteret
- A fekete keret körvonalát töröljük és töltsük ki a négyzetet halvány narancssárga színnel
- A narancssárga négyzetet alakítsuk színátmenetté fehérbe
- Fordítsuk el az y tengely feliratait 90°-kal jobb felé
- Hozzunk létre új main feliratot, illesszük az eredeti helyére és töröljük az eredetit.
- Vastagítsuk meg 2 pixelesre a denzitás vonalakat
- Tegyük a leginkább eltérő denzitás görbe csúcspontjához egy szürke csillagot
- Legyen minden oldalon 5 mm-re a lap széle a rajztól
- Exportáljuk a képet png-be
- Mentsük le (svg-be)

Feladat 2.



Feladat 2.

- Mentsük le másként a képünket
- Olvassuk be a heatmap.svg képeket és helyezzük a meglévő ábra mellé
- Bontsuk szét a csoportokat
- Töröljük a fehér lap hátteret
- Csoportosítsuk a Color key-t, és a tengelyfeliratokat (külön-külön)
- Töröljük a korrelációs mátrix átló feletti részeit és csoportosítsuk a fél mátrixot
- Helyezzük át az y tengely menti feliratokat a bal oldalra
- Helyezzük át a Color key-t az átló fölé
- Húzzunk be vízszintes és függőleges kék vonalakat, hogy elkülönüljenek az egy kezeléshez tartozó replikátok értékei
- Csoportosítsuk a vonalakat, a félmátrixot és a Color key-t
- Adjunk hozzá main ábrafeliratot, ami ugyan akkora, mint a másik ábra felirata és vízszintesen egy vonalban van vele
- Arányosan nagyítsuk fel a félmátrixunkat, hogy ugyan olyan magasságú legyen, mint a másik ábra
- Nagyítsuk hozzá a tengelyfeliratokat is
- Adjunk hozzá A és B feliratokat
- Legyen minden oldalon 5 mm-re a lap széle a rajztól
- Exportáljuk a képet png-be
- Mentsük le (svg-be)

Felhasznált források

- <http://inkscape.hu/>
- <http://info.berzsenyi.hu/grafika/vektorgrafika/>
- <http://bandi.kfg.hu/inkscape/0.48/>