

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS



GRAFINIŲ METODŲ TAIKYMAS DUOMENŲ ANALIZĖJE

Projektinis darbas

Darbą atliko: Greta Budrauskaitė



Vilnius, 2018

TURINYS

SĄVOKOS

IVADAS

1. PROJEK TINĖ DALIS

1.1. Darbo planavimas

1.2. Darbo atlikimas ir išvados

I. Histograma pagal keturias amžiaus grupes priklausomai nuo išgeriamų kavos/arbatos puodelių skaičiaus

II. Mozaika pagal amžiaus grupes priklausomai nuo šeimyninės padėties

III. Grotelių grafas pagal šeimyninę padėtį ir išgeriamų kavos/arbatos puodelių skaičių priklausomai nuo savijautos IT srityje

IV. Interaktyvi grafika pagal gyvenamąją vietą ir išsilavinimą priklausomai nuo užsiėmimo veiklos IT srityje

V. Tankio grafikas pagal gyvenamąją vietą

VI. Stulpelinis grafikas pagal leidžiamas valandas prie kompiuterio priklausomai nuo išgeriamų kavos/arbatos puodelių

VII. Linijinis grafikas pagal moterų savijautą IT srityje

VIII. Skritulinė diagrama pagal moterų gyvenamąją vietą

APIBENDRINIMAS

INFORMACINIAI ŠALTINIAI

SĄVOKOS

CSV - Comma-separated values: bylos formatas, kuriame reikšmės yra atskirtos kableliais, skirtas saugoti duomenims. Naudojamas ir plačiai palaikomas daugelyje programų ir kompiuterių platformų.

IVADAS

Darbo tikslas – ištirti „Lietuvos moterys IT srityje“ apklausos duomenis ir atvaizduoti moterų situaciją IT srityje sąlygas atsižvelgiant į jų santuokinę padėtį ir kitus kriterijus, taikant statistinius grafikus ir grafus.

Darbo uždaviniai:

1. Išstudijuoti literatūrą apie statinių grafikų ir grafų taikymą duomenų analizei.
2. Pasirinkti 8 grafikų tipus ir trumpai apibūdinti jų panaudojimo tikslingumą.
3. Suformuluoti užduotis, kurioms bus taikomi konkretūs grafikų tipai.
4. Pateikti grafiką ar grafikus užduočiai kartu su išvadomis.
5. Įvertinti viso projekto metu gautus rezultatus.

Duomenys:

Projektiniame darbe naudojama duomenų analizės dalykui sukurta apklausa „Lietuvos moterys IT srityje“. Ištirti norimi duomenys imami iš CSV formato failo, kurį nesunkiai galima importuoti į reikiamą programinę įrangą.

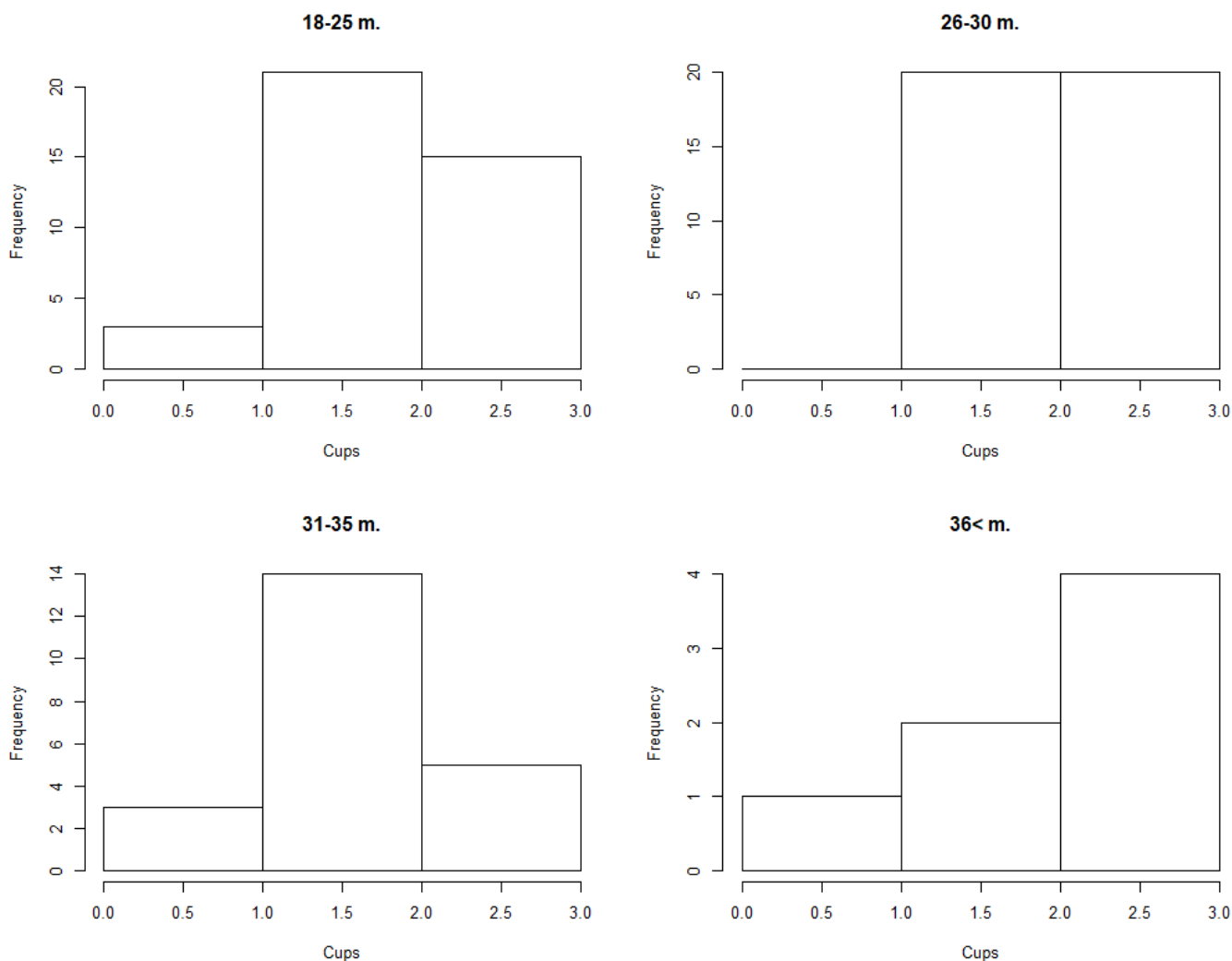
1. PROJEK TINĖ DALIS

1.1 Darbo planavimas

1. Sutvarkyti duomenis projektiniam darbui.
2. Išskelti darbo tikslus ir uždavinius.
3. Naudojant statistinių grafikų ir grafų taikymą duomenų analizei, ištirti surastus duomenis, pasitelkiant 8 grafikų tipus.
4. Suformuluoti atitinkamas išvadas po tyrimų.
5. Apibendrinti darbo rezultatus

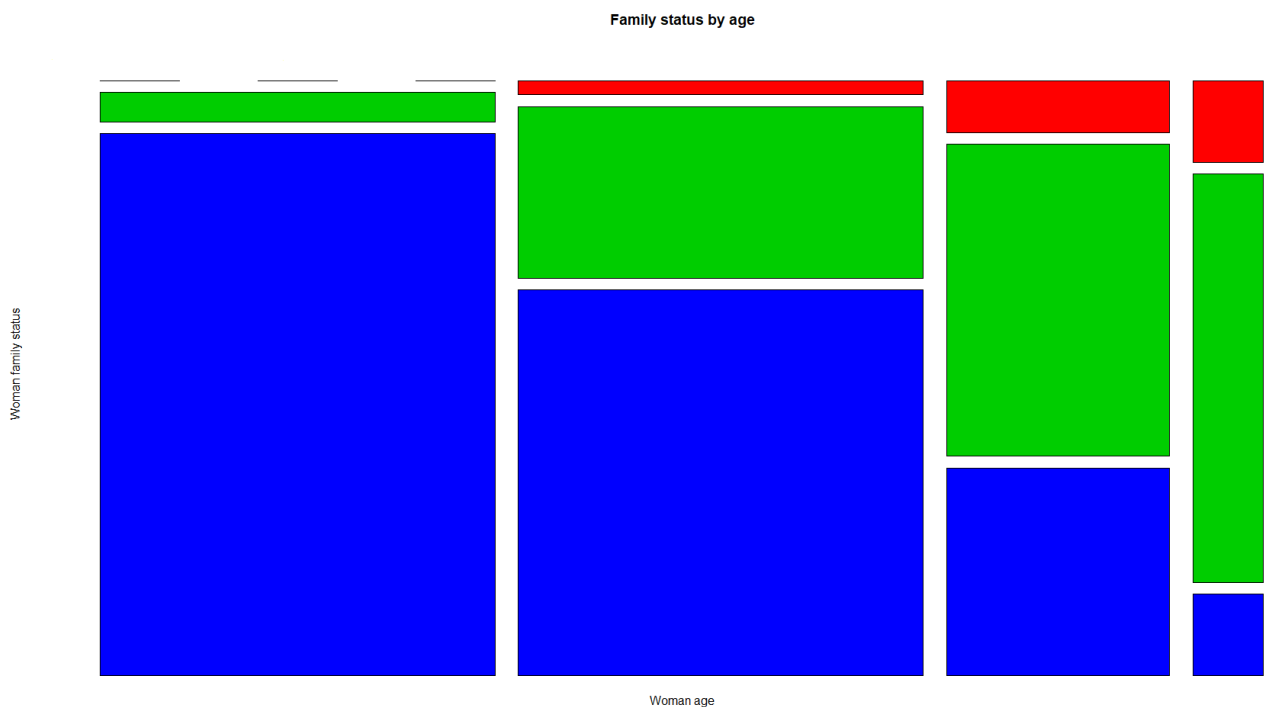
1.2 Darbo atlikimas ir išvados

I. Histograma pagal keturių amžiaus grupes priklausomai nuo išgeriamų kavos/arbatos puodelių skaičiaus



Pateiktoje histogramoje matyti, jog moterys, kurių amžius yra 18-25 m., bedirbdamos daugiausiai išgeria po 2 puodelius, o mažiausiai – po 1; 26-30 m. – daugiausiai išgeria po 2 ir po 3 puodelius, mažiausiai – po 1; 31-35 m. – daugiausiai išgeria po 2 puodelius, mažiausiai – po 1; 36< m. – daugiausiai išgeria po 3 puodelius, mažiausiai – po 1. Galima daryti išvadą, kad moterų išgeriamų puodelių kiekis išlieka stabilus (išgeria vidutiniškai po du puodelius), tačiau pastebime, kad vyriausios moterys išgeria daugiausiai puodelių kavos/arbatos.

II. Mozaika pagal amžiaus grupes priklausomai nuo šeimyninės padėties



Amžius:

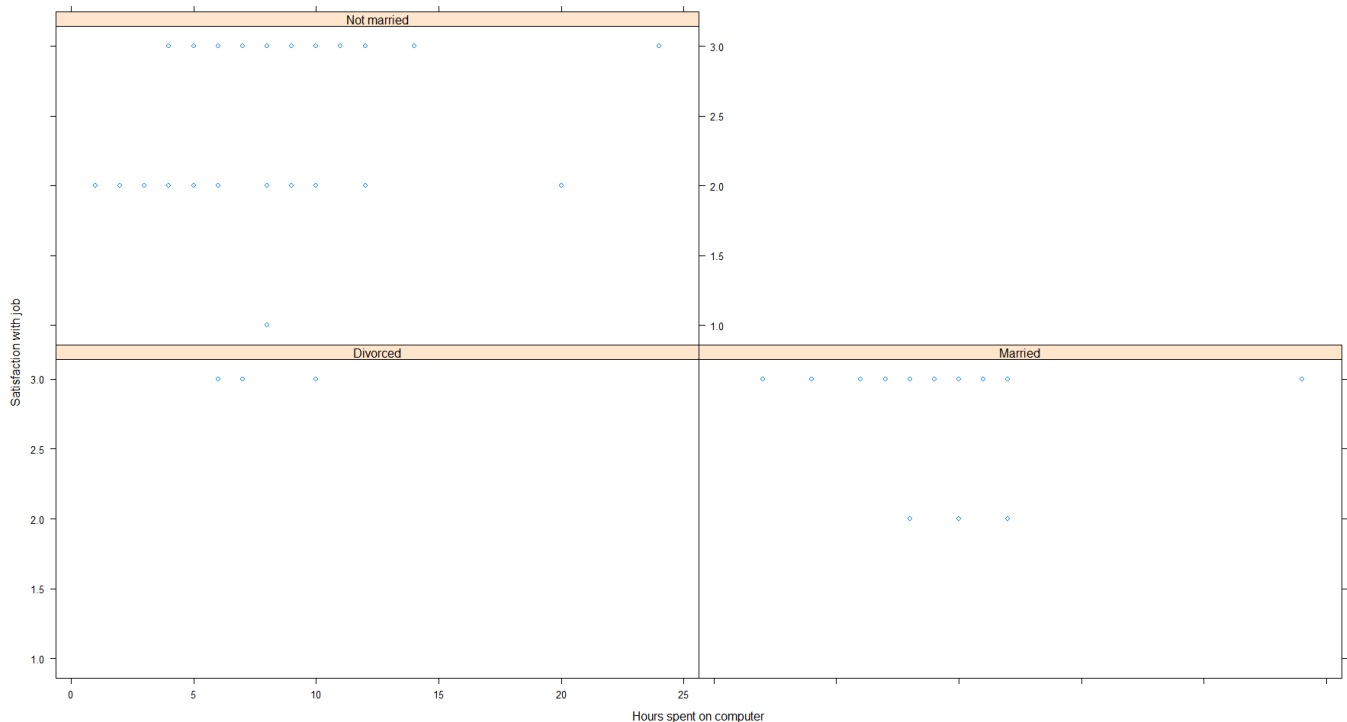
1. 18-25 m.;
2. 26-30 m.;
3. 31-35 m.;
4. 36< m.

Santuokinė padėtis:

1. Netekėjusi;
2. IštekJusi;
3. Išsiskyrusi.

Pateiktoje mozaikoje matyti, kad visose amžiaus grupėse dominuoja netekėjusios moterys. Taip pat visose amžiaus grupėse nemažai yra išteklėjusių moterų, o išsiskyrusių, akivaizdu, yra mažiausiai.

III. Grotelių grafas pagal šeimyninę padėtį ir išgeriamų kavos/arbatos puodelių skaičių priklausomai nuo savijautos IT srityje



Šeimyninė padėtis:

1. Neištėkėjusi;
2. Ištekėjusi;
3. Išsiskyrusi.

Išgeriamų puodelių kiekis:

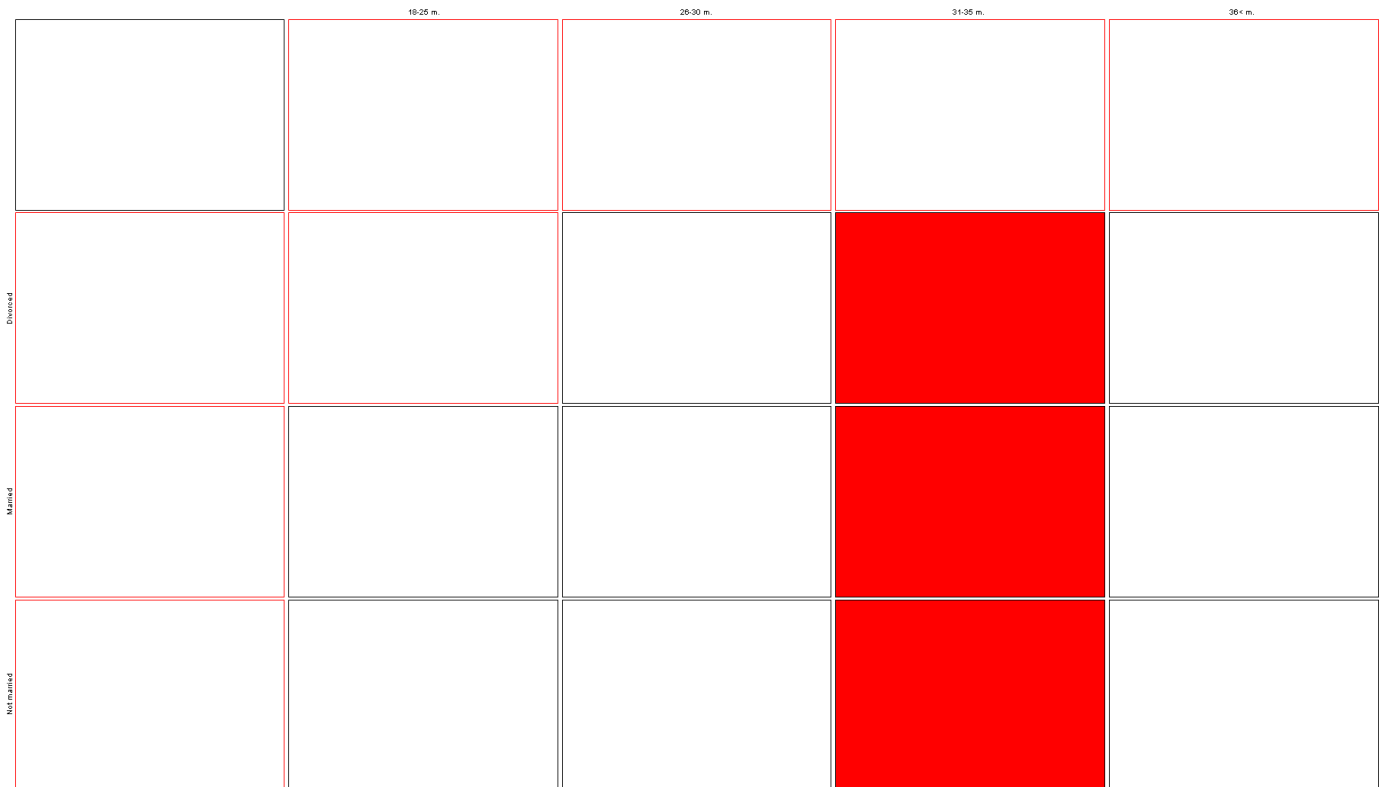
1. 1 puodelis
2. 2 puodeliai
3. 3 puodeliai

Savijauta IT srityje:

1. Blogai
2. Neutraliai
3. Labai gerai

Pateiktoje diagramoje atskleidžiama keletas įdomių išvadų. Visų pirma, pastebime, kad netekėjusios moterys jaučiasi geriausiai IT srityje ir išgeria daugiausiai puodelių kavos/arbatos. Vėliau pastebime, kad ištekejusios moterys taip pat pakankamai gerai jaučiasi IT srityje ir išgeria daugiausiai puodelių kavos/arbatos. Mažiausiai moterų laimingos IT srityje yra tos, kurios yra išsiskyrusios, taip pat jos išgeria mažiausiai puodelių kavos/arbatos.

IV. Interaktyvi grafika pagal keturias amžiaus grupes priklausomai nuo šeimyninės padėties



Amžius:

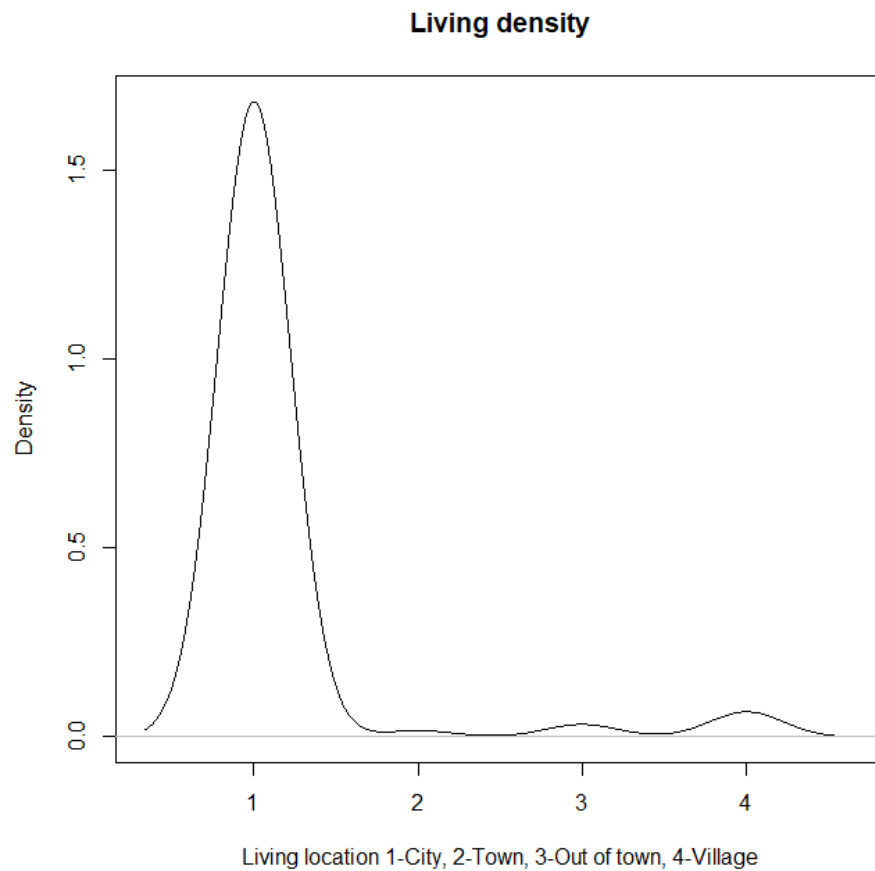
1. 18-25 m.;
2. 26-30 m.;
3. 31-35 m.;
4. 36+ m.

Santuokinė padėtis:

1. Netekėjusi;
2. IštekJusi;
3. Išsiskyrusi.

Pateiktoje interaktyvioje grafikoje x ašyje nurodytos moterų amžiaus grupės, o y ašyje – santuokinė padėtis. Matyti, kad visose amžiaus grupėse dominuoja netekėjusios moterys. Taip pat visose amžiaus grupėse nemažai yra ištekėjusių moterų, o išsiskyrusių, akivaizdu, yra mažiausiai.

V. Tankio grafikas pagal gyvenamąją vietą

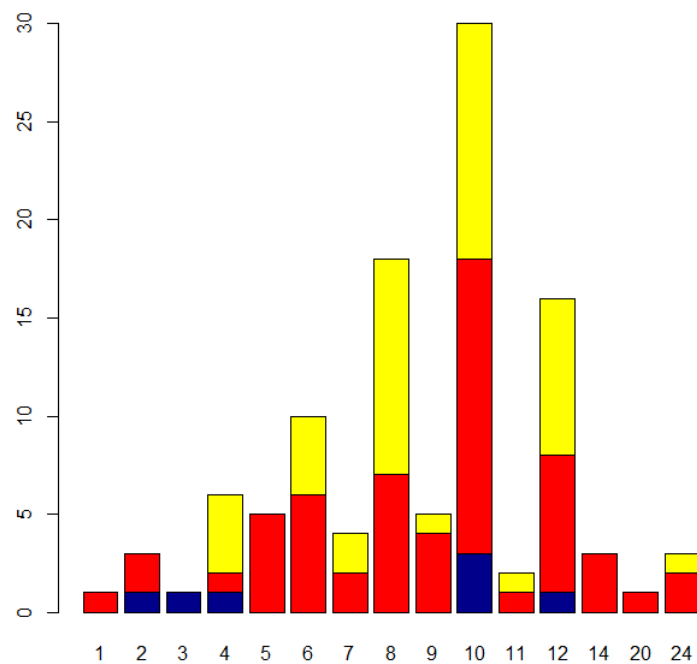


Gyvenamoji vieta:

1. Miestas
2. Miestelis
3. Užmiestis
4. Kaimas

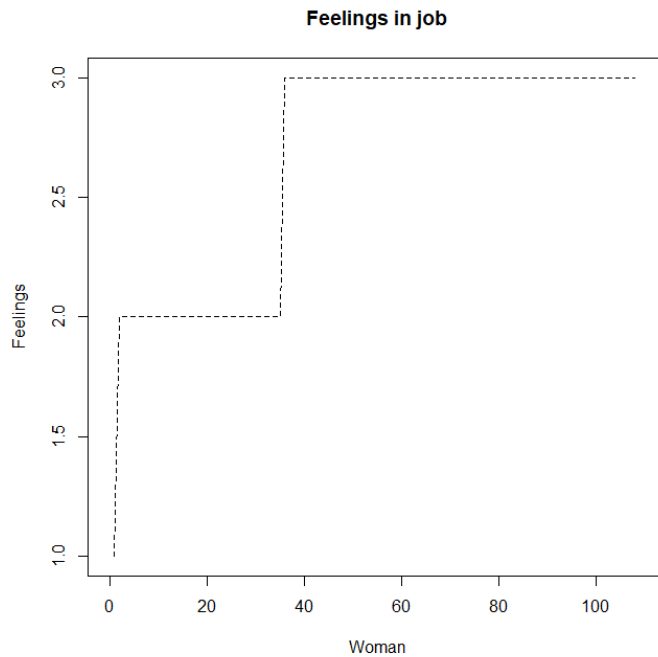
Šiame grafike akivaizdi tokia tendencija, kad daugiausiai moterų, užsiimančių IT sritimi, gyvena mieste. Daug mažiau yra moterų, gyvenančių miestelyje, užmiestyje arba kaime.

VI. Stulpelinis grafikas pagal leidžiamas valandas prie kompiuterio priklausomai nuo išgeriamų kavos/arbatos puodelių



X ašyje matome valandas, kurias moterys praleidžia prie kompiuterio, Y – moterų skaičių. Spalvos skiriasi priklausomai nuo išgeriamų puodelių skaičiaus: mėlyna – 0 puodelis, raudona – 1 puodeliai, geltona – du ir daugiau puodelių. Akivaizdu, kad dominuoja moterys, kurios išgeria 2 ir daugiau kavos/arbatos puodelių, praleidžiančios prie kompiuterio 8-10 valandų.

VII. Linijinis grafikas pagal moterų savijautą IT srityje.

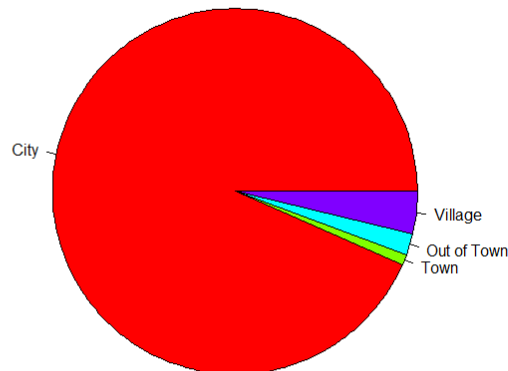


Savijauta IT srityje:

1. 1 – blogai
2. 2 – neutraliai
3. 3 – labai gerai

Linijinis grafikas rodo, kad mažiausiai moterų IT srityje jaučiasi blogai, neutraliai jaučiasi šiek tiek daugiau moterų, o labai gerai jaučiasi daugiausiai mūsų apklaustųjų moterų.

VIII. Skritulinė diagrama pagal moterų gyvenamąją vietą



Gyvenamoji vieta:

1. Raudona – miestas;
2. Violetinė – kaimas;
3. Žydra – užmiestis;
4. Žalia – miestelis.

Iš skritulinės diagramos akivaizdu, kad daugiausiai moterų, esančių IT srityje, gyvena mieste, daug mažesnė dalelė atspindi moteris, kurios gyvena kaime, dar mažiau IT srities atstovių gyvena užmiestyje, o mažiausiai – mieste.

APIBENDRINIMAS

Projektinio darbo metu labiausiai buvo kreipiamas dėmesys į pagrindinius žmogų apibūdinančius aspektus: jo įgytą aukščiausią išsilavinimą, santuokinę padėtį, užsiėmimą darbo srityje, gyvenamąją vietą. Buvo tiriamas santykis tarp dviejų, o kartais ir daugiau požymių. Darbo metu laikytasi darbo plano, įgyvendinti išsikelti uždaviniai. Pasitelkus 8 grafikų tipus, ištirti „Lietuvos moterų IT srityje“ apklausos duomenys ir prieita prie atitinkamų išvadų apie apklaustųjų moterų situaciją IT srityje. Tokiu būdu galime susidaryti bendrą vaizdą apie moterį, užsiimančią IT sritimi.

INFORMACINIAI ŠALTINIAI

[1] Tomas Plankis. *Elektroniniai duomenų tinklai ir duomenų vizualizavimas*. UAB TEV, 2011.

R-Project: <http://www.r-project.org/>

„Lietuvos moterys IT srityje“ apklausos duomenys