

# Laboratorinis Darbas Nr.1

## Bazinės duomenų struktūros

Atliko: Karolis Baranauskas, IF-8/1, 2018 10 15

### 1. Pirmo kurso laboratorinio užduoties programa JAVA kalba

Sudaryti vieno iš pirmo kurso laboratorinių darbų programą Java kalba naujame NetBeans projekte. Duomenų įvedimas nėra būtinas – galima reikšmes priskirti arba generuoti atsitiktines. Projekte būtina: ne mažiau kaip du javos failai, masyvai, vienas paleidimo main metodus programos testavimui.

Mano užduotis:

- U1-2. **Automobilių parkas.** Turite duomenis apie UAB „Žaibas“ priklausančius automobilius. Duomenų faile pateikta ši informacija: valstybinis numeris, gamintojas, modelis, pagaminimo metai ir mėnuo, techninės apžiūros galiojimo data, kuras, vidutinės kuro sąnaudos (100km).
- Raskite, kurio gamintojo automobilių daugiausia, ekrane atspausdinkite gamintojo pavadinimą, bei automobilių kiekį.
  - Sudarykite visų „Volvo“ markės automobilių sąrašą, ekrane atspausdinkite automobilio valstybinį numerį, modelį, bei pagaminimo metus.
  - Sudarykite sąrašą automobilių, senesnių nei 10 metų, į failą „Senienos.csv“ surašykite visus jų duomenis.
  - Sudarykite automobilių, kuriems jau pasibaigęs techninės apžiūros galiojimas, arba liko mažiau nei mėnuo, sąrašą. Į failą „Apžiūra.csv“ įrašykite automobilio gamintoją, modelį, valstybinį numerį, techninės apžiūros galiojimo datą. Jei techninė apžiūra nebegalioja, atitinkamoje eilutėje įrašykite žodį „SKUBIAI“.

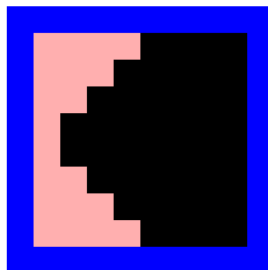
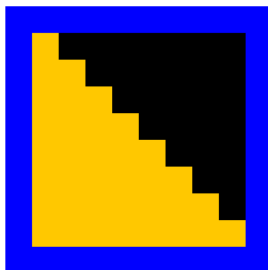
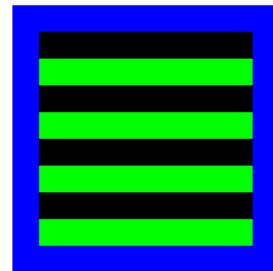
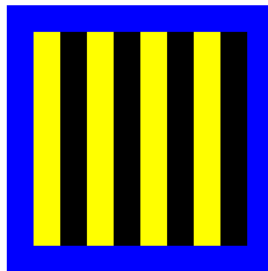
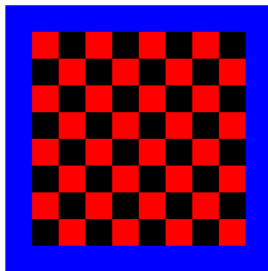
<https://github.com/kaarosas/LAB1ABC/tree/master/LAB1/src/lab1>

## 2. Vizualios struktūros

Sudaryti naują projektą, skirtą vizualių struktūrų apdorojimui. Galimos tematikos:

- pirmo kurso uždaviniai su langeliais dvimatėje erdvėje;
- ornamentų konstravimo eksperimentai, labirintai;
- paprasti žaidimai: kryžiukai- nuliukai, gyvatėlė, sokoban, akis (su kortomis) ir pan.;
- šaškių ir šachmatų etiudai, išdėstymas lentoje;
- įvairių įvykių registravimas (pagal krepšinio tablo pavyzdį).

Šiuo atveju sukūriau raštų braižiklį.



Šis braižiklis braižo skirtingus raštus į langelius. Naudojami skirtingi algoritmai kiekvienam raštui. Po pirmo ekrano braižymo atsiranda antras ekranas, kuriame perbraižomi visi grafikai vienas ant kito į tuščią erdvę. Parodoma kaip įvairiai galima panaudoti paprastus ScreenKTU klasės metodus ir kurti įvairius raštus.

<https://github.com/kaarosas/LAB1ABC/tree/master/LAB1B/src/lab1b>

### 3. Bendriniai sąrašai

- Pagal duotą Automobilio klasės pavyzdį sukurti individualiai pasirinktas elemento klases (4-5 komponentai), tenkinančias KTUable interfeisą; programinį kodą rašyti į individualų paketą Lab2Pavarde.
- Patikrinti individualios klasės veikimą testo klasės pagalba;
- Sudaryti individualių elementų apskaitos klasę, kurioje būtų elementų peržiūra ir jų atranka pagal įvairius kriterijus;
- Sudaryti elementų apskaitos klasės demonstracinius metodus;
- Realizuoti ListKTU metodus `add(int k, Data data)`, `set(int k, Data data)`, `remove(int k)`;
- Realizuoti individualiai nurodytus metodus;
- Atliekamas individualiai nurodytų metodų greیتaveikos tyrimas.
- Sunaudojamos atminties kiekio įvertinimas.

<https://github.com/kaarosas/LAB1ABC/tree/master/LAB1C/src>

### Išvados

Remdamasis pavyzdžiais ir mokomąja medžiaga išmokau programuoti Javos aplinkoje. Pagerinau savo užduočių sprendimo įgūdžius pritaikydamas įvairius algoritmus antroje laboratorinio darbo dalyje. Sėkmingai išmokau naudotis NetBeans programa.

Totalus darbo laikas 35 valandos: 6 val pirmajai daliai, 14 valandų antrajai daliai ir 15 trečiai.