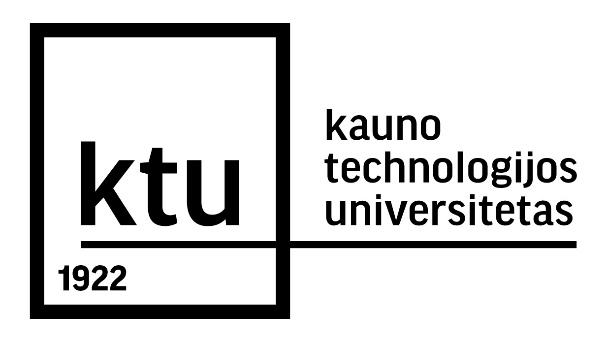
**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**

**INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**Modulio P175B014 „Duomenų struktūros“**

Laboratorinio darbo Nr.2 ataskaita

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Dėstytojas**  lekt. BUDNIKAS Aurelijus |
|  |
| **Studentas**  Matas Vaitkevičius IFF-8/8 gr. |

**KAUNAS, 2019**

Turinys

[**Lab2.** **- Medžių tipo duomenų struktūrų tyrimas** 3](#_Toc24573870)

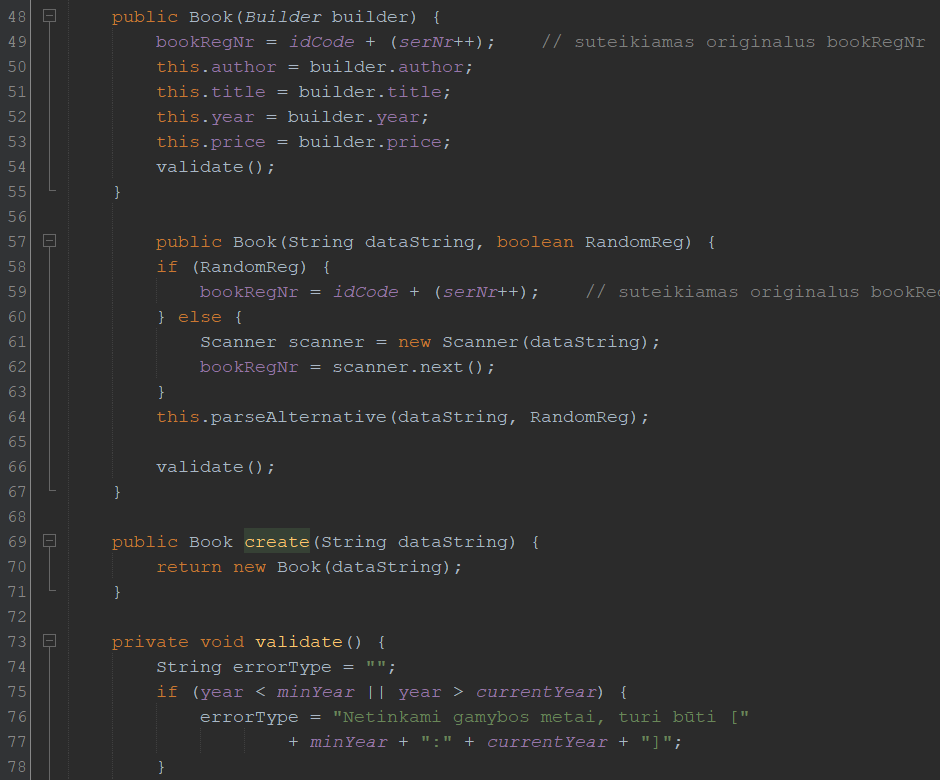
[**Išvados** 15](#_Toc24573871)

**Lab2.** **- Medžių tipo duomenų struktūrų tyrimas**

1. Pagal duotą **Car** klasės pavyzdį sukurkite individualiai pasirinktų elementų klases (4-5 komponentai), tenkinančias **Parsable** interfeisą. Programinį kodą rašykite į individualų paketą **edu.ktu.ds.lab2.pavarde**.

Sukurta individuali elementų klasė, tenkinanti Parsable interfeisą.





1. Sudarykite individualiai pasirinktų elementų panaudojimo klasės testus su skirtingais duomenų rinkiniais.



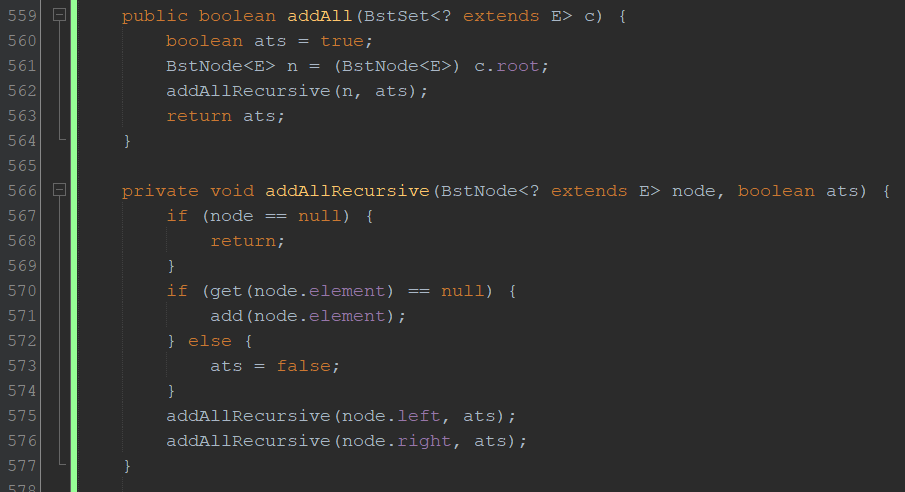
3. Pakete **edu.ktu.ds.lab2.pavarde** sudarykite individualių pasirinktų elementų panaudojimo klasę, kurioje būtų elementų aibės formavimas, elemento priklausomumo aibei patikrinimas, aibės elemento šalinimas ir pan. Sukurtų metodų veikimą demonstruokite pateiktuose grafiniuose JavaFX dialoguose arba sukurkite nuosavus, pasinaudodami paskaitų medžiaga.

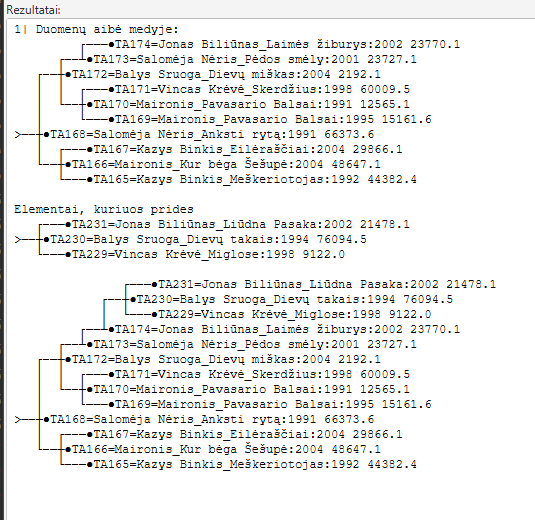


4. **BstSet** klasėje sukurkite individualiai nurodytus metodus, atlikite jų greitaveikos tyrimą ir sunaudojamos atminties kiekio įvertinimą.

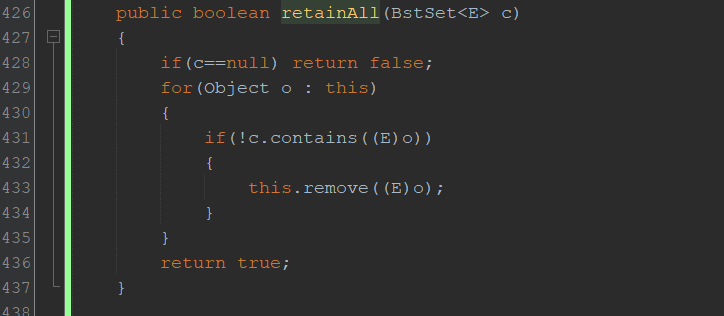


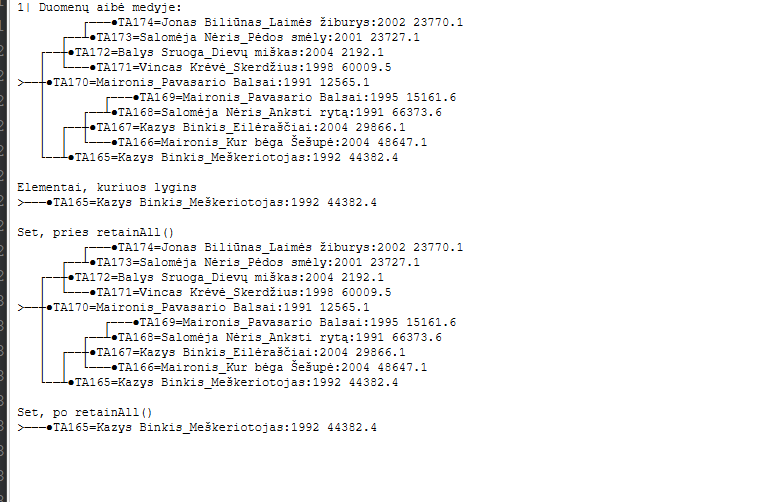
1. boolean addAll(BstSet<? extends E> c)



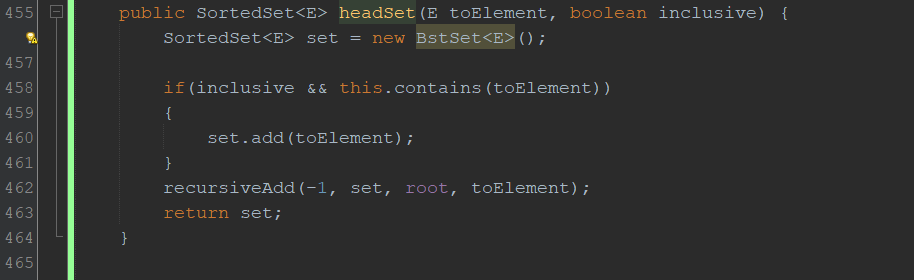


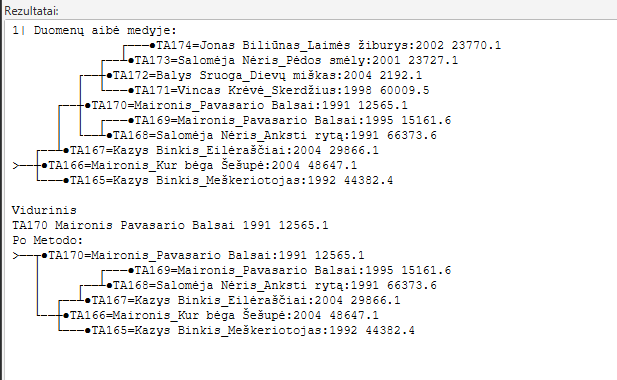
4. boolean retainAll(BstSet<?> c)





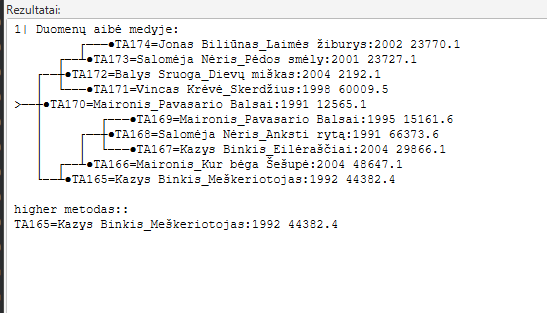
8. SortedSet<E> headSet(E toElement, boolean inclusive)





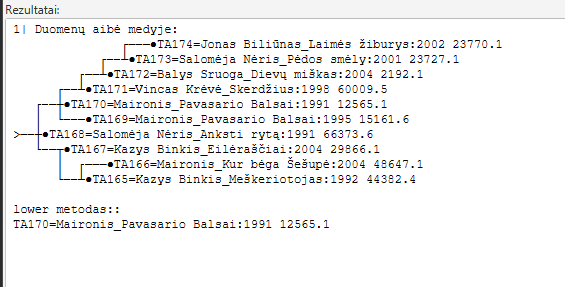
9. E higher(E e)



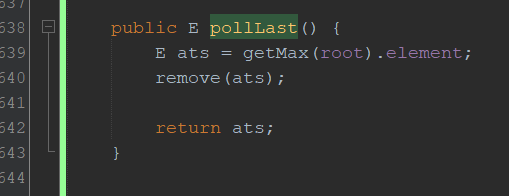


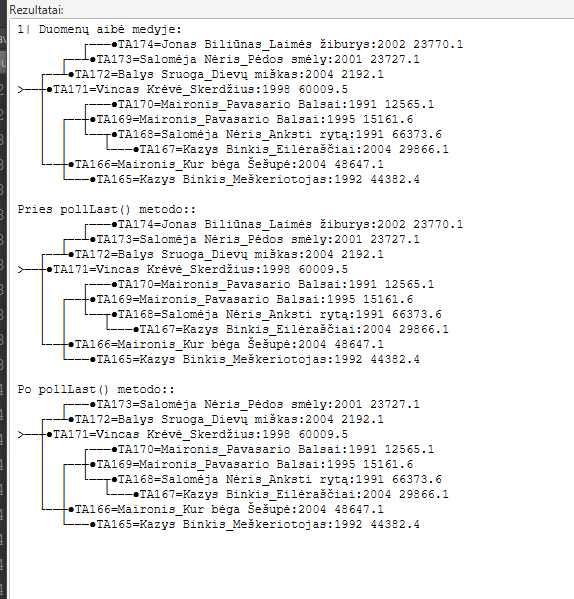
11. E lower(E e)





13. E pollLast()

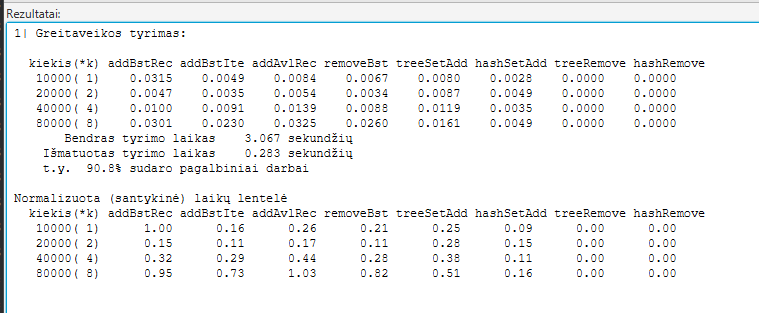




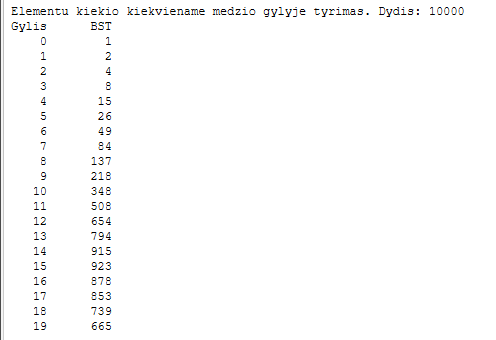
Greitaveika:



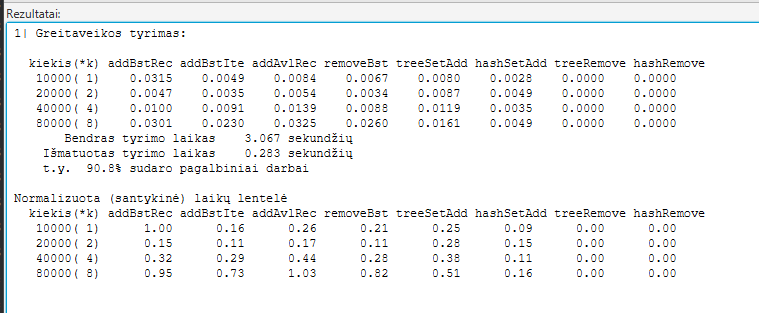




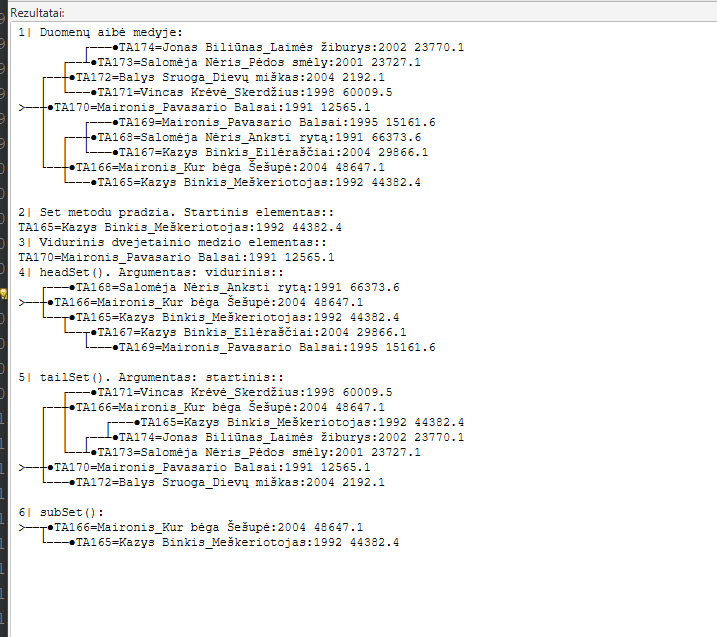
5. Parašykite metodą, skaičiuojantį vieną pasirinktą medžio charakteristiką: medžio aukštį, paieškos kelio ilgį vidutiniu ir blogiausiu atvejais, papildymo, šalinimo ir kitų operacijų vykdymo laiko priklausomybę nuo medžio aukščio.



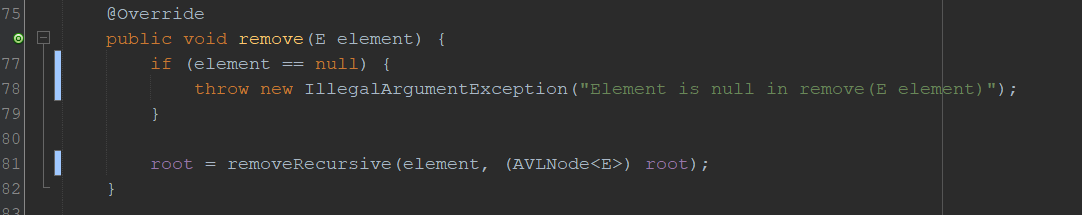
6. Atlikite klasių **BstSet** ir **AvlSet** metodų greitaveikos tyrimą ir rezultatus palyginkite. Sudarykite vykdymo laikų grafikus ir atlikite rezultatų analizę.

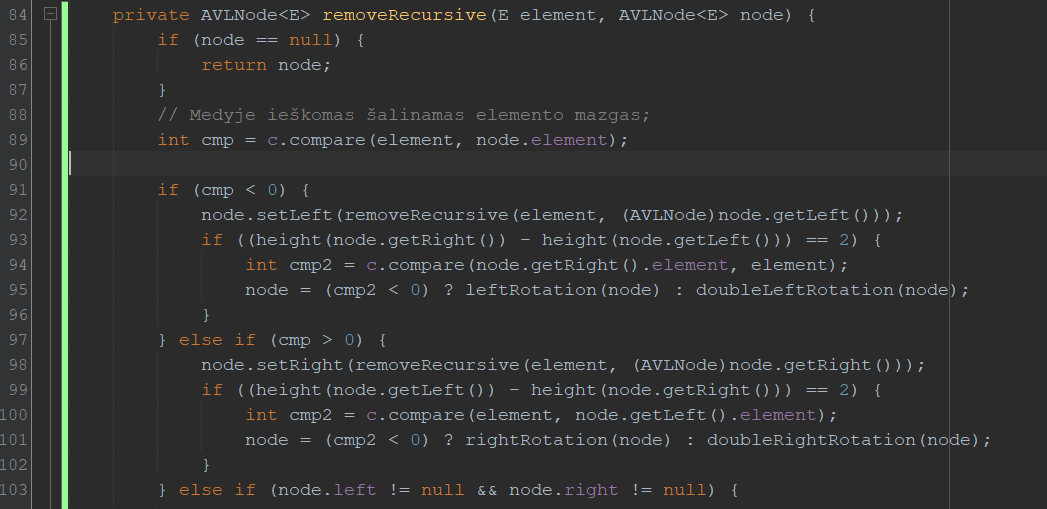


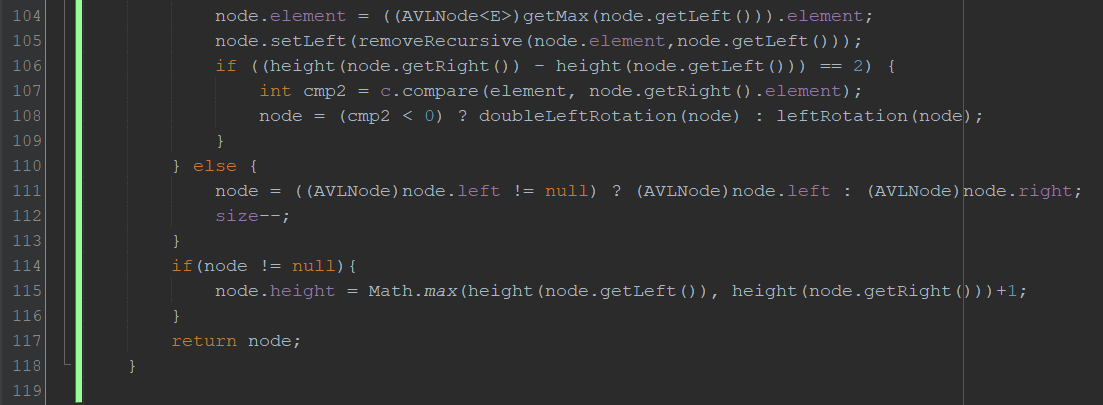
7. Klasėje **BstSet** realizuokite metodus *headSet(E e)*, *subSet(E e1, E e2)*, *tailSet(E e)* ir iteratoriaus metodą *remove()*. Galite pasiūlyti ir realizuoti kitų prasmingų darbui su rikiuota aibe metodų, pvz. metodai, realizuojantys dviejų aibių sąjungą, aibių sankirtą, patikrinantys ar dvi aibės yra lygios.



8. Realizuokite klasės **AvlSet** metodus: *remove* ir *removeRecursive.*







# **Išvados**

Atliekant antrąją laboratorinio darbo dalį išmokau medžių tipų duomenų struktūras. Darbas vyko lėtai, nes buvo sunku suprasti, kaip veikia aibės, medžiai. Reikėjo išnagrinėti javos grafinę vartotojo sąsają.